UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

Ecole doctorale

Perspectives interculturelles:
écrits, médias, espaces, sociétés

Les premiers éléments du monisme de Ernst Haeckel ou la genèse d´une philosophie opportune

Thèse de l´Université de Metz

soutenue par Sylvie Dauriach
sous la direction de Messieurs les Professeurs
Alexandre Marius Dées de Sterio et Michel Grunewald

Volume 1

Année universitaire 2005-2006

Ecole doctorale

Perspectives interculturelles:
écrits, médias, espaces, sociétés

Les premiers éléments du monisme de Ernst Haeckel ou la genèse d´une philosophie opportune

Thèse de l´Université de Metz

soutenue par Sylvie Dauriach
sous la direction de Messieurs les Professeurs
Alexandre Marius Dées de Sterio et Michel Grunewald

Volume 2

Année universitaire 2005-2006

Avant-propos 3

Introduction 9
La personnalité de Ernst Haeckel et son cadre de référence 13
Le monisme: étymologie et définitions du terme 22
Finalité de l´étude 26
Corpus 31
Liste des abréviations utilisées 41

Partie I – Du christianisme au monisme

I.1 Chapitre 1: Un contexte politique figé par le congrès de Vienne 43
1.1. La Confédération germanique et l´échec des révolutions de 1848 43
1.2. La réaction politique et ses limites 58
1.3. Les années cinquante annonciatrices de changements conjoncturels 59
1.4. Le catholicisme et le protestantisme à l´époque de Ernst Haeckel 61

I.2 Chapitre 2: Les années de formation 64
2.1. L´entourage familial ou l´acquisition d´un premier système de valeurs 64
2.2. Un climat politique peu favorable à la liberté d´expression 83
2.3. Esquisse d´un climat scientifique en effervescence : de la *Naturphilosophie* à la querelle du Matérialisme 90
2.4. Le parcours universitaire de 1852 à 1857 108
2.4.1. L´université de Berlin et l´attrait de la botanique 108
2.4.2. L´université de Würzburg et le rejet du matérialisme ambiant 113
2.4.3. L´université de Berlin et la rencontre avec J. Müller: futur maître à penser ? 133
2.4.4. L´île de Helgoland: lieu décisif pour l´orientation zoologique d´une carrière 139
2.4.5. Le retour à Würzburg et la confrontation avec le matérialisme scientifique 141
2.4.6. La découverte des Alpes: prémices d´une vision globalisante ? 150
2.5. L´Italie: terrain de préparation à l´habilitation 159
2.6. L´université de Jena: un milieu favorable au déroulement d´une carrière de zoologiste 173

Partie II – La conception moniste de Ernst Haeckel

II.1 Chapitre 1: Les conditions de production intellectuelle et de diffusion 194
1.1 Le choix des éditeurs 194
1.2 Présentation de *Generelle Morphologie* et de *Natürliche Schöpfungsgeschichte* 197

II.2 Chapitre 2: La cosmogonie haeckélienne 203
2.1 Le concept de *Weltschöpfung* ou de création du monde 203
2.2 La matière n´a pas été créée 205
2.3 La création séparée des êtres vivants est un dogme déraisonnable 210

2.4 L´Homme est un produit de l´évolution 214
2.5 Ernst Haeckel et le concept de *Schöpfer* 215
2.6 Un univers en formation 228

II.3 Chapitre 3: Les origines de la vie et de l´Homme 231

3.1. La matière organique découle de la matière inerte 231
3.2. La monère : transition entre le monde vivant et le non-vivant 236
3.3. La génération spontanée comme seule hypothèse vraisemblable 239
3.4. Les origines simiesques de l´Homme 243

II.4 Chapitre 4: Le monisme psychologique 249

4.1 La nature de l´âme: le libre arbitre n´existe pas 249
4.2 L´origine de l´âme 253
4.3 L´âme n´est pas immortelle 254

II.5 Chapitre 5: Le monisme éthique 256

5.1 L´éthique comme science naturelle 256
5.2 Le bien et le mal comme concepts relatifs 258
5.3 Le monisme comme religion naturelle 261

II.6 Chapitre 6: Le monisme esthétique: un concept unificateur ? 267

Partie III – Les coulisses de Jena et les limites du monisme 270

III.1 Chapitre 1: La liberté de la science: condition préalable à l´unité du monde ? 271

III.2 Chapitre 2: Particularités et incohérences du monisme haeckelien 280

III.3 Chapitre 3: L´héritage du luthéranisme et les limites d´une liberté toute théorique 303

3.1. L´université de Jena confrontée à son image de symbole de la liberté intellectuelle 310
3.2. *L´Atheismus-Streit* 317

Conclusion 325

Bibliographie 339

Liste chronologique des travaux publiés 358

Biographie 366

Annexes

Index des noms 370
Index des notions 372
Table des illustrations 374

Avant-propos

L´écologie s´est affirmée, ces dernières décennies, comme une science incontournable, indispensable à la compréhension des équilibres fragiles qui permettent à la vie de se maintenir sur terre. Bien souvent galvaudé[1], le terme *Oecologie,* dérivé du grec *oïkos* et signifiant littéralement l´habitat[2], fait cependant l´objet de nombreux abus de langage[3] ; sa perception demeure faussée par la charge politique contestataire qui lui a longtemps été associée. Le concept fut pourtant défini, dès 1866, par le naturaliste allemand Ernst Haeckel (1834-1919). Il entendait par là : « la Science de l´économie, des habitudes, du mode de vie, des rapports vitaux externes des organismes, etc.[4] ». Par la suite, il donna une seconde définition beaucoup plus opérationnelle[5]. Elle s´inspirait de la notion d´*économie de la nature* attribuée à Carl von Linné (1707-1778)[6] qui renvoyait à : « (…) la très sage disposition des Êtres Naturels, instituée par le Souverain Créateur, selon laquelle ceux-ci tendent à des fins communes et ont des fonctions réciproques[7] ». La notion d´*économie de la nature* invitait à comprendre comment, en somme, « la guerre de tous contre tous » maintenait la proportion harmonieuse – établie dès la création du monde entre les différentes espèces – afin que l´ordre naturel, l´équilibre organisé au profit de l´homme fut maintenu.

---

[1] Notamment dans sa forme adjectivale, au sens où écologique et biologique se trouvent être fréquemment employés sans distinction.

[2] GM, vol. II, p. 286 ; E. Haeckel renvoie à la notion de *„Haushalt, die Lebensbeziehungen“* et à celle de *„Wohnort, der Verbreitungsbezirk“.*

[3] *Cf.* DDE, l´article « Écologie » de Vincent Labeye, vol. 1, p. 1315. D´après cet auteur, « (…) la diversité des définitions donnée par Haeckel n´a pas favorisé la clarté des orientations ni la convergence des recherches ».

[4]Note infrapaginale du vol. I de *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie*, Georg Reimer Verlag, 2 vol., Berlin, 1866, p. 8 (« Morphologie générale des organismes. Principes généraux de la science des formes organiques établie sur des bases mécaniques grâce à la théorie de la descendance réformée par Charles Darwin ») : *„Indem wir den Begriff der Biologie (...) ausdehnen, schliessen wir den engen und beschränkten Sinn aus, in welchem man häufig (...) die Biologie mit der Oecologie verwechselt, mit der Wissenschaft von der Oeconomie, von der Lebensweise, von den äusseren Lebensbeziehungen der Organismen zu einander etc.“*. Cette définition fut vite précisée dans le vol. II, p. 286 (puis à trois reprises jusqu´en 1874): *„Unter Oecologie verstehen wir die gesammte Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Aussenwelt, wohin wir im weiteren Sinne alle“Existenz-Bedingungen“ rechnen können. Diese sind theils organischer, theils anorganischer Natur; sowohl diese als jene sind (...) von der grössten Bedeutung für die Form der Organismen, weil sie dieselbe zwingen, sich ihnen anzupassen“*. *Cf.* NSfr., p. 637 : « *L´oecologie ou distribution géographique des organismes*, la science de l´ensemble des rapports des organismes avec le monde extérieur ambiant, avec les conditions organiques et anorganiques de l´existence ; ce que l´on a appelé *l´économie de la nature,* les mutuelles relations de tous les organismes, vivant en un seul et même lieu, leur adaptation au milieu qui les environne, leur transformation par la lutte pour vivre, surtout les phénomènes de parasitisme, etc. (…) ».

[5] *Cf.* DDE, l´article « Écologie » de Vincent Labeye, vol. 1, p. 1316. L´auteur précise que E. Haeckel « a repris, dans une perspective évolutive, la notion finaliste d´*économie de la nature* utilisée en 1749, dans la rédaction de la thèse de son élève I. J. Biberg.

[6] Naturaliste suédois et auteur de la classification des plantes.

[7] Source citée : Linné, Carl von : *L´équilibre de la nature*, 1972, p. 57.

Cette conception créationniste[8] du monde où chaque plante, chaque insecte, révélait une facette de l´Intelligence créatrice n´était pourtant déjà plus partagée par Ernst Haeckel, en 1866. « C´est, au contraire », écrit Vincent Labeye, « en rupture avec le finalisme créationniste, et dans la perspective darwinienne d´un holisme matérialiste et évolutionniste, que Haeckel a introduit le concept d´écologie comme économie de la nature (…)[9] ».
Sa définition s´inspirait aussi des travaux d´Alexander von Humboldt (1769-1859), auquel il voua, sa vie durant, une grande admiration. Dans son *Essai* de 1805, qui avait pour thème la toute jeune géographie botanique[10], le célèbre naturaliste parvint à mettre en place un système explicatif global des principes de la botanique. Ce que l´on pourrait appeler la première « unité écologique » naquit d´une considération d´ensemble de la plante et de son milieu[11].

Lorsque j´appris, au cours d´un entretien avec Monsieur le Professeur Neveux[12], que Ernst Haeckel avait également fondé une conception unitaire du monde qu´il appela monisme[13], la curiosité motiva des recherches plus approfondies. Je découvris l´ouvrage dans lequel il exposa pour la première fois, en 1866, son système philosophique. Il s´agissait de : *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie*[14].
Celui-ci contenait aussi la première définition de l´écologie. Existait-il un lien entre le monisme et l´écologie ? La question paraissait d´autant plus justifiée que le monisme de Ernst Haeckel reprenait la notion de Cosmos liée à la philosophie antique. Il remit au goût du jour l´idée que la Nature s´identifie au Cosmos, à un lieu harmonieux, organisé, où tout n´est

---

[8] *Cf.* DDE, l´article « Créationnisme » de Patrick Tort, vol. 1, pp. 716-717, d´après lequel le créationnisme est la : « Doctrine suivant laquelle l´univers, dans toutes ses caractéristiques fondamentales, est le résultat d´un acte singulier de création émanant d´un être transcendant dont la puissance, la sagesse et l´opération excèdent généralement les simples ressources du déterminisme physique et de la raison réfléchissant les lois de la nature. La théologie chrétienne fait du dogme de la création du monde, des êtres vivants et de l´Homme un article de foi liminaire, contenu dans la *Genèse.* Le dogme chrétien de la Création est, dans le détail, celui de la création séparée de chaque espèce vivante et de l´Homme, appelé par la décision de Dieu (car étant fait à son image) à régner sur l´ensemble du monde créé (c´est ce que Spencer et les évolutionnistes critiqueront sous les termes d´ "hypothèse des créations spéciales" (…) ».
[9] *Cf.* DDE, l´article « Écologie » de Vincent Labeye, vol. 1, p. 1316. Cet auteur poursuit en donnant l´explication suivante : « Il en avait éprouvé le besoin pour expliquer l´origine des adaptations chez les êtres vivants ».
[10] Il s´agit de l´ « Essai sur la géographie des plantes », lu à l´Institut en janvier 1805.
[11] Elle tenait à la fois compte des données physiques (l´ensoleillement, l´humidité…), elles-mêmes déterminées par la situation spatiale (l´altitude, la latitude) c´est-à-dire par des variables qui déterminaient, à leur tour, les étages de la végétation.
[12] Professeur émérite des Universités, Université de Strasbourg. Il est l´auteur d´une *Anthologie de la pensée germanique 1850-1914*, Paris, 1971.
[13] *Cf.* l´introduction ; le monisme et ses définitions.
[14] *Cf.* la note 4. Ultérieurement, nous n´utiliserons plus que l´abréviation *Generelle Morphologie* dans le corps du texte et GM en note.

qu´ordre et beauté. Le monisme réintroduisait, lui aussi, la notion d´équilibre entre les forces naturelles, l´idée qu´une modification si infime soit-elle, d´un paramètre quelconque, pouvait nuire au bon fonctionnement du "Tout"[15]. En outre, Ernst Haeckel choisit de considérer la nature comme point de référence de toutes choses, et en particulier de l´action humaine. Il réinséra l´Homme dans la nature et interpréta toute l´activité humaine dans la perspective évolutionniste défiant ainsi les défenseurs de la vision chrétienne du monde.

Les premières recherches s´organisèrent, dans un premier temps, autour des questions suivantes : Ernst Haeckel n´avait-il donc rien inventé ? Quel intérêt pouvait-il trouver à reprendre une idée aussi ancienne que celle de l´unité du monde pour décider de la populariser et d´en faire le leitmotiv de toute une vie ? À quels facteurs dut-il le succès de sa pensée moniste[16] ? Ne s´agissait-il, pour lui, que d´une opération destinée à redonner un peu d´espoir à ceux qui, nombreux, subissaient les contraintes économiques et vivaient dans un monde en perte de spiritualité ?
On peut lire dans un ouvrage récent que si Ernst Haeckel peut être considéré comme le créateur du mot écologie, il ne pratiqua en revanche jamais cette science[17]. Cette affirmation relève, à mon avis, d´une connaissance faussée sinon incomplète de sa personnalité. Elle témoigne du fait qu´il n´a pas toujours été bien compris et de la nécessité de relever certaines erreurs à son propos. Ernst Haeckel se voulait être avant tout *moniste* et c´est, en ce sens, qu´il fut profondément *écologiste*.

L´étude de sa personnalité est très enrichissante car elle contraint à réfléchir aux questions fondamentales que l´humanité s´est posées de tout temps. Ces questions concernent la nature de la matière, la signification et l´origine de la vie, la signification de l´âme et de la conscience, la question du libre arbitre. Or, si les définitions de ces termes ont évolué au rythme des avancées scientifiques, elles n´ont fait que repousser les limites de la connaissance sans être à même de fournir une réponse définitive. En son temps, dans un ouvrage intitulé :

---

[15] E. Haeckel emploierait ici le terme de *„Naturganze“*. *Cf.* GM, vol. II, p. 441: *„Kosmos oder Weltall nennen wir das allumfassende Naturganze, wie es der Erkenntnis des Menschen zugänglich ist“.*
[16] De façon plus générale, pourrait-on en déduire les indicateurs « actifs et passifs » qui devraient être en place pour lancer une idée avec succès ?
[17] *Cf.* Fischesser Bernard, Dupuis-Tate Marie-France: *Le guide illustré de l´écologie*, 1996, p. 25 : « 1866 : le biologiste allemand Ernst Haeckel propose le terme d´ "écologie" pour désigner une nouvelle science des relations des organismes avec leur environnement, comprenant, au sens large, toutes les conditions d´existence ; mais il ne pratiquera jamais l´écologie. C´est, de fait, le danois Eugen Warming, professeur de botanique, qui entreprend les premiers travaux d´écologie végétale ».

Die Welträthsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie[18], qui parut à l´automne 1899, Ernst Haeckel se proposa pourtant d´apporter une réponse moniste à toutes ces énigmes[19], au moment précis où peurs et angoisses s´exprimaient dans un siècle finissant. Le livre, considéré comme un véritable succès de librairie, connut onze éditions en moins de vingt ans, totalisant près de 400 000 exemplaires vendus, sans compter les traductions vers plus de 30 langues étrangères. Comme le fait remarquer Britta Rupp-Eisenreich, il eut surtout pour effet « de faire crier au scandale » et ne manqua pas de « faire rebondir la polémique au sujet des implications morales et politiques du darwinisme compris comme une *Weltanschauung* [20]».

Ernst Haeckel apporta un type de réponse aux énigmes posées, à un moment précis de l´histoire des sciences et ceci bien que, quelque temps plus tôt, un groupe de scientifiques[21] se soit déclaré incapable de répondre aux mêmes interrogations. Cela suffit-il à expliquer le succès de ses idées? Etait-il uniquement le résultat d´une concordance entre la pensée d´un homme de science et les aspirations d´un public ? Ernst Haeckel était-il un homme de son temps et le monisme une forme de réponse aux conditions adaptatives de l´époque ? Plus

[18] Bonn, E. Strauss, 1899, 473 p. (« Les énigmes de l´Univers. Etudes populaires sur la philosophie moniste »). *Cf.* DDE, la liste des travaux publiés de E. Haeckel, établie par P. Tort, vol. 2, p. 2119: « vingt-six éditions ont été recensées pour l´Allemagne par le *National Union Catalog* jusqu´en 1926 ». *Cf.* Weber, Heiko : *Monistische und antimonistische Weltanschauung*, 2000, pp. 9-10, qui mentionne trois éditions la première année de parution. En 1905, il y en avait déjà neuf. À partir de 1903 des éditions populaires se sont rapidement succédé et à partir de 1908 des éditions de poche furent imprimées. On comptait déjà 320.000 exemplaires imprimés en 1915 et 400.000 en 1926. En tout, il y eut 25 traductions si l´on se base sur la liste manuscrite de E. Haeckel conservée aux archives *Ernst-Haeckel* (Jena). La seule édition anglaise McCabe atteignit un tirage de 250.000 exemplaires. À titre de comparaison, citons les deux ouvrages qui préparèrent la bonne réception des *Welträthsel*. Le livre de D. F. Strauß intitulé : *Leben Jesu* (« Vie de Jésus ») – qui fit sensation dès sa parution (1835) dans les milieux des théologiens – atteignit sa treizième édition allemande 70 ans plus tard. Une version populaire de 1864 fut, quant à elle, rééditée pour la douzième fois en 1902. Source : Dörpinghaus, Hermann J.: *Darwins Theorie und der deutsche Vulgärmaterialismus im Urteil deutscher katholischer Zeitschriften zwischen 1854 und 1914*, 1969, p. 8. Trad. fr. en 1902 par Camille Bos, Paris, Schleicher frères, sous le titre *Les énigmes de l´univers*. Rééd. en 1903 avec une postface : *Das Glaubensbekenntnis der reinen Vernunft* (« La profession de foi de la raison pure »), et 1905. Nous utilisons le titre original allemand dans le texte et l´abréviation WR en note ou WRfr. lorsqu´il s´agit de la trad. fr. de 1902.

[19] Si elles remontent aux temps les plus anciens, les énigmes ont généralement été considérées sous deux aspects forts différents. Il est possible, d´une part, de tenter de les résoudre par une méthode dite scientifique. Ce qui, d´après la première définition du Dictionnaire *Le Petit Robert* (1984), implique une méthode : « conforme aux exigences d´objectivité, de précision, de méthode des sciences ». Mais « scientifique », depuis l´avènement de la science moderne, ne signifie-t-il pas aussi qu´un fait doit être réfutable ? D´autre part, il est possible de considérer qu´elles relèvent de la métaphysique, d´un domaine qui, étymologiquement « suit les questions de physique » (du grec : (ta) meta (ta) physika) ou « qui est d´ordre rationnel, et non sensible » ou encore « qui présente l´incertitude, l´obscurité attribuées à la métaphysique » (troisième sens). Comme si la science, en retour, n´apportait que des certitudes ! C´est bien, là aussi, que réside, en partie, l´intérêt du sujet choisi.

[20] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 827.

[21] *Cf.* le chapitre III.2 ; le discours de Munich (1878). Face à R. Virchow et à E. Du Bois-Reymond qui jugent certaines questions insolubles par la science (« Ignorabimus »), E. Hackel affirme que le processus de connaissance ne s´arrête jamais et lance son « Impavidi progrediamur ».

généralement, peut-on apprécier l´importance des découvertes scientifiques sans tenir compte du milieu dans lequel les chercheurs évoluent, de la société qui les a formés[22] ?

Les hommes de science ont souvent été comparés à des « détectives de la nature », métaphore développée par Umberto Eco dans son roman, *Il nome della rosa* (« Le Nom de la rose »). L´enquête policière menée par les personnages de Guillaume de Baskerville et Adso, cousins médiévaux de Sherlock Holmes et du Docteur Watson, étant un prétexte littéraire pour s´interroger sur la démarche scientifique. Consiste-t-elle à « *reconnaître les traces par lesquelles le monde nous parle comme un grand livre ?* » (Umberto Eco, Grasset, 1982). Il semblerait qu´à la différence d´une énigme policière, l´énigme scientifique nécessite, en général, l´introduction d´un élément nouveau qui n´était pas contenu dans les données de départ. Et, il apparaît, de plus en plus, qu´en science, l´histoire n´est pas terminée une fois l´énigme résolue. Bien au contraire, celle-ci rebondit, s´achemine vers une complexité croissante lorsque de nouvelles pièces du *puzzle* surgissent et se réarrangent.

Le débat sur les origines de l´Homme est, et sera toujours d´actualité, cristallisé dans le perpétuel débat entre le rationnel et l´irrationnel. Il continuera de progresser en fonction des découvertes de la science, qui s´inscrivent dans un cadre socio-politique précis. C´est ce cadre, ce sont ces contraintes auxquelles Ernst Haeckel a dû se heurter pour faire accepter en son temps l´évolutionnisme qui nous intéressent plus particulièrement[23]. Il a osé proposer un système explicatif du monde très personnel et *a fortiori* discutable et critiquable, j´ai choisi d´essayer de comprendre ce qui l´avait décidé à le concevoir, à le défendre corps et âme et, finalement, à le populariser le restant de sa vie.

[22] Qu´est-ce qu´une énigme scientifique ? L´énigme de la conscience ne tient-elle pas pour une large part à la difficulté de sa définition ? Là aussi, le Dictionnaire *Le Petit Robert* (1984) distingue deux sens principaux du terme « énigme ». Le premier s´apparente davantage à une devinette qu´à une énigme scientifique puisque, elle serait une « chose à deviner d´après une définition ou une description faite en termes obscurs, ambigus ». Le deuxième sens reste également très flou puisqu´il s´agirait de : « Toute chose à comprendre, à expliquer, à connaître. Voir mystère, problème, secret ».

[23] E. Haeckel fut l´un de ceux qui travailla avec ardeur à l´émancipation des sciences de la nature de l´emprise de la théologie et de celle de la politique.

Remerciements

J´exprime à Monsieur le Professeur Michel Grunewald mes sentiments de vive reconnaissance pour l´aide précieuse qu´il a bien voulu apporter à la préparation de ma thèse, pour son enthousiasme communicatif, son écoute et ses conseils pertinents. Son approche et ses connaissances m´ont permis de recentrer le champ de mes recherches, sa rigueur dans l´encadrement de mon travail m´a aidée dans le jalonnement des étapes.
Je remercie vivement Monsieur le Professeur Alexandre Marius Dées de Sterio d´avoir encouragé mes recherches et de m´avoir prodigué ses conseils.
Je tiens également à remercier très sincèrement Monsieur le Professeur Jean-Baptiste Neveux sans lequel je n´aurais sans doute jamais entrepris de rédiger une thèse ayant trait au XIXe siècle. Je lui dois d´avoir orienté mes recherches vers un sujet vaste et riche, permettant de mieux appréhender certaines facettes de la société allemande contemporaine. Je lui dois aussi de m´avoir toujours soutenue, aussi longtemps qu´il resta mon directeur de thèse, en manifestant un grand engagement personnel.
J´exprime ma gratitude à Monsieur le Professeur Michael Hüttenhoff[24] pour l´intérêt qu´il a bien voulu porter à mon travail lorsque, en quête d´une confirmation de certains éléments, il m´a accordé un entretien et indiqué des sources bibliographiques qui ont permis de lever certaines difficultés.
Mes remerciements vont aussi au personnel de la médiathèque ainsi qu´à celui de la bibliothèque du Muséum d´histoire naturelle de Paris grâce auxquels j´ai pris connaissance d´ouvrages indispensables à la rédaction de cette étude. Le personnel de la bibiothèque de Sarrebruck m´a été d´une grande aide en me facilitant l´emprunt d´ouvrages anciens.
Les colloques organisés par le Centre d´Études germaniques interculturelles de Lorraine m´ont motivée dans la poursuite de ce travail, principalement le dernier en date qui réunit les intervenants autour du thème suivant : Le milieu intellectuel protestant en Allemagne, sa presse et ses réseaux (1870-1963)[25].
Enfin, je remercie ma famille de m´avoir été d´un grand soutien et tout particulièrement Peter et Loïc dont la patience a été mise à rude épreuve.

[24] *Professur für Historische und Systematische Theologie*, Université de Saarbrücken.
[25] Colloque international qui eut lieu du 29 au 31 mars 2006, sous la direction de MM. les Professeurs M. Grunewald et U. Puschner, Université Paul Verlaine-Metz.

Introduction

La parution en novembre 1859, de *The Origin of Species*[26], œuvre du naturaliste anglais Charles Darwin (1809-1882) ne tarda pas à susciter de vives réactions de la part des milieux religieux. L´exemple le plus célèbre est sans doute celui de Samuel Wilberforce[27], l´évêque d´Oxford, qui formula ses critiques lors d´un débat, le 30 juin 1860, au Musée zoologique de la ville d´Oxford, sur l´invitation de la *British Association for the Advancement of Science*[28]. Selon la « version officielle », que l´on peut supposer différente de la réalité, le zoologiste et biologiste Thomas Henry Huxley (1825-1895) aurait été amené à répondre à une question posée par l´évêque anglican, à savoir, s´il prétendait descendre du singe par sa grand-mère ou par son grand-père. De ce débat animé, entre un homme d´Église et un homme de science, la légende ne retint principalement qu´un échange verbal à propos de singes et de grands-parents alors que le vrai débat allait se situer ailleurs, entre savants eux-mêmes[29].

La question de l´origine de l´homme et la possible filiation avec de grands singes fut longtemps l´un des points de résistance à l´acceptation des idées de Charles Darwin, et avant même que ce dernier ne la traite explicitement, en 1871, dans un livre intitulé : *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* (« La descendance de l´Homme »)[30]. Elle fut, en tout cas, en partie responsable de la condamnation officielle de la théorie de l´évolution par le *Provinzialsynode* de Cologne[31], en 1860. Celui-ci rappela que la doctrine faisant descendre le corps humain d´espèces animales était en contradiction formelle avec l´Écriture et

[26] Le titre exact est : *On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life.* (« De l´origine des espèces au moyen de la sélection naturelle ou la préservation des races favorisées dans la lutte pour la vie »). Nous utiliserons dorénavant l´abréviation suivante : *L´origine des espèces*.
[27] Arnould, Jacques : « Darwin : l´homme réinventé », in : *Notre histoire. La mémoire religieuse de l´humanité,* 1997, pp. 10-11. Samuel Wilberforce – second aumônier de la reine Victoria puis doyen de Westminster – était connu pour sa fermeté doctrinale en même temps que pour l´attention qu´il portait à la réforme de l´organisation et de la gestion ecclésiales.
[28] L´Association britannique pour le progrès de la science s´attaqua avec ardeur aux principales déficiences de l´organisation scientifique britannique. Elle fut fondée en 1831 sur l´initiative de plusieurs savants qui admiraient l´efficience de l´Association allemande (*Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte*).
[29] *Cf.* Arnould, Jacques : « Darwin : l´homme réinventé », in : *Notre histoire. La mémoire religieuse de l´humanité,* 1997, pp. 10-15.
[30] Édité à Londres, John Murray, 2 vol. Trad. en allemand (1871-1872) par J.V. Carus. Il existe une vingtaine d´éditions pour l´Allemagne dans la version de Carus et d´autres traducteurs. Dans les premiers chapitres, Darwin expose comment les principes de l´évolution s´appliquent à l´espèce humaine.
[31] *Cf.* Hubert, Jedin (dir.): *Handbuch der Kirchengeschichte*, vol. VI:1, 1971, p. 681. Citation en note 26: *„Die erste Intervention des kirchlichen Lehramts bezüglich der Deszendenztheorie war die Erklärung der Kölner Provinzialsynode von 1860. Es hieß in ihr, die Ansicht, der menschliche Leib sei aus der Umwandlung eines früheren Naturzustandes hervorgegegangen, verstoße entschieden gegen die Heilige Schrift und den Glauben“.*

inconciliable avec la foi catholique[32]. Nous pouvons considérer que cette condamnation fut presque immédiate eu égard au fait que la traduction de *L´origine des espèces* en allemand parut la même année, en 1860, à Stuttgart. Lourde et peu fiable, son traducteur, Heinrich Bronn[33] (1800-1862) – un professeur de zoologie enseignant à Heidelberg – l´avait, de surcroît, « amputée de la phrase indiquant l´éclairage à gagner sur "l´origine de l´homme et son histoire"[34] et augmentée d´un commentaire critique qui résumait en quatre points les phénomènes restés inexpliqués[35] ». Heinrich Bronn était de confession catholique romaine.

Toutefois, on peut penser que la seule question de l´origine de l´Homme ne fut pas la véritable cause du traumatisme causé par Charles Darwin aux théologiens. Depuis Copernic[36] (1473-1543), puisque c´est en général son nom que les Histoires des « relations entre la Science et l´Église catholique romaine » retiennent, le dialogue entre la foi et la raison était devenu de plus en plus difficile. Darwin eut le mérite non pas d´introduire l´idée du transformisme qui était déjà dans l´air mais de proposer une nouvelle explication causale et d´appuyer sa thèse sur une surabondance d´arguments patiemment accumulés pendant vingt ans. Il menaçait ainsi les fondements bibliques de la foi. Depuis les origines et sous l´influence de la pensée grecque, la pensée chrétienne raisonnait dans l´immuable, dans l´éternel. Au-delà des conséquences qui découlaient de cette idée, telles la « dégradation » de l´homme comme sous-produit d´une évolution partie d´un ancêtre commun avec les singes, le caractère non historique d´Adam et Eve ou encore la remise en cause du péché originel, ce fut l´esprit même du transformisme qui heurtait la théologie traditionnelle. De plus, Dieu ne semblait plus maître de sa création. On ne put, après cet assaut du changement contre l´immobile, que prendre parti pour ou contre la théorie de l´évolution considérée par

---

[32] *Cf.* Arnould, Jacques : « Darwin : l´homme réinventé », in : *Notre histoire. La mémoire religieuse de l´humanité,* 1997, p. 11.

[33] Zoologiste et paléontologue allemand. Il travailla à l´université de Heidelberg, à partir de 1833, et comptait parmi les naturalistes les plus éminents. Il venait de publier des recherches sur les « lois d´évolution du monde organique ».

[34] *Cf.* DDE, l´article « Darwin *Charles Robert* » de Michael T. Ghiselin, trad. par Jacqueline Deguéret, vol. 1, p.787 : « Le livre se termine par un chapitre récapitulatif qui prévoit un grand avenir pour la science : *„Our classifications will come to be, as far as they can be so made, genealogies… Psychology will be based on a new foundation, that of the necessary acquirement of each mental power by gradation. Light will be thrown on the origin of man and his history”.* (« Nos classifications, aussi loin qu´elles pourront remonter, en viendront à être des généalogies…La psychologie sera établie sur une nouvelle base, celle de l´acquisition nécessaire et graduelle de chaque faculté mentale. La lumière sera faite sur l´origine de l´homme et son histoire »). *L´origine des espèces*, trad. E. Barbier, 1876. ».

[35] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 835.

[36] Kopernik Nicolaj (1473-1543). Son nom francisé est si répandu qu´il a été préféré à sa forme originelle. Chanoine polonais. Les insuffisances du système de Ptolémée le menèrent à élaborer une nouvelle théorie des mouvements planétaires en passant du géocentrisme à l´héliocentrisme. Ses idées considérées comme contraires aux Écritures furent condamnées en 1616 par le pape Paul V. Source : Robert, Paul (dir.) : *Dictionnaire universel des noms propres alphabétique et analogique*, *Le Petit Robert 2*, 1988.

beaucoup comme une forme de matérialisme[37]. Il fallut attendre la parution de l´encyclique *Humani generis* (1950)[38] : « qui considérait l´évolutionnisme comme une hypothèse sérieuse, digne d´une investigation et d´une réflexion approfondies à l´égal de l´hypothèse opposée[39] », pour voir le dialogue se normaliser, voire se renouer.

Ernst Haeckel, lui aussi, dans sa jeunesse, fut confronté au problème du choix entre la foi et la raison. Ce problème ne devint que plus brûlant pour lui avec la parution de *L´origine des espèces*, dont il prit connaissance dès 1860[40], dans sa traduction première. Le jeune homme était alors déjà docteur en médecine et rentrait d´Italie, où il venait d´effectuer un long séjour de recherche sur la faune marine. L´étude approfondie des nouvelles espèces d´invertébrés marins qu´il venait de découvrir devait lui fournir matière à rédiger son habilitation et permettre de commencer une carrière universitaire.
Or, peu de temps après la lecture de *L´origine des espèces*[41], en 1866 exactement, Ernst Haeckel allait chercher à concilier en les « unifiant » la foi[42] et la raison, l´irrationnel et le rationnel et donna à ce système philosophique le nom de « monisme ». « Ni matérialiste, ni spiritualiste », comme l´écrit Patrick Tort, « cette philosophie continuiste[43] de l´Etre » qui ne saurait en rien séparer force et matière (*Kraft und Stoff*) était « fondée sur l´idée de l´unité fondamentale de la nature organique et de la nature inorganique ainsi que sur l´abolition des frontières traditionnellement installées entre le végétal et l´animal, ou encore entre l´animal et l´humain ».

---

[37] Le darwinisme apparaît comme une théorie qui réduit la nature à une série d´accidents dans laquelle il ne saurait y avoir d´ordre ni fin. L´histoire de la vie sur terre devient un processus aléatoire sans orientation ni objectif.
[38] Sous le pontificat de Pius XII. Cinquante ans plus tard, le 22 octobre 1996, à l´occasion du 60e anniversaire de l´Académie pontificale des sciences, le pape Jean-Paul II poursuit : « de nouvelles connaissances conduisent à reconnaître dans la théorie de l´évolution plus qu´une hypothèse » ; la convergence des travaux en biologie constitue « un argument significatif en faveur de cette théorie ». Il précise même qu´il serait préférable de parler des théories plutôt que de *la* théorie de l´évolution. Source : Arnould, Jacques : « Darwin : l´homme réinventé », in : *Notre histoire. La mémoire religieuse de l´humanité,* 1997, p. 14.
[39] *Cf.* Arnould, Jacques : « Darwin : l´homme réinventé », in : *Notre histoire. La mémoire religieuse de l´humanité,* 1997, pp. 10-15.
[40] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 825. D´après cet auteur : « La date de 1860 marque aussi le début de l´impact du livre auprès du grand public : d´emblée, les premiers comptes rendus parus dans la revue *Das Ausland* lieront la question de l´origine des espèces à celle de l´origine de l´Homme ». Source: Anon, « Ueber das Alter des Menschengeschlechts », in: *Das Ausland. Eine Wochenschrift für die Kunde des geistigen und sittlichen Lebens der Völker*, 1860, pp. 4, 5, 6 et 46.
[41] E. Haeckel consacra à cet ouvrage un cahier de notes dont la transcription des annotations aurait dû paraître dans M.A. Di Gregorio et E. Krauße, *Dokumente zur Geschichte der Evolutionstheorie. Briefwechsel zwischen Ernst Haeckel und britischen Gelehrten.*
[42] Ce terme est employé comme synonyme de croyance par E. Haeckel. *Cf.* NSfr., p. 622 ; pp. 8-9: « La foi relève de l´imagination poétique ; le savoir est enfanté par la raison humaine scrutant le monde extérieur (…) ».
[43] *Cf.* DDE, l´article « Monisme » de Patrick Tort, vol. 2, p. 3002. L´adjectif "continuiste" ne figure pas dans le Dictionnaire *Le Nouveau Petit Robert* (2003). Il fait référence au fait que, chez E. Haeckel, l´âme et le corps sont considérés comme inséparables.

S´il fallait résumer cette tentative de « conciliation rationnelle du sentiment et du jugement », ce « rapprochement naturel de la croyance et de la science », la formule de Georges Vacher de Lapouge (1854-1936)[44] serait sans doute l´une des plus appropriées: « Dieu est tout, dans tout, partout », écrivit-il. « Il est éternel, il est infini ».

C´est à partir de ces éléments que nous avons fixé le premier objectif de cette étude. Il consiste à déterminer quelles furent les étapes importantes de la vie de Ernst Haeckel (voire les rencontres décisives, les événements importants, les jeux du hasard) qui amenèrent le naturaliste à se déclarer, un jour, moniste. En d´autres termes, nous nous proposons d´essayer de comprendre comment s´est cristallisée la pensée de l´auteur ; comment est née cette ambition de « faire du neuf avec du vieux ». L´expression employée ici rappelle le thème d´un poème de Johann W. von Goethe (1749-1832) intitulé : *Dauer im Wechsel* . Il en découle une question analogue : le *monisme* de Ernst Haeckel ne représentait-il qu´un changement dans la continuité[45] ? Ou encore, Ernst Haeckel fut-il le seul des scientifiques de sa génération à comprendre le besoin de l´homme « moderne » de faire rentrer la science et la religion dans l´organisation d´une pensée unifiée ?
Avant de préciser notre pensée et d´énoncer la thèse défendue, il convient d´esquisser un bref portrait de Ernst Haeckel. Celui-ci sera suivi d´une présentation sommaire du contexte socio-politique de l´époque ainsi que d´une présentation du monisme.

[44] Sociologue français. Il a préfacé l´édition française de MBZ, p. 8. Dans ses ouvrages *Les Sélections sociales* (1895) et *L´Aryen et son rôle social (1899),* il a soutenu les thèses racistes de la supériorité physique, intellectuelle et morale des Nordiques.
[45] Par "monisme" nous entendons le système philosophique mis en place par E. Haeckel.

La personnalité de Ernst Haeckel

Les articles que l´on trouve dans les ouvrages de référence, tels que les dictionnaires de philosophie ou de sciences[46], le qualifient tantôt de zoologiste, tantôt de savant, tantôt de philosophe – voire de fondateur du « monisme matérialiste ». Or, l´intérêt que présente sa personnalité réside justement dans le fait qu´il regroupe toutes ces différentes facettes. Ernst Haeckel fut aussi un voyageur infatigable, un explorateur scientifique. La communauté scientifique de la Confédération germanique lui reconnut très tôt certains talents. En revanche, on lui reprocha bien souvent de n´être qu´un piètre philosophe[47] ou de ne pratiquer la science que peu scrupuleusement. Certains de ses pairs le traitèrent de « Professeur-Singe[48] » ou encore de « falsificateur ». Il existe à ce propos des études[49] qui démontrent que Ernst Haeckel ne manqua pas de corriger certains dessins d´embryons afin d´appuyer sa « Loi de récapitulation [50]». Malgré les critiques incessantes et les articles diffamatoires qui le traitèrent de « matérialiste », il n´eut de cesse de vulgariser sa conception unitaire du monde. À l´image d´Alexander von Humboldt qui, dans son *Kosmos,* avait tenté de réunir une dernière fois l´ensemble des connaissances acquises à son époque[51], Ernst Haeckel s´évertua à considérer, sa vie durant, le monde dans toute sa complexité. Il suscite l´impression d´avoir poursuivi le même but que le célèbre explorateur. Bien qu´ayant conscience de la valeur éphémère de ses travaux, Alexander von Humboldt écrivit que ses travaux présenteraient malgré tout quelque intérêt s´il parvenait: « à retracer avec vivacité une partie au moins de ce que l´esprit de l´homme aperçoit de général, de constant, d´éternel, parmi les apparentes fluctuations de l´univers [52]».

---

[46] *Cf.* Huisman, Denis : *Dictionnaire des philosophes*, 1984, p. 1131, Haeckel est qualifié de « savant et philosophe allemand, fondateur du "monisme matérialiste" » ; Eisler, Rudolf : *Philosophen-Lexikon*, 1912, p. 221, le qualifie de "*Hauptvertreter des naturalistisch-evolutionistischen Monismus in Deutschland" ;*Volpi, Franco : *Großes Werklexikon der Philosophie*, 1999, p. 610, présente Haeckel comme "*Zoologe und Philosoph*". Son nom figure aussi dans: Mittelstraß, Jürgen (dir.) : *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, 1984, vol. 2, p. 21, 1984. Il y est présenté comme "*Zoologe und Philosoph"*. Plus loin : *„Beeinflußt durch die philosophische Romantik versteht Haeckel auch die Natur selbst, einschließlich der anorganischen, monistisch und bezeichnet sie, Ausformungen des Materialismus (...), den er sonst weitgehend vertrat, in diesem Fall kritisierend, als belebt, wobei "Leben" im anorganischen Bereich mehr als Metapher für elektrische und chemische Irritabilität zu verstehen ist. (...)".*

[47] Suite notamment à la parution des *Welträthsel.*

[48] C´est le livre *Natürliche Schöpfungsgeschichte* qui fit de lui le « Professeur-Singe » à la fois admiré et haï.

[49] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel – La querelle des embryons » de Patrick Tort, vol. 2, pp. 2090-2110.

[50] *Cf.* le chap. 3.4. de la partie III.

[51] À la fois sur les espaces célestes, sur la surface du globe et sur les profondeurs des mers.

[52] Humboldt, Alexander von : *Kosmos, Entwurf einer physischen Erdbeschreibung.* (« Cosmos. Essai d´une description physique du monde », 1847-1852, vol. 1, Paris, p.VII).

À une époque où la spécialisation des sciences ne cessait de gagner du terrain, Ernst Haeckel allait, lui aussi, s´engager personnellement pour l´interdisciplinarité des sciences et la polyvalence tout en prenant soin de placer la philosophie – toujours et encore – au-dessus de toutes les disciplines. Dès les années 1860, alors qu´il amorçait sa grande "réforme de la culture" fondée sur les résultats de la science, il ne se priva pas de critiquer[53] le manque de culture générale de ses confrères morphologistes ou naturalistes qui se contentaient de pratiquer une morphologie descriptive, empirique. Il souhaitait bien plutôt les voir contribuer à élever cette discipline au rang de science, en utilisant la philosophie[54]. Ernst Haeckel entendait par là essentiellement le questionnement, le raisonnement, la faculté de trouver des liens de causalité, des lois qui régissent les formes. Il voulait dépasser le stade de l´empirisme et arriver à préserver, là aussi, une vision d´ensemble des sciences de la nature. Car si la science devait, à ses yeux, être considérée comme une lumière qui éclaire la marche de l´humanité vers le *progrès*, elle ne pouvait, dépourvue de philosophie, permettre à l´homme d´atteindre l´interprétation globale de l´univers[55]. Ce combat devint celui de toute une vie. Il trouva son expression dans la phrase, sans cesse réitérée depuis le discours de Stettin[56] (1863) : « *Alle wahre Naturwissenschaft ist Philosophie und alle wahre Philosophie ist Naturwissenschaft. Alle wahre Wissenschaft aber ist Naturphilosophie* » (« Toute vraie science de la nature est une philosophie et toute vraie philosophie est une science de la nature. Mais toute vraie science est une philosophie de la nature[57] »).

---

[53] GM, vol. I, p. 7. E. Haeckel regrette que la morphologie soit encore considérée comme la « petite sœur de la physiologie ».

[54] E. Haeckel définit la philosophie dès la première page de la préface des WRfr. : « À ces progrès énormes des connaissances empiriques dans notre *siècle de la science*, ne répondent guère ceux accomplis dans leur interprétation théorique et dans cette connaissance suprême de l´enchaînement causal de tous les phénomènes que nous appelons la *philosophie.* Nous voyons, au contraire, que la science abstraite et surtout métaphysique enseignée depuis des siècles dans nos Universités, sous le nom de philosophie, reste bien éloignée d´accueillir dans son sein les trésors que lui a récemment acquis la science expérimentale. Et nous devons, d´autre part, constater avec le même regret que les représentants de la « science exacte » se contentent, pour la plupart de travailler dans l´étroit domaine de leur champ d´observation, tenant pour superflue la connaissance plus profonde de l´enchaînement général des phénomènes observés, c´est-à-dire précisément la philosophie ! (…). Le mot de *philosophie de la nature* vers lequel convergent tout naturellement les deux voies de recherche de la vérité, la méthode empirique et la spéculative, est encore bien souvent aujourd´hui, de part et d´autre, repoussé avec effroi. (…) ».

[55] *Cf.* Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, p. 241 : « Le premier trait qui s´offre à la remarque, c´est la volonté, ouverte et déclarée, de prouver qu´évolution (*Entwicklung*) et progrès (*Fortschritt*) procèdent parallèlement ; autrement dit que l´évolution a un caractère nettement progressif, ce qui rappelle fort une conception de type lamarckien ».

[56] GM, vol. I, p. 447. La première déclaration publique de soutien à Darwin eut lieu à Stettin, lors d´une séance de la Société des Médecins et Naturalistes de la Confédération germanique. « Über die Entwicklungstheorie Darwins », in: *Amtlicher Bericht über die 38. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Stettin im September 1863*, 1864, pp. 17-30, 70-71: *„Nur dem Fortschritt gehört die Zukunft“* (« L´avenir n´appartient qu´au progrès »).

[57] GM, vol. I, pp. 66-74. Le terme de *Naturphilosophie* signifie simplement « philosophie de la nature » au sens courant et ne se rapporte pas à la doctrine de Oken, Schelling ou Kielmeyer. Pour E. Haeckel, la véritable

L´image la plus forte qui subsiste de cet homme est avant tout celle d´un zoologiste passionné, enthousiaste et ambitieux. Il semblerait que sur ce point, au moins, il ait fait l´unanimité de ses pairs car il n´en fut pas de même en ce qui concerne ses convictions sur les plans religieux et politique. De par sa nature entière, il lui arriva de plaire et de déplaire ; en tout cas, il semblait ne jamais laisser son entourage indifférent. Doté d´un esprit curieux et cultivé, soucieux du détail, Ernst Haeckel fut également un homme de terrain qui ne se lassa jamais d´observer la nature, de l´étudier et de traduire ses émotions dans le dessin. Il l´aimait sincèrement, passionnément, depuis sa plus tendre enfance. Par ailleurs, il sut faire preuve d´un grand talent de systématicien ; c´est en tout cas ce que révèlent ses travaux consacrés pour l´essentiel à l´étude d´organismes vivants en milieu marin. Etait-ce par passion uniquement ou était-ce par clairvoyance qu´il décida de se consacrer dès 1858 à l´exploration de l´infiniment petit[58], à celle des radiolaires[59], méduses, siphonophores[60] et autres invertébrés ? En termes de marketing, nous dirions qu´il s´agissait, à l´époque, d´une véritable " niche " puisque ce domaine était encore relativement inexploré. La pose du premier câble télégraphique transatlantique, en 1858, avait, elle aussi, certainement contribué à susciter de nouvelles vocations en ramenant à la surface d´étranges créatures que l´on ne soupçonnait pas dans un milieu gagné par l´obscurité[61]. Lorsque la corvette anglaise *Challenger* fut chargée, en 1872, de sillonner les mers quatre années durant, Ernst Haeckel alors, au faîte de sa carrière, fut désigné au même titre que 76 autres savants renommés pour dépouiller et étudier les trésors marins ramenés par l´expédition. L´œuvre qu´il accomplit dans ce domaine est immense. Il décrivit et étudia la morphologie et la morphogénie[62] (*Entwicklungsgeschichte* ou histoire évolutive) de près de 4000 nouvelles espèces de radiolaires, échinodermes[63], etc.

« philosophie de la nature » ne débute que vers 1859-1860 puisque, grâce à la théorie darwinienne, elle a enfin dépassé le stade de la philosophie spéculative (1er tiers du 19e siècle) ainsi que celui de l´empirisme exact (2e période où l´on se contente d´observer). Les *Merveilles de la vie* (1907, p. 4) comportent la traduction suivante : « Toute science de la nature est de la philosophie et toute vraie philosophie est une science naturelle ».

[58] Peuplé d´unicellulaires qualifiés souvent à tort d´animaux inférieurs.

[59] Ces invertébrés marins, qui doivent leur nom à leur structure radiaire et furent découverts en grand nombre dans des sédiments marins fossilisés, sont constitués pour la plupart d´un squelette siliceux très compliqué dont les formes infiniment variées, d´un type à l´autre, unies à une régularité d´architecture presque mathématique ne cessèrent de le fasciner.

[60] Suivant la définition du Dictionnaire *Le Nouveau Petit Robert,* (2003): « Organismes pélagiques qui forment des colonies composées de polypes et de méduses ».

[61] À plus de cinq cents mètres de fond.

[62] E. Haeckel emploie le terme *Entwickelungsgeschichte* qui a généralement été traduit par "Histoire évolutive".

[63] Dictionnaire *Le Nouveau Petit Robert*, 2003, p. 823 : « Embranchement d´invertébrés marins à symétrie radiale, couverts de plaques calcaires et souvent d´épines (…) ».

Bien que son œuvre soit regardée aujourd´hui comme en partie caduque – en raison notamment des progrès de la génétique – elle reste fondamentale pour l´état de la science de son temps. Ernst Haeckel, on l´oublie souvent, contribua à ouvrir de nouvelles voies de recherche. Nous lui devons la création de nombreux termes, concepts relatifs pour la plupart à la biologie (*Blastula*[64], *Morula*, *Gastrula*, *Ontogenie*, *Phylogenie*, *Chorologie*).
Les gravures et photographies qui subsistent de lui montrent bien souvent un homme décidé, à l´allure sportive et énergique. La lecture de sa correspondance ne fait que confirmer cet aspect. Il lui arriva de faire preuve d´un enthousiasme démesuré. Et, à notre avis, il est indéniable que Ernst Haeckel aimait profondément la vie. Un fait essentiel manque à ce portrait : le naturaliste se mit, en quelque sorte, en exergue de la communauté scientifique de la Confédération germanique en adhérant immédiatement à la théorie darwinienne. Il en devint le principal vulgarisateur – bien qu´il soit plus juste de parler d´une vulgarisation de l´ « évolutionnisme moniste » puisque, sur bien des points, Ernst Haeckel devait se démarquer[65] de Charles Darwin. Jacques Roger, dans un article intitulé : « Darwin, Haeckel et les Français » précise que : « Haeckel a donné force de loi, en France comme dans d´autres pays d´Europe, à cette méconnaissance de l´originalité darwinienne, et a fait triompher, sous le nom de darwinisme, une théorie de l´évolution qui n´était pas celle de Darwin[66] ». « Au moins Haeckel a-t-il le mérite de ne pas confondre évolution et darwinisme[67] » – ajoute-t-il.

Par ailleurs, la personnalité de Ernst Haeckel pourvue d´une assurance presque sans limites, son style excessif et surtout son anticléricalisme s´accentuant avec l´âge tranchèrent beaucoup

[64] Les termes de *Morula, Blastula* et *Gastrula* déterminent les stades primitifs du dévelopement embryonnaire.
[65] *Cf.* Uschmann, Georg : « Das Werk Ernst Haeckels : Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, 1985, pp. 33-39. Tout en glorifiant la sélection naturelle, E. Haeckel est, par exemple, toujours resté lamarckien et confiant dans l´effet bénéfique de l´éducation, c´est-à-dire de la transmission des qualités acquises par adaptation.
[66] *Cf.* Roger, Jacques : « Darwin, Haeckel et les Français », in : *Pour une histoire des sciences à part entière*, 1995, p. 387. Avant de revenir sur ce point dans la partie II, une remarque sur le vocabulaire employé par E. Haeckel permet déjà d´établir certaines distinctions. Nous nous appuyons sur le texte cité, p. 380 : « On sait que Darwin lui-même n´a guère employé le mot "*evolution"*, parlant le plus souvent de "*my theory"* qu´il définit comme "*the theory of descent with subsequent modification"* ou "*theory of modification through natural selection"*. Haeckel lui-même ne semble pas très pointilleux dans le choix des mots. Néanmoins, il distingue soigneusement la théorie darwinienne, qu´il nomme "*Selectionstheorie"* ou "*Züchtungslehre"* et la théorie de l´évolution, qu´il désigne comme "*Entwicklungslehre"* ou "*Abstammungslehre"*, ce dernier mot étant parfois remplacé par "*Descendenztheorie"*. Or, "*Entwicklungslehre"* signifie proprement "théorie du développement", et ce sens est d´autant mieux marqué que Haeckel parle d´une "histoire du développement" (« *Entwicklungsgeschichte* ») pour désigner indifféremment l´ontogenèse et la phylogenèse. Dans les deux cas, il s´agit d´une genèse des formes (« *Morphogenie* ») et la loi de récapitulation prend tout son sens dans ce vocabulaire. Quant à "*Abstammungslehre"*, que Letourneau traduit par "théorie généalogique" et le traducteur anglais par "*theory of filiation"* ou "*theory of descent"*, le mot souligne en effet la filiation des formes à travers l´histoire. Insistance sur l´histoire ou sur le déterminisme du développement, le vocabulaire de Haeckel paraît aussi peu fidèle à l´esprit de Darwin que le sera bientôt la langue anglaise en privilégiant le mot "*evolution"* ».
[67] *Id.*, p. 381.

avec l´image du chercheur prudent, lucide et plutôt solitaire que donnait de lui-même le naturaliste anglais. Ernst Haeckel, en tout cas – grâce à ses qualités majeures et en dépit de ses défauts – réussit, à sa façon, à faire parler de la théorie darwinienne et à l´intégrer au mieux à ses idées pour en faire la clef de voûte de son monisme. Nous sommes tentée d´ajouter que cette théorie lui venait un peu comme un cadeau « tombé du ciel » car, son raisonnement était arrivé à maturité au moment où il sut s´en emparer. Il ne lui manquait plus que ce point de logique pour aboutir à une vision cohérente du monde qui ne connaissait plus qu´une seule loi : la loi de causalité régissant le monde organique et inorganique.

Le contexte politique de l´époque

Ernst Haeckel vit le jour à Potsdam, en 1834, deux ans seulement après la mort de Johann W. Goethe et au lendemain, en quelque sorte, de la révolution parisienne de Juillet 1830. Bien que ses retentissements se firent sentir jusque dans les « États allemands » de la Confédération germanique, ils n´arrivèrent pas pour autant à changer le cours d´une politique[68] profondément conservatrice. Son enfance et son adolescence se déroulèrent ainsi durant une période que l´historiographie allemande désigne par le terme de *Vormärz* et qui précède les mouvements de Mars 1848. Les enjeux principaux de cette période furent l´*unité* de l´Allemagne ainsi que l´obtention et la garantie des *droits fondamentaux*, dans un contexte politique où la réalité quotidienne n´était que conflit, diversité et confusion. L´*Allemagne* n´avait encore ni unité ni liberté puisque l´ensemble des territoires qui constituaient la Confédération germanique formaient un tissu hétérogène où, chemin faisant, la notion de libéralisme fut soumise à bien des fluctuations.

Partant d´un autre point de vue, on peut ajouter que Ernst Haeckel naquit à la charnière de deux époques, dans une société en pleine effervescence, tournée vers l´ère industrielle et les nouvelles valeurs matérielles qu´elle prônait. Au moment où le système philosophique de

[68] Le singulier peut être contesté ici. Nous exprimons simplement le fait que chaque territoire, en principe souverain, était, à des degrés divers, dépendant de la politique du chancelier autrichien Metternich.

Georg Hegel[69] (1770-1831) s´essoufflait – n´avait-il pas tenté de réconcilier la foi et le savoir ? – des théologiens tels que David Friedrich Strauß (1804-1874) et Christian Bauer (1792-1860) s´engageaient sur le chemin de la critique biblique : le premier en réduisant le Christ à un mythe ; le second en tentant de réaliser une analyse des premiers siècles de l´Église chrétienne. Les hommes de science, quant à eux, s´acheminaient progressivement vers un événement qui allait symboliser l´apogée du courant matérialiste, désigné sous le nom de *Materialismusstreit* – ou querelle du Matérialisme (1854). Avant cette date, en effet, nul n´avait encore osé se prononcer contre la foi chrétienne, du moins, dans le cadre des réunions organisées par la *Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte*, sorte de "miroir"[70] de la Société scientifique de la Confédération germanique. La réunion de 1854 eut un grand retentissement parce qu´elle mit dos à dos deux conceptions du monde : l´une excluait toute intervention divine, l´autre était empreinte de religiosité. Plus qu´une simple confrontation, la querelle du Matérialisme rendit manifeste l´opposition politique qui divisait les membres d´une société scientifique entre partisans d´une Grande Allemagne et partisans d´une Petite Allemagne. Comme le précise Britta Rupp-Eisenreich, elle fit également partie des conditions d´accueil du darwinisme, en tant qu´elle préfigurait les batailles à venir[71].

Ernst Haeckel avait alors tout juste vingt ans et venait de commencer ses études de médecine au moment même où la réaction politique et législative se mettait en place avec toutes ses implications politiques : toute-puissance de la police, censure et surveillance de la presse, instauration en Prusse de la loi dite « des trois classes » (1850)… Il étudiait la médecine, depuis deux ans déjà, et fut ainsi confronté à l´emprise du matérialisme qui imprégnait ce domaine ainsi que celui de la science naturelle. L´usage du microscope, l´enseignement dispensé par les professeurs les plus réputés de l´époque ainsi que les interrogations auxquelles il fut confronté au contact de malades et de malades mentaux – à savoir sur l´origine de la vie, sur la destinée de l´âme – finirent par semer le doute dans l´esprit de l´étudiant. C´est au fil du temps, les « deux pieds dans la vie » – puisque éloigné du domicile

[69] Hegel, Georg W. Friedrich (1770-1831). Philosophe allemand. *Cf.* Le Dictionnaire *Le Petit Robert 2,* 1988*,* p. 820 : « (…) Réconcilier l´histoire dans sa positivité et ses contradictions et la raison dans son exigence d´unité, d´universalité, résoudre l´opposition du réel et de la pensée, tel fut désormais le but de sa philosophie dont le projet essentiel est celui de l´homme total, de sa liberté réelle et de son bonheur (…) ».
[70] Le terme de miroir a été contesté puisque ses membres n´étaient pas toujours unanimes.
[71] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 825.

familial – que Ernst Haeckel prit conscience du fait que la vision chrétienne du monde qui lui avait été transmise par ses parents et ses proches ne s´accordait plus avec les connaissances et les acquis de son temps. Pourtant, bien qu´ayant baigné dans cette atmosphère empreinte d´athéisme durant ses études, Ernst Haeckel ne devint pas matérialiste mais moniste[72]. Il fit le choix de consacrer quarante-huit années de sa vie à l´enseignement de la zoologie en fonction des acquis de la théorie darwinienne, et ce, à l´université de Jena. En fait, dès le moment où Ernst Haeckel intégra la théorie darwinienne à son « intuition » d´un monde unitaire, il déclara caduc le créationnisme[73], étant convaincu de l´évolution lente des organismes à partir de quelques formes primitives, voire d´un unique organisme primaire très rudimentaire. Il se livra dès lors à une lutte sans répit pour l´indépendance intellectuelle des institutions universitaires et scolaires de l´ « Allemagne », pour la liberté de pensée. Cette lutte allait notamment être dirigée contre les progrès de la réaction dans les milieux dirigeants, contre l´orthodoxie luthérienne mais aussi et surtout contre la prédominance du papisme ultramontain. Il semblerait que, dès ce moment, au nom du *progrès*, il fit sien le mot d´ordre lancé en 1848 : « Liberté de pensée, de recherche et d´enseignement ». Un mot d´ordre qui avait pour but d´émanciper les territoires de la Confédération germanique enfermés dans la stagnation du *Vormärz.* En 1866, déjà, il dédicaçait la *Generelle Morphologie*, à Carl Gegenbaur[74], « son collègue académique et compagnon de route dans le *danger*[75] ». Il y formula le vœu suivant : « […] laisse-nous, fidèlement unis, œuvrer ensemble dans la grande lutte que le devoir de notre profession nous impose et dont fait partie cet ouvrage : la lutte sacrée pour la liberté de la science et pour la connaissance de la vérité dans la nature [76]». La polémique religieuse menée par Ernst Haeckel fut sans fin. Nous souhaitons en rappeler diverses étapes dans la mesure où l´étude s´arrête théoriquement en 1866 et qu´il nous paraît important de constater une continuité – voire un infléchissement extrémiste – des thèses qu´il défendait. En 1877, notamment, l´année même où Ernst Haeckel créa sa revue intitulée

[72] Nous serons amenée à définir plus précisément ces deux termes. N´existe-t-il pas autant de définitions du matérialisme que de définitions de la matière et, de même, autant de définitions du monisme que de Dieu ou de l´Esprit par exemple ?
[73] *Cf.* le chapitre 2 de la partie II.
[74] *Cf.* le chapitre 2.4.8. de la partie I.
[75] Nous soulignons.
[76] GM, vol. I, dédicace à C. Gegenbaur qui précède la préface: *„In diesem Sinne, mein theurer Freund, als mein Gesinnungs-Genosse und mein Schicksals-Bruder, als mein Akademischer-College und mein Wander-Gefährte, nimm die Widmung dieser Zeilen freundlich auf, und lass uns auch fernerhin treu und fest zusammenstehen in dem grossen Kampfe, in welchen uns die Pflicht unseres Berufes treibt, und in welchen das vorliegende Werk entschlossen eingreift – in dem heiligen Kampfe um die Freiheit der Wissenschaft und um die Erkenntnis der Wahrheit in der Natur“.*

Kosmos[77] (1877-1886), on assista à une « politisation[78] » du rapport entre le darwinisme et la « question sociale » suite à la controverse avec Rudolf Virchow. Lors du 50e Congrès de la « Société des Naturalistes et Médecins allemands[79]», à München, Ernst Haeckel prononça un discours en l´absence de Rudolf Virchow[80]. Il portait sur le rôle de la théorie de l´évolution par rapport à la science, en général, et à l´enseignement scolaire en particulier. Ernst Haeckel défendait le point de vue que l´idée d´évolution devait guider la réforme de l´École, pour que se réalise enfin le « progrès infini du développement moral et intellectuel ». La réponse ne se fit pas attendre. Rudolf Virchow répliqua le 22 septembre 1877, par une conférence intitulée : *Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat* (« La liberté de la science dans l´État moderne ») en insistant sur le caractère hypothétique de la théorie de la descendance et des idées de Ernst Haeckel. Celles-ci ne devaient pas avoir de place à l´École, pire, elles menaçaient l´ordre politique. En réponse à cette intervention, Ernst Haeckel fit publier le discours de Munich (1878), intitulé : *Freie Wissenschaft und freie Lehre*[81]. Face aux questions jugées insolubles par la science, il répondait : « *Impavidi progrediamur* ». Dès 1879, toutefois, il fut interdit aux écoles, en Prusse, de faire usage des écrits de Ernst Haeckel et de Charles Darwin. Cette mesure fut suivie, en 1882, de l´interdiction de l´enseignement de la biologie dans les établissement secondaires.

La position de Ernst Haeckel face à ces mesures – qu´il n´eut de cesse de combattre – est exprimée on ne peut plus clairement dans les *Welträthsel* (1899). Dans un paragraphe

---

[77] Elle fut pour ainsi dire la première tentative en vue de regrouper autour de E. Haeckel les darwiniens qui militaient pour une « conception moniste du monde ». C. Darwin lui envoya ses vœux de réussite.

[78] Le terme n´est pas tout à fait adéquat dans la mesure où, par le seul fait d´exprimer ses idées, E. Haeckel entrait déjà dans un débat politique. *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 2082 : « C´est dans la polémique sur le sens politique et idéologique prêté au darwinisme que se dessinaient les premiers contours du darwinisme social. L´affrontement révèle l´opposition entre le concept « égalitaire » de l´État cellulaire de Virchow – qui toutefois brandit contre Haeckel le spectre des implications révolutionnaires du darwinisme – et le concept hiérarchique et inégalitaire de l´organisme social ».

[79] Cette expression est fréquemment employée pour faire référence à la *Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte*. Nous préférons la traduction « Société des Naturalistes et Médecins de la Confédération germanique » pour la raison que l´adjectif *deutsch* se rapportait, à cette époque, à l´ensemble du territoire de la Confédération.

[80] *Cf.* Haeckel, Ernst: *Die heutige Entwickelungslehre im Verhältnisse zur Gesammtwissenschaft, Vortrag, in der ersten öffentlichen Sitzung der fünfzigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu München am 18. September 1877 gehalten...,* 1877 (« La doctrine contemporaine de l´évolution dans son rapport à la science universelle »); *Cf.* DDE, vol. 2, p. 2116: « Ce discours a précédé de quatre jours la réponse de Virchow, prononcée en l´absence de Haeckel, qui avait quitté Munich après sa communication. C´est à cette réponse de Virchow, qui mettait en cause la liberté d´enseigner la doctrine de l´évolution en la rendant responsable de l´agitation socialiste, que Haeckel répondra à son tour, en protestant contre cette accusation et en rejetant les idées socialistes (...) ».

[81] *Cf.* Haeckel, Ernst: *Freie Wissenschaft und freie Lehre. Eine Entgegnung auf Rudolf Virchow´s Münchener Rede über die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat*, 1878 (« Libre science et libre enseignement. Une réplique au discours de München de Rudolf Virchow sur la liberté de la science dans l´État moderne »).

intitulé « Organisation de l´État », il déplore de voir l´État se jeter dans les bras de l´Église[82] qu´il qualifie « d´ennemie de la civilisation » et ajoute :
« Au lieu du droit et de la raison règnent la superstition et l´abêtissement. L´organisation de l´État ne pourra devenir meilleure que lorsqu´elle sera affranchie des chaînes de l´Église et lorsqu´elle aura amené à un niveau plus élevé, par une *culture scientifique*[83] universellement répandue, les connaissances des citoyens, en ce qui touche au monde et à l´homme. D´ailleurs, la forme de gouvernement n´a ici aucune importance. Que la constitution soit monarchique ou républicaine, aristocratique ou démocratique, ce sont là des questions secondaires à côté de cette grande question capitale : *L´État moderne, dans un pays civilisé , doit-il être ecclésiastique ou laïque*[84]*?* ».

Ernst Haeckel manifesta jusqu´à la fin de sa vie une grande sensibilité devant le problème de la liberté de l´enseignement. En 1906, fut fondée la « Ligue moniste allemande[85] » dont il devint le président d´honneur. Elle était destinée à devenir un instrument de combat assez puissant pour infléchir le cours de la vie politique notamment par une réforme de la justice et des institutions sociales, en général. Elle devait également permettre de lutter contre toute hiérarchie s´appuyant sur des dogmes religieux. Son but suprême consistait à obtenir la séparation des Églises et de l´État[86].

[82] À cette époque le Centre ultramontain était le parti le plus important.
[83] En italiques dans le texte.
[84] WRfr, p.10. Nous soulignons. Il faut attribuer à ce terme le sens : « indépendant de toute confession religieuse ».
[85] Voir les trente « Thèses pour l´organisation du monisme », parues en 1904, dans la revue moniste de Francfort : *Das Freie Wort.*
[86] En premier lieu, de l´Église évangélique et de l´État.

Le monisme: étymologie et définitions du terme [87]

Le terme *Monismus* (du grec *μόνος* = unique, seul) est une dénomination somme toute très générale pour caractériser : « tout système philosophique qui considère l´ensemble des choses comme réductible à l´unité : soit au point de vue de leur substance, soit au point de vue des lois (ou logiques, ou physiques), par lesquelles elles sont régies, soit enfin au point de vue moral[88]».

Cette définition se voit augmentée de quelques précisions dans le *Dictionnaire des grandes philosophies.* « On entend par monisme », écrit Lucien Jerphagnon, « non pas une certaine philosophie, mais le caractère des philosophies qui, pour rendre compte de la totalité des choses existantes, ont recours à un seul principe explicatif. S´il s´agit de Dieu, créateur du Monde à partir de rien (*ex nihilo*), la doctrine est un *théisme.* Si c´est un principe spirituel qui est tenu pour l´essence (intemporelle ou en devenir) de la réalité, c´est un *spiritualisme* (appelé parfois idéalisme). Si c´est la matière, ou encore la Nature, qui est considérée comme l´essentielle réalité de tout ce qui existe, à la fois comme être et comme raison d´être, c´est un matérialisme ou un naturalisme[89] ».

L´article que consacrent Joachim Mehlhausen et Daniela Dunkel au monisme – publié dans une encyclopédie relativement récente – différencie trois niveaux de signification, voire d´interprétation dans l´usage qui a été fait de ce terme. Le premier part du point de vue de l´Histoire des religions[90], le second de l´Histoire de la philosophie[91] et le troisième, enfin,

---

[87] *Cf.* l´ouvrage très documenté de Hillermannn, Horst : *Der vereinsmäßige Zusammenschluß bürgerlich-weltanschaulicher Reformvernunft in der Monismusbewegung des 19. Jahrhunderts*, 1976, pp. 19-52 ; Eisler, Rudolf: *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, 1929, vol. 2, pp. 173-177; du même auteur: *Geschichte des Monismus*, 1910; Brunner, Otto (dir. pour le compte du « Arbeitskreis für Moderne Sozialgeschichte ») : *Geschichtliche Grundbegriffe : Historisches Lexikon zur polit.-sozialen Sprache in Deutschland*, 1978, vol. 4, pp. 144-215; Klimke, Friedrich: *Der Monismus und seine philosophischen Grundlagen. Beiträge zu einer Kritik moderner Geistesströmungen,* 1911; Ritter Joachim, Gründer Karlfried (dir.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie,* vol. 6, 1984, pp. 132-136.

[88] Lalande, André : *Vocabulaire technique et critique de la philosophie,* 1993, vol. 1, p. 648. *Cf.* aussi *: Dictionnaire rationaliste*, 1964. Il y est spécifié que cette « doctrine philosophique » considère l´ensemble des choses, dans leur diversité, « comme réductible à l´unité : un seul principe ou une seule substance ». Müller, Gerhard : *Theologische Realenzyklopädie,* vol. XXIII, 1994, pp. 212-218 . Le monisme y est défini comme une: *„Weltanschauung bzw. Weltdeutung, die im Unterschied zum Dualismus oder Pluralismus als Grund der Wirklichkeit nur ein einziges absolutes Prinzip annimmt und die Welt in allen ihren Erscheinungsformen als eine einheitliche Größe zu begreifen versucht. Dies kann entweder so geschehen, dass der Vielfalt der Erscheinungen ein eigenes Prinzip der Einheitsstiftung vorgeordnet, also ein relatives Recht von Dualismus bzw. Pluralismus anerkannt wird“.*

[89] Jerphagnon, Lucien (dir.) : *Dictionnaire des grandes philosophies,* 1973, p. 251.

[90] *Cf.* Mehlhausen J., Dunkel D.: « Monismus/Monistenbund », in: TRE, 1993, vol. XXIII, p. 212: *„Von der religionsgeschichtlichen Forschung sind solche Religionen "monistisch" genannt worden, die im Unterschied zu den Offenbarungsreligionen alle Erscheinungen der Wirklichkeit aus einer – meist naturhaft vorgestellten – letzten Einheit zyklisch hervorgehen lassen, in welche diese Erscheinungen auch wieder zurückkehren werden. Die*

considère son emploi dans le langage courant[92]. C´est ce dernier emploi qui nous intéresse plus particulièrement car sa définition correspond à celle qu´en donne Ernst Haeckel au moment où il refuse la vision créationniste du monde qui relativise la nature et postule que le monde est composé de deux substances distinctes en nature et dissociables.

Dans son ouvrage intitulé : *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, André Lalande distingue cinq points de vue différents. L´usage que fit Ernst Haeckel du terme de monisme correspond au point de vue que cet auteur qualifie à la fois de : « scientifique, philosophique et moral ». Il présente la doctrine de Ernst Haeckel, résumée par lui-même dans les chapitres XVIII et XIX des *Welträthsel* – rédigées trente-trois ans après *Generelle Morphologie*. La doctrine de Ernst Haeckel est opposée sur chacun des points au « dualisme » – écrit-il: « unité de l´univers, sans antithèse entre l´esprit et la matière ; identité de Dieu et du monde, qui n´a pas été créé, mais qui évolue d´après des lois éternelles ; négation d´une force vitale indépendante des forces physiques et chimiques ; mortalité de l´âme ; rejet de l´opposition établie par le christianisme entre les fins de la chair et les fins de l´esprit ; excellence de la nature ; rationalisme ; religion de la science , du bien et de la beauté ». « Monisme, en ce sens, » – ajoute-t-il – « ne désigne pas seulement une doctrine, mais un parti social[93] ».

---

religionsgeschichtliche Betrachtungsweise des Monismus betont: "Der Monismus ist wesentlich primitiv-mystisch wie modern-wissenschaftlich auf die Anschauung der Natur gegründet; das zyklische Naturleben ist in Griechenland wie in Indien sein großes Vorbild, die Folie, auf welcher er sich entwickelt. Daher haben die Religionen, die nicht vom Werden des ganzen, sondern von einer Schöpfungstat Gottes reden (Judentum, Islam und Christentum) nie etwas von ihm wissen wollen".

[91] *Cf.* Mehlhausen J., Dunkel D.: « Monismus/Monistenbund », in: TRE, 1993, vol. XXIII, p. 212: *„In der Philosophiegeschichte wurde der Begriff Monismus unterschiedlichen metaphysischen Systementwürfen des 18. und 19. Jh. zugeordnet, die lediglich darin eine gewisse Übereinstimmung zeigen, daß sie die Vielheit des Seins als Manifestationen eines einheitlichen Prinzips zu erklären versuchen. Erwin Metzke nannte 1949 folgende, an dem jeweiligen "absoluten Prinzip" orientierte Beispiele : Materie (= materialisischer Monismus), oder Geist (= spiritualistischer Monismus, Hegel), oder Wille (= voluntaristischer Monismus, Schopenhauer), oder eine Ursubstanz, deren Erscheinungsweisen das Materielle und Geistige sind (Spinoza, auch Schellings Identitätsphilosophie), oder eine völlig neutrale einheitliche Wirklichkeit (neutraler Monismus)". Cf. Metzke, E. : Handlexikon der Phil., Heidelberg, 1949: „Eine enge umgrenzte Bestimmung erhielten die Worte Monismus / Monisten gegen Ende des 19. Jh., als sie zur programmatischen Bezeichnung der Ziele einer Populärphilosophie gewählt wurden, deren Vertreter die Emanzipation der Naturwissenschaften forderten und eine säkuläre Weltanschauung mit weitgehend ersatzreligiösem Charakter unter der kultur- und kirchenkritischen Parole „Monismus" öffentlich verbreiteten".*

[92] *Id.,* pp. 212-218. *„Im allgemeinen Sprachgebrauch bezeichnet Monismus jegliche Zurückführung einer Mannigfaltigkeit auf eine Einheit bzw. die Ableitung verschiedener Phänomene aus einem einzigen Prinzip. So kann von einem biologischen, von einem psychologischen, ethischen, soziologischen Monismus gesprochen werden, auch von einem erkenntnistheoretischen Monismus, welcher die Gegensätze von Sein und Bewußtsein, Objekt und Subjekt durch Zurückführung alles Gegebenen auf das Bewußtsein oder auf die Erfahrung oder auf Erlebnisse, Elemente, Empfindungen zu überbrücken sucht".* Source: Rudolf Eisler, Eislers Handwb. Der Phil. Neuhg. Von Richard Müller-Freienfels, Berlin, 1922.

[93] Lalande, André : *Vocabulaire technique et critique*, 1993, vol. 1, p. 649. Le terme a reçu des sens très divergents : « Rien n´est plus éloigné du « monisme » allemand que le « monisme » anglais ; non seulement les formules, mais la position des problèmes et plus encore l´esprit général présentent une tout autre orientation (…). De plus, le mot

Les termes de Patrick Tort caractérisent différemment le système philosophique de Ernst Haeckel : « Cette théorie de l´identité foncière des phénomènes mécaniques », écrit-il, « qui constituent le départ des existences inorganiques, organiques, et des manifestations de l´esprit et de la conscience (…) », « renoue avec l´hypothèse ancienne des *atomes animés* (référence à la théorie empédocléenne de la haine et de l´amour des éléments), mais en la traduisant dans les termes modernes de l´*attraction* et de la *répulsion* (…)[94] ».
Pour Haeckel, « un esprit vivant immatériel est aussi inconcevable qu´une matière sans esprit et sans vie ». L´esprit de Dieu est en toutes choses mais il ne saurait être question de recourir à des causes autres que naturelles pour expliquer les phénomènes de la nature et de l´univers. En d´autres temps, on eut qualifié ce monisme de panthéisme.

Historique du concept

L´origine du terme *Monismus* fut attribuée au philosophe allemand Christian Wolff (1679-1754). Selon André Lalande, celui-ci l´appliquait, au point de vue de la substance : « à la doctrine ontologique qui ramène toutes choses soit à la matière, soit à l´esprit ». Dans la préface de son ouvrage intitulé : *Vernünftige Gedanken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen* (1721), le philosophe emploie le terme « monistes » pour caractériser les philosophes qui, par opposition au dualisme cartésien (distinction du *res cogitans* et du *res extensa* – ce qui est étendu, la matière) ne reconnaissent qu´une seule substance. « Les deux grandes divisions du "dogmatisme" (qu´il oppose au scepticisme) sont, pour lui, le "monisme" et le "dualisme"[95] ; le monisme se divise[96] lui-même en monisme "matérialiste" et monisme "idéaliste"; ce dernier peut être soit "égoïste", soit "pluraliste" ». « Ce mot n´est toutefois pas entré dans l´usage philosophique », précise-t-il.

---

monisme, dans cette dernière acception, ne désigne plus le caractère abstrait d´une doctrine , mais au contraire, *in concreto*, l´ensemble intégral des thèses soutenues par un parti philosophico-politique, et ce parti lui-même. (…). Au sens C, *naturalisme* (dont Haeckel se sert aussi) conviendrait mieux pour désigner abstraitement le caractère philosophique de sa doctrine ».

[94] *Cf.* DDE, l´article « Monisme » de Patrick Tort, vol. 2, p. 3002.

[95] *Cf.* DVZ, pp. 26-34, Hillermann Horst utilise l´expression: *„Das Begriffsdual Monismus-Dualismus“.*

[96] *Cf.* Mehlhausen J., Dunkel D.: « Monismus/Monistenbund », in: TRE, 1993, vol. XXIII, p. 213: *„Dabei unterscheidet Wolff zwischen “zweyerlei Gattung“ von Monisten: “Idealisten oder Materialisten. Jene geben blosse Geister oder auch solche Dinge zu, welche nicht aus Materie bestehen (...). Diese hingegen räumen keinem Dinge in der Welt-Weißheit als dem coerperlichen einen Platz ein und halten die Geister und Seelen bloß für eine coerperliche Kraft, nicht aber für ein besonderes bestehendes Wesen“.*

Jusqu´en 1830 environ son emploi fut rare. Carl Friedrich Göschel[97] (1784-1861), juriste et philosophe des religions, le réemploya, à cette époque, d´un point de vue qu´André Lalande qualifie de : « logique et métaphysique ». Il publia à la mort de Hegel une étude intitulée : *Der Monismus des Gedankens. Zur Apologie der gegenwärtigen Philosophie am Grabe ihres Stifters*[98]. Dans la préface, le monisme y est qualifié de *Kernpunkt der gegenwärtigen Philosophie* (« noyau de la philosophie contemporaine »). « *Monisme* se dit en ce sens de la conception hégélienne de l´univers, et de toutes celles qui présentent le même caractère[99] ». Il se dit aussi, mais moins couramment, de la philosophie de Rudolf Hermann Lotze (1817-1881)[100]. Et enfin, il est très usuel pour désigner selon l´idéalisme anglais d´origine hégélienne notamment la doctrine de F.H. Bradley[101].

Durant le troisième tiers du XIXe siècle, le concept de monisme reçut une signification nouvelle avec l´usage qu´en fit Ernst Haeckel. D´après l´article de Joachim Mehlhausen et Daniela Dunkel, Ernst Haeckel aurait repris la « thèse moniste » de son ami, le célèbre slaviste August Schleicher[102]. Dans son opuscule de 1863, intitulé *Die Darwin´sche Theorie und die Sprachwissenschaft* (« La théorie darwinienne et la science du langage ») rédigé sous forme d´une lettre ouverte à Ernst Haeckel, August Schleicher écrivit : « L´orientation de la pensée des temps modernes débouche immanquablement dans le monisme[103] ». « Que l´on

---

[97] *Cf.* Mehlhausen J., Dunkel D.: « Monismus/Monistenbund », in: TRE, 1993, vol. XXIII, p. 213: *„Der Begriff sollte bei Göschel dem Nachweis dienen, daß die Hegelsche Philosophie und die ihr folgende Spekulative Theologie mit dem kirchlichen Christentum widerspruchslos zu vereinbaren seien. Dabei stand Göschel insbesondere in Auseinandersetzung mit Christian Hermann Weisse (1801-1866) (...). Göschel sah angesichts solcher Rückfragen bereits zu diesem Zeitpunkt den drohenden Zerfall der Hegelschen Schule voraus; durch die Betonung der "monistischen" Struktur des Hegelschen Denkens sollte dieser Entwicklung entgegengewirkt werden. (...). In den großen Schulauseinandersetzungen nach 1835 (...) hat Göschels Monismus-These aber nur eine beiläufige Rolle spielen können".*

[98] *Ibid.*: « Le monisme de la pensée pure, apologie de la philosophie actuelle, sur le tombeau de son fondateur (Hegel) ».

[99] *Cf.* Lalande, André : *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 1993, vol. 1, p. 648

[100] Physiologiste et philosophe allemand. Considéré comme le fondateur de la psychophysiologie. *Cf.* Wartenberg, *Die monistische Weltanschauung, mit besonderer Beziehung auf Lotze*, Leipzig, 1900 (« La conception monistique du monde, particulièrement chez Lotze ».

[101] *Cf.* Lalande, André : *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 1993, vol. 1, p. 648. L´auteur poursuit: « en tant qu´il admet l´unité du monde, l´existence de l´absolu, l´intelligibilité essentielle de l´être, le caractère purement apparent et superficiel de la multiplicité sensible, de l´individualité, et de la durée. Il s´oppose en ce sens au pluralisme (…) ». Un sens beaucoup plus large du terme monisme se trouve dans les ouvrages de Paul Carus, et dans la revue *The Monist*, fondée en 1900 par Hegeler. « Il ne désigne qu´une tendance, et non pas un système arrêté (…) ». Enfin, monisme se dit encore, « en un sens restreint, de toute doctrine affirmant pour un domaine limité d´idées ou de faits une certaine unité d´explication (réduction à un seul principe, à une seule cause, tendance ou direction) : monisme esthétique ; monisme moral (…) ».

[102] *Cf.* la partie III de cette étude.

[103] *Cf.* Schleicher, August : *Die Darwin´sche Theorie und die Sprachwissenschaft : Offenes Schreiben an Herrn Dr. Ernst Haeckel*, 1863, p. 8. La trad. fr. de ce texte figure dans Tort, Patrick : *Evolutionnisme et linguistique*, 1980. Trad. par Pommayrol. E. Haeckel cite ce passage dans GM, vol. I, p. 105 : *„Die Richtung des Denkens der Neuzeit läuft unverkennbar auf Monismus hinaus. Der Dualismus, fasse man ihn nun als Gegensatz von Geist und Natur, Inhalt und*

considère à présent le dualisme comme une opposition entre l´esprit et la nature, entre le contenu et la forme, entre l´Etre et le paraître ou qu´on le caractérise autrement, il s´agit d´un point de vue tout à fait dépassé dans la perspective actuelle des sciences de la nature ». Ernst Haeckel cite ce passage dans sa *Generelle Morphologie* tout en remerciant le célèbre linguiste dont les paroles – écrivait-il – « caractérisaient très justement l´opposition inconciliable entre le dualisme et le monisme, qui scinde l´ensemble des sciences de la nature ainsi que la pensée philosophique de l´époque en deux camps ennemis[104] ». Par conséquent, il y exprima son intention « d´utiliser constamment l´expression courte et pratique de "monisme"[105] lorsqu´il est question de faire référence à la méthode exclusive suivie et d´utiliser le terme de dualisme en référence à une conception de la nature et à une méthode de connaissance qui lui sont opposés (...) ».

Finalité de l´étude

Plusieurs contemporains de Ernst Haeckel – qu´il s´agisse de scientifiques, de théologiens ou de philosophes – n´hésitèrent pas à critiquer son système en le qualifiant de « *Scheinmonismus*[106] » et de « *Pseudomonismus* ». Il semble, pourtant, que les critiques furent les plus vives après la parution des *Welträthsel* (1899).

Form, Wesen und Erscheinung, oder wie man ihn sonst noch bezeichnen mag, ist für die naturwissenschaftliche Anschauung unserer Tage ein vollkommener überwundener Standpunkt. Für diese gibt es keine Materie ohne Geist (ohne die sie bestimmende Nothwendigkeit), aber ebenso wenig auch Geist ohne Materie. Oder vielmehr es giebt weder Geist noch Materie im gewöhnlichen Sinne, sondern nur Eins das Beides zugleich ist. Diese auf Beobachtung beruhende Ansicht des Materialismus zu beschuldigen, ist eben so verkehrt, als wollte man sie des Spiritualismus zeihen".

[104] GM, vol. I, p. 106*: „Diese Worte des berühmten comparativen Linguisten (...) bezeichnen mit treffender Wahrheit den unversöhnlichen Gegensatz zwischen Dualismus und Monismus, der unsere gesammte Naturwissenschaft, wie die ganze Denktätigkeit unserer Zeit in zwei feindliche Heerlager trennt (...)".*

[105] GM, vol. I, pp. 107-108: *„Da der Ausdruck Monismus in unzweideutiger Weise diejenige kritische Auffassung der gesammten (organischen und anorganischen) Natur, und diejenige kritische Methode ihrer Erkenntniss, welche wir auf den vorhergehenden Seiten als die allein mögliche und durchführbare dargethan haben, bezeichnet, so werden wir uns dieses kurzen und bequemen Ausdrucks stets bedienen, wo es darauf ankommt, an die von uns ausschließlich befolgte Methode zu erinnern; andererseits werden wir als Dualismus stets kurz diejenigen verschiedenen, der unserigen entgegengesetzten Auffassungsweisen der Natur und Methoden ihrer Erkenntnis bezeichnen, welche als "teleologische" und "vitalistische", als "systematische" und "speculative" Dogmen für die Beurtheilung und Erkenntnis der organischen Natur andere Methoden fordern, als für die Beurtheilung und Erkenntniss der anorganischen Natur allgemein anerkannt sind".*

[106] Un ouvrage de 1887 (de R. Koeber), qui tente de "disculper" E. Haeckel, a paru sous le titre : *Ist E. Haeckel Materialist ?*

Le système philosophique moniste de Ernst Haeckel n´était-il qu´un « matérialisme[107] » sous le couvert d´un « faux » monisme ? Cette question qui constitue à la fois l´une des principales hypothèses de travail nous amène à l´énoncé de la thèse. Ernst Haeckel, à notre avis, réinventa le monisme, le remit au goût du jour par « inclination naturelle » mais aussi parce qu´il subit l´influence de contraintes qui l´obligèrent à composer avec les exigences du milieu politique. Du fait de l´époque à laquelle il vécut, de son système politique et universitaire, bref, des choses qui jouent sur l´expression de la pensée, Ernst Haeckel n´était pas libre de dire entièrement ce qu´il pensait. Il fut obligé de biaiser en construisant « un système d´interprétation moniste-matérialiste du monde » qui ne puisse être taxé de « matérialisme », car il se serait mis hors-la-loi. Sa vie entière fut vouée au « culte du vrai, du bon et du beau[108] », d´une vérité qui se trouvait être en contradiction avec la vérité « révélée ».

L´état actuel de la recherche présente certaines lacunes bien qu´il existe des études récentes, très précisément documentées, sur Ernst Haeckel et son œuvre. À ce titre, citons le *Dictionnaire du darwinisme et de l´évolution*, publié en trois volumes sous la direction de Patrick Tort. Il contient un article très exhaustif sur Ernst Haeckel qui éclaire de nombreux aspects de sa biographie mais aussi et surtout une somme d´études concernant l´ensemble des acteurs importants à son époque[109]. Ce dictionnaire critique et raisonné s´est avéré être un outil indispensable. Il réactualise et complète les informations que l´on cherchait avant tout dans la collection *Alte Deutsche Biographie* voire dans la *Neue Deutsche Biographie.* La précision des informations bibliographiques est de grande utilité. *Darwinisme et société* constitue un autre ouvrage important dans ce domaine. Il a été réalisé avec le concours des Ministères de la recherche et de l´environnement[110]. L´article rédigé par Mario Di Gregorio intitulé : « Entre Méphistophélès et Luther : Ernst Haeckel et la réforme de l´univers » a été particulièrement utile dans la mesure où il vient confirmer certains aspects de l´étude

[107] L´expression est paradoxale puisque le matérialisme est un monisme. La question est de savoir si sa conception du monde s´apparentait davantage au matérialisme qu´à une conception moniste-matérialiste. Le terme « matérialisme » doit être compris au sens ontologique (A) défini par A. Lalande dans le : *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 1993, vol. 1, p. 591 : « Doctrine d´après laquelle il n´existe d´autre substance que la *matière*, à laquelle on attribue des propriétés variables suivant les diverses formes de matérialisme, mais qui a pour caractère commun d´être conçue comme un ensemble d´objets individuels, représentables, figurés, mobiles, occupant chacun une région déterminée de l´espace (…) ».

[108] Comme le souligne Mario Di Gregorio dans son article « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, p. 264 : « (…) Haeckel saisit trois aspects principaux dans le monisme : 1) l´étude de la nature comme connaissance de la vérité (*Das Wahre*) ; 2) l´éthique comme recherche du bien (*Das Gute*) ; 3) l´esthétique comme recherche de la beauté (*Das Schöne*) ».

[109] La plupart des articles qui nous intéressent sont de P. Tort ou de B. Rupp-Eisenreich.

[110] Egalement sous la direction de P. Tort qui a rédigé plusieurs livres afférant au sujet de l´étude, tel que : *La pensée hiérarchique et l´évolution*, Paris, Aubier Montaigne, 1983.

présente. Il examine, entre autres, la théorie évolutionniste de Ernst Haeckel dans ses rapports avec ses implications philosophiques, politiques et éthiques.

Nous devons une biographie particulièrement bien documentée, en langue allemande, à Erika Krauße[111]. Elle eut été bien utile au début de nos recherches. Le travail de cet auteur s´appuie, entre autres, sur les documents d´archives disponibles notamment à Jena ainsi que sur les travaux réalisés par Georg Uschmann. Il rend compte des étapes décisives de la vie de Ernst Haeckel. En revanche, il passe très vite sur des aspects tels que l´évolution, au fil du temps, de l´« anticléricalisme » qui apparut très tôt chez le naturaliste. Seule la lecture de la correspondance de Ernst Haeckel permet d´apprécier de tels éléments qui n´ont pas vraiment de place dans une biographie générale mais qui s´avèrent importants dans une étude comme la nôtre.

La plupart des travaux consacrés à Ernst Haeckel décrivent ou prennent en compte son parcours biographique et présentent les aspects importants de sa *Weltanschauung*. Le monisme y apparaît généralement comme une sorte d´évidence qui s´impose à lui, au fil du temps. Son système semble être le résultat logique, naturel, d´un cheminement intellectuel influencé essentiellement par l´environnement familial et par le milieu universitaire. Ces études répondent pour la plupart à la question : comment Ernst Haeckel est-il devenu moniste ? Elles négligent cependant de s´interroger sur le pourquoi de son acte, sur les raisons de son « choix » – si choix il y avait ? Car cette interrogation constitue notre seconde hypothèse de travail.
Par ailleurs, la plupart des travaux anciens consacrés à Ernst Haeckel en langue allemande examinent son système moniste à partir des *Welträthsel*. Ils ne tiennent pas compte du fait que ses composantes étaient déjà toutes en place en 1863. La continuité du discours de Ernst Haeckel – en l´occurrence la complexification de ses thèses – constitue un aspect important de l´étude présente.

L´une des finalités de ce travail est de montrer que Ernst Haeckel a fait un calcul réaliste. Il vise à replacer le naturaliste dans le contexte socio-politique[112] de son époque pour montrer l´emprise des structures d´alors, le poids du cadre institutionnel dont certains aspects ont,

[111] Krauße, Erika : *Ernst Haeckel, 1834-1919,* 1987. Cet auteur donne peu d´indications sur le cheminement "intérieur" de E. Haeckel bien que de nombreux passages de sa correspondance soient cités.
[112] L´expression « socio-politico-religieux » serait plus appropriée.

d´après nous, conditionné le monisme. Cette étude tente de montrer que les éléments biographiques et contextuels sont profondément imbriqués – voire que Ernst Haeckel est la preuve de cette imbrication et son monisme, le produit d´une époque. Le contexte de l´époque fait que Ernst Haeckel a été, dès son plus jeune âge, en opposition ou en accord avec certains éléments. La nouveauté de ce travail consiste donc à rechercher à la fois les éléments qui ont favorisé le développement de son système moniste et ceux qui ont, d´une manière ou d´une autre, freiné toute autre démarche intellectuelle. Ils constituent autant d´influences directes, de liens que l´on peut qualifier de positifs ou de négatifs (d´actifs ou de passifs) avec Ernst Haeckel, qui nous permettent d´établir un bilan et de mettre à l´épreuve les hypothèses de départ.

La genèse de la pensée moniste haeckélienne est au centre de ce travail. Elle impose de ce fait les limites de l´espace-temps à considérer, soit de 1834 à 1866. L´étude débute à la naissance de Ernst Haeckel parce qu´elle se doit de considérer l´influence de l´environnement familial et de l´éducation reçue pour comprendre ses choix ultérieurs. Etant donné, toutefois, que le cadre politique dans lequel Ernst Haeckel évolua fut fixé en 1815, lors de la création du *Deutscher Bund* (« Confédération germanique »), il paraît nécessaire d´en rappeler les principales caractéristiques. De même, certains aspects du *Vormärz* seront développés parce qu´ils ont largement pesé sur le déroulement des décennies suivantes et, par là même, sur le parcours intellectuel du jeune étudiant.

L´année 1866 correspond à l´année de parution de la *Generelle Morphologie.* Cet ouvrage aborde l´ensemble des problèmes qui constituent la thématique haeckélienne et expose pour la première fois le « système moniste ». De ce fait, l´ouvrage s´est imposé comme sujet d´étude d´autant plus que cet *opus magnum* est à considérer, selon Britta Rupp-Eisenreich[113], comme un « classique de la théorie de la descendance ». Il annonce le programme, déjà esquissé dans le discours de Stettin, d´une réforme globale de la morphologie. Et, « comme Ernst Haeckel le rappellera encore en 1916, c´est un programme qui avait donné "orientation et méthode" à "toute l´œuvre de sa vie" ». Ce livre présente toutefois le défaut, en ce qui nous concerne, d´avoir été écrit pour des spécialistes. C´est d´ailleurs, en partie, la raison pour laquelle il n´a jamais été traduit ou réédité en dépit de son importance fondatrice et malgré l´effort de l´auteur de toujours résumer, en fin de chapitre, les idées essentielles. Par ailleurs, alors que

[113] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2075.

l´ouvrage comporte plus de 1000 pages, la conception naturaliste de Ernst Haeckel, n´y est réellement développée qu´à la fin du second volume. Un peu comme si la « partie philosophique » se devait « d´arrondir les angles », d´atténuer l´impact d´un style d´écriture à travers lequel il se montrait libéré de l´emprise des convictions religieuses qui avaient marqué sa jeunesse. Afin de clarifier la pensée du naturaliste, nous avons choisi de recourir également au premier ouvrage de vulgarisation qui suivit la parution de *Generelle Morphologie* et ce bien qu´il ne parut qu´en 1868. Il s´agit de *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (« Histoire de la création naturelle », 1868) qui repose sur un ensemble de cours dispensés durant le semestre d´hiver, à l´université de Jena, et portant sur la théorie de la descendance de Darwin.

Il se trouve que d´un point de vue historique, l´année 1866 est tout à fait propice à la délimitation du sujet d´étude puisqu´elle marque la fin – tout au moins officielle – du dualisme austro-prussien et consacre les efforts d´unification de la Prusse. C´est, en fait, toute la durée de vie de la Confédération germanique (1815-1866) qui nous intéresse de près puisque c´est elle qui fixa le cadre à l´intérieur duquel Ernst Haeckel allait concevoir son système philosophique. Par ailleurs, en raison du fait qu´il naquit et étudia quelque temps en Prusse, qu´il poursuivit ses études dans le royaume de Bavière (Würzburg) qu´il travailla toute sa vie à l´université de Jena (grand-duché de Saxe-Weimar-Eisenach), nous nous intéressons essentiellement à la situation "socio-politico-religieuse" de ces trois territoires.

Les axes de recherche qui fondent ce travail sont, avant tout, la biographie de Ernst Haeckel – de sa naissance au début d´une carrière professionnelle –, son époque, où l´influence du *Vormärz* reste prépondérante, et enfin l´oeuvre qui, d´après nous, "découle" de cette rencontre : le système moniste à ses débuts et ce à quoi il aboutit. Nous avons opté pour une structure ternaire qui détaille dans une première partie la biographie du jeune homme et, dans la seconde, le système philosophique de Ernst Haeckel tel qu´il est présenté dans la *Generelle Morphologie*[114]. La troisième partie livre les différents points de notre argumentation. Plusieurs problèmes se sont posés lors de l´organisation du plan. Fallait-il débuter cette étude par une présentation de certains aspects du *Vormärz* plutôt que de privilégier le personnage principal ? Cette option a été préférée pour éviter certaines lourdeurs. Elle permet de définir le contexte particulier dans lequel Ernst Haeckel allait faire le choix de ses études scientifiques. Parallèlement, fallait-il consacrer un chapitre au climat scientifique au risque de perdre de vue

[114] En nous aidant de NS et parfois d´ouvrages postérieurs lorsque l´information est insuffisante.

le sujet principal ? L´importance du chapitre justifie qu´on lui accorde un intérêt particulier. Ernst Haeckel était avant tout un homme de science.

Les acteurs sont de deux catégories. La première regroupe les êtres proches et chers, les amitiés fidèles, les personnages décisifs appartenant aussi bien au milieu estudiantin qu´au milieu professionnel, universitaire. La seconde catégorie concerne le cadre institutionnel, important du fait des blocages dont il est responsable. Elle regroupe les structures administratives, économiques et intellectuelles qui ont façonné le cadre de vie du jeune Haeckel.

La nécessité de respecter la chronologie des événements pour découvrir le cheminement de la pensée moniste de Ernst Haeckel a imposé l´emploi d´une méthode linéaire historique. Par ailleurs – au vu de l´importance des faits – puisqu´il s´agit avant tout d´un travail diachronique, de recoupement entre une histoire individuelle et un certain nombre de faits historiques, le traitement du sujet a nécessité une démarche positiviste. Du moins, chaque fois que nous avons eu recours à des sources parce qu´elles éclairent véritablement des aspects importants de la démonstration. Ernst Haeckel était très attentif à la société de son temps.

Corpus

La principale difficulté de ce travail a été de se replonger dans le XIXe siècle. Il a fallu en saisir le *Zeitgeist* pour être à même de comprendre à quel point l´attachement aux valeurs morales, l´importance du statut social, des tabous et des non-dits pesaient sur les consciences et le comportement des individus. Ainsi, les ouvrages historiques qui tiennent compte de la dimension sociale ont-ils été très utiles. Nous avons souvent eu recours aux différents volumes qui composent la *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert*, de Franz Schnabel[115]. Ils couvrent tous les aspects de la vie sociétale à cette époque. Le *Handbuch der deutschen Geschichte*, publié sous la direction de Gebhardt a rempli la même fonction. En matière de philosophie et de théologie, les ouvrages encyclopédiques suivants ont été particulièrement utiles : Galling, Kurt (dir. de la publication): *Die Religion in Geschichte und Gegenwart, Handwörterbuch für Theologie und Religionswissenschaft*, 3e éd. révisée,

[115] *Cf.* Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert*, 4 vol., München, DTV, 1987.

Tübingen, J.C.B.Mohr, 1962[116]. Sur un même plan, citons le livre plus synthétique de Leif Grane: *Die Kirche im 19. Jahrhundert: Europäische Perspektiven*[117]. Enfin , un ouvrage collectif en langue française s´est avéré très précieux pour comprendre les fondements du protestantisme allemand. Il s´agit de l´ *Histoire du christianisme des origines à nos jours*[118] , paru sous la direction de Jean-Marie Mayeur, Jacques Gadille, etc. Il examine notamment les relations entre les Églises et les États dans de nombreux pays du monde, dont l´Allemagne, la France et l´Italie.

En histoire des sciences, nous nous bornons à citer deux ouvrages parus sous la direction de Wilhelm Treue et portant le titre : *Naturwissenschaft und Wirtschaft im 19. Jahrhundert*. Ils regroupent un certain nombre d´articles classés par thèmes [119] et permettent de se faire une idée des avancées scientifiques, de les resituer dans leur époque, de comprendre en quoi elles participèrent au progrès des sciences médicales et biologiques au XIXe siècle.

La correspondance de Ernst Haeckel a constitué notre premier sujet d´étude. Pour mieux saisir la pensée d´un auteur, il paraît essentiel de pénétrer un domaine aussi intime que celui des échanges épistolaires. Il existe un certain nombre de recueils de lettres imprimées qui sont le fruit d´un travail d´habilitation réalisé par Georg Uschmann[120]. Nous les avons consultés en priorité parce qu´ils sont très précisément documentés[121]. Cet auteur a également publié différents ouvrages et articles ayant directement trait à Ernst Haeckel. Ils renseignent sur des

---

[116] Nous avons également consulté l´édition plus récente de : Betz, Hans Dieter (dir.): *Religion in Geschichte und Gegenwart: Handwörterbuch für Theologie und Religionswissenschaft,* 4e éd. entièrement révisée, Tübingen, Mohr Siebeck, 1998-2005.

[117] *Cf.* Grane, Leif: *Die Kirche im 19. Jahrhundert: Europäische Perspektiven*, UTB für Wissenschaft: Uni-Taschenbücher, n° 1425, Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1987.

[118] En particulier le tome XI : *Libéralisme, industrialisation, expansion européenne (1830-1914),* Paris, Desclée, 1995.

[119] *Cf.* Treue, Wilhelm: *Naturwissenschaft und Technik im 19. Jahrhundert. Acht Gespräche der Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik*, 1976; comprend notamment les articles suivants: Sticker, Bernhard : *„Die Erweiterung des Erfahrungsbereiches des Menschen“*, pp. 54-65 ; Rothschuh, Karl E.: *„Ursprünge und Wandlungen der psychologischen Denkweisen“,* pp. 144-160; Baron, Walter: *„Die Entwicklung der Biologie im 19. Jahrhundert und ihre geistesgeschichtlichen Voraussetzungen“,* pp. 67-92.

[120] Georg Uschmann (Dr. Rer.nat. habil., décédé en 1986) fut longtemps le "spécialiste" allemand de E. Haeckel. Il occupa, entre autres, la fonction de professeur ordinaire d´histoire des sciences, à l´université Friedrich-Schiller de Jena (1913 à 1986) et y dirigea les « Archives Haeckel » (*Ernst-Haeckel Haus ; nous utilisons l´abréviation E-H-H*), de 1959 à 1979. Il a travaillé de façon directe sur les archives de l´entreprise VEB Carl Zeiss, sur les archives territoriales de Gotha, de Weimar et de Meiningen (*Landesarchiv*). De plus, il a dirigé les Archives de la *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina,* à partir de 1977.

[121] Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel. Biographie in Briefen*, 1re éd., Leipzig-Jena-Berlin, Urania-Verlag, 1983 (dans cet ouvrage ont été publiées pour la première fois les lettres que E. Haeckel adressa à Darwin); *Ernst Haeckel ; Forscher, Künstler, Mensch. Briefe ausgewählt und erläutert von Georg Uschmann,* Jena, Urania-Verlag, 1954 ; *Geschichte der Zoologie und der zoologischen Anstalten in Jena 1779-1919,* Jena, VEB Gustav Fischer Verlag, 1959 ; « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in : *Leben und Evolution*, Jena, VEB Gustav Fischer Verlag, 1985, pp. 32-39 : Uschmann fait référence aux travaux de Wedekind (1976) qui a tenté de montrer l´importance du cadre scolaire, des lectures choisies, comme autant d´influences agissant sur Haeckel; aux travaux de

aspects méconnus de sa vie tels que le processus de déroulement administratif qui aboutit à la nomination de Haeckel à l´université de Jena. Sans grand intérêt pour la rédaction d´une biographie générale, ces informations se sont révélées importantes pour notre étude. D´autres recueils[122] furent publiés sous la direction de Heinrich Schmidt[123] (1874-1935). Ils comportent un index thématique. Les lettres de Ernst Haeckel y sont regroupées sur un mode chronologique autour d´un certain nombre de thèmes comme par exemple : *Entwicklungsgeschichte einer Jugend : Briefe an die Eltern, 1852-1856* (« L´évolution d´une jeunesse : lettres à ses parents ») ou encore *Italienfahrt : Briefe an die Braut, 1859*-1860 (« Voyage en Italie : lettres à sa fiancée). Heinrich Schmidt travailla plusieurs années comme assistant personnel de Ernst Haeckel (*Privatassistent*), à l´université de Jena. C´est pourquoi nous exploitons ces documents avec plus de circonspection[124]. Il consacra de nombreux écrits à Ernst Haeckel qui, à l´âge de 83 ans (1917), formula pour lui la demande de création d´un poste de *außerordentlicher Professor* (« professeur extraordinaire ») pour l´enseignement de la *Allgemeine Entwicklungslehre* (« Doctrine générale de l´évolution »). Enfin, Heinrich Schmidt devint le secrétaire général du *Monistenbund* en 1906 (« Ligue moniste allemande »), sous la présidence du pasteur Albert Kalthoff (1850-1906). Ernst Haeckel en fut son président d´honneur.

À côté des ouvrages que nous venons de citer, figurent un certain nombre de livres [125] qui contribuent à affiner le portrait de Ernst Haeckel puisqu´ils renferment la correspondance qu´il entretint avec quelques proches, amis, collègues ou professeurs. Citons par exemple les « recueils » de lettres échangées avec Rudolf Virchow[126], Hermann Allmers[127], Franziska von Altenhausen[128] ou encore Thomas H. Huxley[129]. Il existe également plusieurs biographies de

Hecht (1974) consacrés aux loisirs (dessin, peinture, botanique) puis à ceux de von Breitenbach (1905), de Schmidt (1926, 1934), et de Haeckel lui-même.

[122] *Cf.* Krauße, Erika : *Ernst Haeckel*, 1987.

[123] *Cf.* DDE, l´article « Schmidt *Heinrich* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 3, pp. 3852-3853: « Zoologiste allemand, né à Heubach (Saxe-Meiningen). Il fut l´un des plus fidèles disciples de Haeckel, son assistant, puis professeur à l´Université de Iéna à partir de 1918, et directeur du « Musée Haeckel » en 1920, combattant dans les rangs des membres fondateurs de la Ligue moniste et des Libres penseurs, publiant inlassablement sur Haeckel et éditant sa correspondance. Il a supposé une totale identité entre le psychisme et le physique, qui représentent, à ses yeux, la face interne et externe d´un même organisme (…) ».

[124] *Cf.* Uschmann, Georg : « Das Werk Ernst Haeckels : Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, Jena, 1985, pp. 32-39 ; *Cf.* note 117, p. 29 ayant trait aux travaux de von Breitenbach (1905) et de Schmidt (1926, 1934).

[125] *Cf.* la section « lettres imprimées » de la bibliographie.

[126] *Cf.* Zigman, Peter : *Ernst Haeckel und Rudolf Virchow*, 2000.

[127] *Haeckel und Allmers ; die Geschichte einer Freundschaft in Briefen der Freunde,* Bremen, A. Geist, 1941.

[128] *Cf.* Elsner, Norbert: *Das ungelöste Welträtsel. Frida von Uslar-Gleichen und Ernst Haeckel. Briefe und Tagebücher 1898-1903, 2006.* Franziska von Altenhausen (son pseudonyme, 1864-1903) noua une relation d´amitié et d´amour passionné avec E. Haeckel.

Ernst Haeckel. Certaines, d´époque, comme celle de Wilhelm Bölsche[130] (1861-1939) ne constituent pas de matériau véritablement fiable pour la raison qu´elles sont plus ou moins romancées et ont tendance à donner dans l´hagiographie. D´autres encore furent écrites par d´anciens élèves comme Wilhelm Breitenbach[131]. L´une d´entre elles – parue sous la forme d´une petite brochure rédigée par Heinrich Schmidt – s´intitule : *Wie Ernst Haeckel Monist wurde*[132]. Malgré son titre prometteur, elle ne répond pas aux questions qui nous intéressent ici.

Nombreux sont aussi les ouvrages et articles de presse publiés à la mémoire du zoologiste. Ils déclinent généralement l´un ou l´autre aspect particulier de sa vie (Haeckel en tant qu´homme et enseignant, Haeckel le philosophe, Haeckel et la zoologie…) et contribuent à leur manière, à donner une image plus précise de sa personne bien que les points de vue exprimés ne soient jamais tout à fait neutres. Outre ces écrits, le marché du livre fut inondé de publications soit indignées soit prenant la défense de Ernst Haeckel, à la suite de la parution des *Welträthsel* (1899). L´ouvrage suscita, par ailleurs, l´écriture d´un certain nombre de thèses visant notamment à examiner de plus près la cohérence du système philosophique moniste[133].

En France, Ernst Haeckel ne semble pas avoir déclenché de passions. Il existe relativement peu d´articles d´époque, rédigés à son sujet en langue française. Selon Jacques Roger[134] pourtant, le naturaliste y aurait eu une influence considérable grâce à un petit livre écrit par Léon Dumont (1837-1877) – collaborateur régulier de la *Revue scientifique* – et publié dès 1873 chez Germer-Baillière, à Paris, sous le titre : *Haeckel et la théorie de l´évolution en Allemagne*. Basé sur la quatrième édition de *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, ce petit livre qui présente un point de vue critique donna, semble-t-il, aux Français la première occasion de découvrir dans leur langue la pensée de Ernst Haeckel et contribua pour beaucoup à étendre

---

[129] Uschmann, Georg et Jahn, Ilse: « Der Briefwechsel zwischen Thomas Henry Huxley und Ernst Haeckel », in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität* Jena, Math.-Reihe, 1959-1960.

[130] *Cf.* Bölsche, Wilhelm: *Ernst Haeckel, ein Lebensbild,* Berlin-Leipzig, Verlag H. Seemann, 1900. Bölsche est l´auteur d´une œuvre très diversifiée qui comprend des romans, des essais sur l´art et la nature ainsi que de véritables traités populaires d´histoire naturelle qui connurent un assez grand succès comme : *Das Liebesleben in der Natur. Eine Entwickelungsgeschichte der Liebe,* Berlin-Leipzig, 1898-1902, 3 vol. Il adhéra à la théorie de la descendance, collabora beaucoup à la revue *Kosmos* et rédigea, en collaboration avec E. Haeckel (1900), cette biographie. W. Bölsche et W. Breitenbach firent partie des militants les plus engagés de la Ligue moniste allemande.

[131] *Cf.* Breitenbach, Wilhelm : *Ernst Haeckel, ein Bild seines Lebens und seiner Arbeit,* Odenkirchen, Verlag von Dr. W. Breitenbach, 1904, 107 p.

[132] *Cf.* Schmidt, Heinrich : « Wie Ernst Haeckel Monist wurde, Ernst Haeckels Entwicklung vom Christentum zum Monismus », in: *Monistische Bibliothek*, n° 49/49a, Hamburger Verlag, 1935? [*s.d.*].

[133] Nous avons trouvé le titre de 19 thèses (*Inauguraldissertationen*) touchant de près à E. Haeckel ou à son monisme, soutenues entre 1895 et 1985. Citons, entre autres : Müller, Adolf : *Der Scheinchristentum und Haeckel´s Welträthsel. Ein Vergleich,* Gotha, F.A. Perthes, 1901, Jena, 165 p., thèse soutenue à la Faculté de théologie, le 9.5.1901 ; Reinhard Johannes, Loschwitz : *Gott und die Seele in der monistischen Religionsphilosophie der Gegenwart, Kritische Skizzen*, Erlangen, Junge und Sohn, 1908, 47 p., thèse soutenue à la Faculté de philosophie, le 6.3.1908.

[134] *Cf.* Roger, Jacques : *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris, Albin Michel, 1995, pp. 372 et 391.

son influence en France. Jacques Roger ajoute[135] : « On sait que les Français font assez triste figure dans l´histoire du darwinisme. Darwin s´en plaignait déjà à Dareste et Huxley n´hésitait pas à parler d´une « conspiration du silence ». Mais surtout, on reproche aux Français de n´avoir pas compris l´originalité de la pensée darwinienne, de n´y avoir vu qu´un avatar du lamarckisme, et d´avoir finalement choisi Lamarck contre Darwin au moment où Weismann[136] rendra le choix nécessaire ».

De nos jours, les étudiants en germanistique ne manifestent pas davantage d´intérêt pour Ernst Haeckel si l´on prend pour référence le fichier des thèses imprimées, depuis 1870, et répertoriées sur un CD-Rom qui ne le mentionne pas une seule fois. En revanche, huit thèses nord-américaines font référence au naturaliste et traitent une partie de son œuvre. Nous n´avons pas répertorié de façon systématique les documents anglophones. Par contre, son nom apparaît très souvent dans les documents qui gravitent autour de Charles Darwin.
Le concept de « monisme » ne semble pas avoir, lui non plus, fait l´objet d´études détaillées en France, ni au XIXe siècle ni aujourd´hui. Cette constatation peut sembler hâtive et mériterait plus de considération mais il semblerait que nous lui ayions préféré, en général, les termes de matérialisme, de spiritualisme ou encore de mysticisme. Sans vouloir ni pouvoir entrer dans une querelle de spécialistes, une question mérite d´être soulevée : le terme de *Monismus* devrait-il être considéré comme une « spécificité allemande » au même titre que le serait, par exemple, la *Naturphilosophie* ou l´homéopathie dans sa conception originelle ?

L´œuvre de Ernst Haeckel est pourtant très importante. Il nous a fallu prendre connaissance de l´ensemble des ouvrages de vulgarisation. Elle comporte aussi un grand nombre de monographies et d´articles rédigés, entre autres, pour la revue *Kosmos* ou destinés à être présentés dans le cadre des conférences organisées par la « Société des Naturalistes et Médecins de la Confédération germanique ». Ernst Haeckel fut membre, vers la fin de sa vie, de près de 90 sociétés savantes[137] et académies dont beaucoup l´honorèrent d´une haute distinction. Bien qu´il ne créa pas vraiment d´école[138] – bon nombre de ses élèves finirent par

[135] *Cf.* Roger, Jacques : *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris, Albin Michel, 1995, p. 372.
[136] Weismann August (1834-1914). Biologiste allemand, il travailla surtout sur les problèmes de l´hérédité et de l´évolution. Il affirma la continuité du « plasma germinatif » (porteur des tendances héréditaires) et exposa ses théories dans plusieurs ouvrages.
[137] *Cf.* Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken,* 1951, p. 32.
[138] *Cf.* Uschmann, Georg : « Ernst Haeckel », in : *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution*, 1960, p. 9. Parmi les nombreux élèves que E. Haeckel contribua à passionner pour la zoologie et le darwinisme figurent les frères Richard (1850-1937) et Oscar Hertwig (1849-1922), Anton Dohrn (1840-1909, fondateur de la station zoologique à Naples),

partager une autre conception que lui de la phylogenèse[139] – il mena à bien son projet de fonder un « Musée phylétique » à Jena (*Museum für Abtammungslehre*, 1907). À cette vie débordante d´activité ont bien sûr survécu une quantité impressionnante de lettres[140], de témoignages, qui n´ont pas manqué de susciter, à leur tour, l´écriture de travaux sur Ernst Haeckel. L´homme et son œuvre conservent une certaine actualité comme en témoignent les rééditions des *Welträthsel* (1984)[141], de *Natürliche Schöpfungsgeschichte*[142] (1998) et des *Kunstformen der Natur* (1998)[143]. Diverses planches qui figuraient dans la première édition de la *Monographie der Radiolarien*[144] furent elles aussi rééditées en 2005 ainsi que les cent planches dédiées aux « formes artistiques de la nature » qui rendent hommage au talent artistique de son auteur et dévoilent sa sensibilité à l´égard de la beauté et de la richesse de la nature. Elles reproduisent plusieurs formes du monde organique qui inspirèrent l´art appliqué de l´époque du *Jugendstil*[145]. La réédition des *Welträthsel* peut avoir été motivée par un certain regain d´intérêt pour les débats autour du concept d´évolution, menés à la fin du millénaire. À cette époque, plusieurs actions en faveur du créationnisme eurent lieu dans certains États d´Amérique du Nord. L´éditeur Kröner justifie[146], d´une certaine façon, cette réédition en présentant Ernst Haeckel comme un auteur qui sut associer la confiance optimiste que l´on avait alors dans la science et dans le progrès, aux premières réflexions sur l´écologie. En même temps, nous dit-on, les *Welträthsel* constituent un exemple impressionnant contre la prétendue neutralité de la science.

---

les chercheurs russes renommés Nikolaus Miklucho-Maclay (1846-1888) et Wladimir Kowalewski (1842-1883), Arnold Lang (1855-1914, l´un des fondateurs de la paléontologie évolutionniste), Hans Driesch (1867-1941), Johannes Walter (1860-1937, fondateur de la géologie historique), le roumain Grigore Antipa (1867-1944, fondateur du Musée-Antipa à Bucarest), etc.

[139] Il emploie le terme de *Phylogenie* pour se référer à l´« Histoire évolutive des espèces, des lignées et des groupes d´organismes ».

[140] Un ouvrage très utile pour les recherches à venir a été édité en 2005. Il référence toute la correspondance de E. Haeckel (concernant la famille et les non-proches) conservée aux Archives Ernst-Haeckel, à Jena. Hoßfeld Uwe, Breidbach, Olaf : *Haeckel-Korrespondenz : Übersicht über den Briefbestand des Ernst-Haeckel-Archivs , unter Mitarbeit von Marianne Merkel, E-H-H Studien*, Monographien zur Geschichte der Biowissenschaften und Medizin, Berlin, VWB-Verlag für Wissenschaft und Bildung, 2005, vol. 9, 810 p.

[141] *Cf.* Haeckel, Ernst : *Die Welträtsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie,* réimpr. de la 11e éd. améliorée (Leipzig, 1919), Stuttgart, A. Kröner Verlag, 1984, 511 p.

[142] *Cf.* Haeckel, Ernst: *NS*, réimp. de la 9e éd. améliorée et augmentée. Berlin, Reimer, LXXII, 1998, 831 .

[143] *Cf.* Haeckel, Ernst : *Kunstformen der Natur,* réimpr. de la 1re éd., München-New-York, Prestel-Verlag, 1998, 144 p.

[144] *Cf.* Haeckel, Ernst: *Kunstformen aus dem Meer. Der Radiolarien-Atlas von 1862 mit einer Einführung von Olaf Breidbach,* München (u.a.), Prestel, 2005. Réimpr. des planches en couleurs de la 1re éd. de « *Die Radiolarien (Rhizopodia radiolaria). Eine Monographie* », Berlin, 1862.

[145] *Cf.* à ce sujet, Kockerbeck, Christoph : « Ernst Haeckel´s Kunstformen der Natur und ihr Einfluß auf die bildende Kunst des Art Nouveau am Beispiel v. Hermann Obrist: Studie zum Verhältnis von Kunst und Naturwissenschaft im Wilhelminischen Zeitalter », in : *Philosophia Naturalis*, Frankfurt a.M., 1986, vol. 23, n° 3; Mann, Rosemarie: *Ernst Haeckel, Zoologie und Jugendstil*, Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 13, 1990.

[146] *Cf.* la page de couverture: *„Der heute wieder lebhaft diskutierte Autor vereinigte den Wissenschafts- und Fortschrittsoptimismus seiner Zeit mit den ersten Überlegungen zur Ökologie im heutigen Wortsinn. Zugleich sind seine Welträthsel ein eindrucksvolles Beispiel gegen die vermeintliche politische Neutralität der Wissenschaft“.*

Deux livres[147] qui exposent le système moniste de Ernst Haeckel, à ses débuts, et tiennent compte à la fois des éléments biographiques qui ont paru récemment. Celui de Mario Di Gregorio présente un intérêt particulier pour la raison qu´il développe des aspects que nous n´avons pas détaillés (par exemple : le discours de Stettin prononcé en 1863, le commentaire des annotations apportées par Ernst Haeckel à *L´origine des espèces,* la méthode de Carl Gegenbaur, la revue *Kosmos*, les influences tardives exercées par David Friedrich Strauß, Friedrich Hellwald et Bartholomäus von Carneri, etc.). Le second, de Bernhard Kleeberg[148], examine la théorie moniste sous des aspects bien définis (*Religion oder Wissenschaft ?*, *Die Einheit des Wissens*, *Die Einheit der Natur,* etc.). Ces deux ouvrages n´établissent cependant pas de lien direct avec le contexte religieux de l´époque.

Des articles relatifs à Ernst Haeckel continuent de paraître occasionnellement dans des journaux comme le *Zeit* ou le *Frankfurter Allgemeine Zeitung*[149]. L´édition allemande du magazine Géo[150] lui a consacré une vingtaine de pages dans lesquelles le photographe Manfred Cage s´emploie notamment à le réhabiliter. Il lui fut reproché, sa vie durant, d´avoir présenté des radiolaires qui n´étaient que le « fruit d´une imagination débordante ». Ses critiques n´étaient vraisemblablement pas capables de mesurer avec quelle immense patience et quelle application presque surhumaine il menait à bien ses travaux – affirme le photographe[151]. Car, les microscopes électroniques et autres appareils de haute technologie permettent de constater l´infime précision de son œuvre. Ernst Haeckel fut l´objet d´une exposition organisée en 1994-1995[152], intitulée : « Explorer la nature, transmettre, protéger ». Cependant nous n´avons trouvé, jusqu´à présent, aucune étude détaillée qui se propose

[147] *Cf.* Di Gregorio, Mario : *From Here to Eternity, Ernst Hackel and Scientific Faith,* Religion, Theologie und Naturwissenschaft, Band 3, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 2005, 637 p. Cet auteur conclut son ouvrage (*Death and transfiguration / Haeckel in Germany and Europe*, pp. 564-574) en évoquant les mouvements de 1848, le rôle des *Burschenschaften* et l´influence croissante des professeurs d´université, à cette époque, en précisant que leur statut de *Beamte* les obligeait à se conformer à un code moral très strict sans établir toutefois de lien direct avec la genèse du monisme. La période considérée s´étend jusqu´en 1919.

[148] *Cf.* Kleeberg, Bernhard : *Theophysis, Ernst Haeckels Philosophie des Naturganzen,* Köln-Weimar-Wien, Böhlau Verlag, 2005, 324 p.

[149] La « Loi biogénétique » continue de faire parler d´elle. L´article de Joachim-Müller Jung reproduit une fois de plus les dessins d´embryons "falsifiés" et porte le titre: *Angriff auf biologischen Anachronismus, Ernst Haeckel der Fälschung bezichtigt, Biogenetisches Grundgesetz ein für allemal wiederlegt ?,* in: FAZ du 20.8.1997.

[150] *Cf.* George, Uwe: « Ernst Haeckel. Das Genie des Kleinen », in: *Geo*, n° 12, déc. 1996, pp. 124-148.

[151] *Id*., p. 144. : *„Noch umfaßt meine mit Licht- und Elektronenmikroskop erarbeitete Fotosammlung nur einen Bruchteil der 4000 Radiolarienformen, die Ernst Haeckel allein mit spitzem Bleistift und Tusche zu Papier gebracht hat und mir ist kein wissenschaftliches Werk bekannt, das diese Lebensformen in solch fotografischer Genauigkeit wiedergibt und ihnen trotzdem hauchzarte Lebendigkeit verleiht. Haeckels Werk ist unerreicht – ein kleines edles Wunder neben den großen der Natur“.*

[152] Ernst Haeckel, Ingeborg Haeckel : *Natur erforschen, vermitteln, schützen.* Exposition au Musée du château de Murnau am Staffelsee, 16.11.1994 - 19.2.1995, texte de Brigitte Salmen.

d´établir un lien réel entre le cheminement de la pensée de Ernst Haeckel, son parcours intellectuel et le contexte socio-politique de l´époque.

Pour conclure, ajoutons que nous partageons les conclusions exprimées par Britta Rupp-Eisenreich[153] sur les interprétations de l´œuvre et de la pensée de Ernst Haeckel, en général. « Mais dans leur ensemble », écrit-elle, « les approches de la pensée haeckélienne s´avèrent peu concordantes, contradictoires même, selon les points de vue adoptés et défendus. Dans la plupart des cas, chaque démonstration se fonde sur la prise en compte d´une fraction déterminée des écrits de Haeckel et non sur l´ensemble. […]. Haeckel est présenté

– soit en tant qu´éminent homme de science, cette accentuation conduisant à une relativisation de ses débordements idéologiques, lesquels sont alors imputés à des facteurs psychologiques plus qu´à des défaillances inhérentes au système de la pensée (Hemleben, du point de vue anthroposophique), voire totalement passées sous silence (Heberer du point de vue néo-darwinien[154]) ;

– soit en tant que penseur s´énonçant en parfaite assonance avec la future raciologie du Troisième reich, et autorisant de ce fait son utilisation par cette dernière (cette récupération du « précurseur » sera le fait d´Heberer, 1934 de Brücher[155], 1936, et d´autres) – attitude que pourront d´ailleurs renforcer les apologies scientifiques de la période d´après-guerre, silencieuses sur les aspects politiques ;

– soit en tant que préparateur, et même que « précurseur » du national-socialisme, directement responsable de la politique d´extermination (Gasman[156]) […][157] ».

---

[153] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel, *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, pp. 2089-2090.

[154] Britta Rupp-Eisenreich renvoie aux ouvrages suivants: Hemleben, Johannes : *Ernst Haeckel in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt, 1964; Heberer, Gerhard: *Der gerechtfertigte Haeckel. Einblicke in seine Schriften aus Anlaß des Erscheinens seines Hauptwerkes „Generelle Morphologie der Organismen" vor 100 Jahren, Stuttgart,* 1968.

[155] Heinz Brücher est notamment l´auteur de: « Ernst Haeckel, ein Wegbereiter biologischen Staatsdenkens », in: *Nationalsozialistische Monatshefte 6*, 1935, pp. 1088-1098.

[156] *Cf.* Gasman, Daniel: *The Scientific Origins of National Socialism. Social Darwinism in Ernst Haeckel and the German Monist League,* Londres, Macdonald, et New York, American Elsevier, 1971. Cet auteur précise notamment que si l´étude de Gasman est très riche et détaillée, elle utilise exclusivement les sources privées (correspondances) ainsi que les ouvrages de vulgarisation et de militantisme moniste, sans tenir compte de l´œuvre scientifique (…).

[157] Nous nous limitons à citer les conclusions de Britta Rupp-Eisenreich sur les interprétations de l´œuvre et de la pensée de E. Haeckel parce que notre étude se concentre sur le jeune E. Haeckel ainsi que sur la genèse de son monisme. Notre intention n´est pas de bagatelliser les thèses extrêmes avancées au chapitre *Tod* des *Lebenswunder.* Un certain nombre d´articles tiennent compte de l´ensemble de l´œuvre de E. Haeckel sans excuser pour autant les propos controversés : Di Gregorio, Mario: « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, pp. 279-280 ; Mocek, R : « Ernst Haeckel als Philosoph », *Leben und Evolution*, Jena, 1985, pp. 86-94; voir les remarques de G. Uschmann: « Das Werk Ernst Haeckels : Voraussetzungen und Bedingtheiten », *Leben und Evolution*, 1985, p. 32, selon lequel les recherches sur E. Haeckel ne purent véritablement commencer qu´en 1945 en raison de la réorganisation des locaux où étaient archivés la plupart des documents.

Remarques

Une précision concernant un point de méthodologie paraît s´imposer ici. N´étant ni historienne de formation, ni philosophe ni même scientifique mais germaniste « d´adoption », nous n´ignorons pas que ce travail nous expose aux mêmes critiques que subit Ernst Haeckel, en son temps. Nous nous sommes efforcée de comprendre l´originalité de l´œuvre de Ernst Haeckel ainsi que la nouveauté que présentaient ses idées dans le cadre des débats et des controverses scientifiques du XIXe siècle. Les études consacrées à l´évolution des idées au sein de la *Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte* furent, à ce titre, très précieuses. Car, les différentes facettes de la personnalité de Ernst Haeckel imposèrent, en quelque sorte, de traiter le sujet en mettant un peu plus l´accent sur l´évolution des idées scientifiques, même s´il ne fut pas toujours possible d´entrer trop avant dans les détails comme aurait pu le faire un spécialiste, par exemple.

Les œuvres de Ernst Haeckel sont citées la première fois avec leur titre original ; ultérieurement, sous une forme abrégée qui figure dans la liste ci-après. Les ouvrages d´autres écrivains sont cités pour la première fois avec leur titre original. Lorsqu´ils ont reçu un titre en langue française, ce dernier a été préféré dans la suite du texte. Il apparaît sous une forme abrégée lorsque son emploi est fréquent. Afin de ne pas alourdir le texte, les renvois en note ne comportent que les informations indispensables. La totalité des informations, en revanche, est fournie dans la bibliographie.

En ce qui concerne les écrits de Ernst Haeckel dont la publication est postérieure à 1866, nous n´avons pas estimé nécessaire de travailler obligatoirement sur leur édition originale. Le recours à quelques traductions françaises d´époque s´est d´ailleurs révélé nécessaire pour arriver à mieux comprendre le sens de termes tombés depuis en désuétude.

L´annexe comporte une biographie résumée de Ernst Haeckel ainsi qu´une liste chronologique récente de ses travaux[158], qui a été publiée dans le *Dictionnaire du darwinisme et de l´évolution.* Celle-ci est complète et présente l´avantage d´indiquer la traduction littérale des titres originaux et la date des premières traductions françaises et anglaises. Enfin, quelques documents iconographiques permettent d´apprécier le talent artistique du naturaliste.

[158] Celle-ci semble s´appuyer sur les travaux de Thilo Krumbach et de Georg Uschmann.

Nous avons choisi de conserver les noms propres de personnes et de villes dans leur langue originale[159]. En revanche, lorsqu´il est question d´espaces géographiques plus importants (tels que les divers états de la Confédération germanique), l´emploi du français a été préféré. Étant donné que ces territoires sont fréquemment précédés d´un titre (le royaume de Bavière, le duché de Saxe-Weimar-Eisenach, etc.) l´emploi du français paraît plus adéquat.
L´utilisation des majuscules[160] a posé certaines difficultés étant donné qu´elle ne répond pas toujours à des règles strictes mais dépend aussi des usages que l´on rencontre dans la langue. En cas d´hésitation, nous nous sommes reportée aux deux ouvrages suivants : *Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, Le Nouveau Petit Robert,* édition mise à jour et augmentée, Paris, Dictionnaires Le Robert – VUEF, 2003 (sous la direction de Josette Rey-Debove et Alain Rey) ; Grévisse, Maurice : le bon usage, grammaire française[161], refondue par André Goosse, treizième édition revue, Paris, Duculot, 2004.
Toutes les traductions qui n´ont pas d´annotations particulières sont des traductions personnelles.

[159] La solution n´est pas idéale. Lorsqu´il est question de villes ou de personnages célèbres comme Munich ou Copernic, on peut s´étonner d´un tel emploi.
[160] Dans la langue des spécialistes, il est d´usage d´écrire avec une majuscule le nom des espèces animales ou végétales. Nous avons limité son emploi aux publications de E. Haeckel.
[161] Nous ne pouvons que constater qu´il existe de nombreux usages hésitants.

Liste des abréviations utilisées

Abréviations des titres des ouvrages de Ernst Haeckel suivies des éditions utilisées[162]

FWFL: *Freie Wissenschaft und freie Lehre*, 1878.
GM: *Generelle Morphologie der Organismen,* 1866.
LW: *Die Lebenswunder*, 1904.
LWfr: *Les merveilles de la vie*, 1907. Trad. fr. par Camille Bos.
MBZ: *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft,* 1892.
MBZfr: *Le monisme, lien entre la religion et la science,* 1897. Trad. fr. par G. Vacher de Lapouge.
NS: *Natürliche Schöpfungsgeschichte,* 1868.
NSfr: *Histoire de la création naturelle,* 1874. Trad. fr. par Charles Letourneau.
WR: *Die Welträthsel*, 1899.
WRfr: *Les énigmes de l´univers,* 1902. Trad. fr. par Camille Bos.

Correspondance

BB: *Ernst Haeckel. Biographie in Briefen,* sous la dir. de Georg Uschmann, 1983.
EG: *Entwicklungsgeschichte einer Jugend,* sous la dir. de Heinrich Schmidt, 1921.
IF: *Italienfahrt,* sous la dir. de Heinrich Schmidt, 1921.

Abréviations des titres des ouvrages d´autres auteurs

DDE: *Dictionnaire du darwinisme et de l´évolution*, sous la dir. de Patrick Tort, 1996.
DS: *Darwinisme et société*, sous la dir. de Patrick Tort, 1992.
DVZ: *Der vereinsmäßige Zusammenschluß* (...), de Horst Hillermann, 1976.
HC: *Histoire du christianisme*, sous la direction de Jacques Gadille, Jean-M. Mayeur "et al.", 1995.
GZZAJ: *Geschichte der Zoologie und der zoologischen Anstalten in Jena 1779-1919*, de Georg Uschmann, 1959.
LDDG: *Lexikon der deutschen Geschichte*, sous la dir. de Gerhard Taddey, 1998.
PH: *La pensée hiérarchique et l´évolution*, de Patrick Tort, 1983.
PMNA: *Politische Motive naturwissenschaftlicher Argumentation*, de Werner Bröker, 1973.
TRE: *Theologische Realenzyklopädie*, sous la dir. de Gerhard Müller.

[162] Les références complètes sont indiquées dans la bibliographie.

Partie I

Du christianisme au monisme

Partie I – Du christianisme au monisme

I.1 Chapitre 1 - Un contexte politique figé par le congrès de Vienne

1.1 La Confédération germanique et l´échec des révolutions de 1848

Les signes annonciateurs du *Vormärz* permirent d´espérer un changement de la politique mise en application dans l´espace de la Confédération germanique. L´Histoire a montré qu´il n´en fut rien. Les révolutions de 1848 se soldèrent par de cuisants échecs pour tous ceux qui avaient placé leurs espoirs dans une orientation plus libérale, dans l´abandon du particularisme au profit du parlementarisme et du droit constitutionnel. Ernst Haeckel dut trouver sa place dans ce cadre de référence. Il grandit, étudia et fonda son monisme à l´époque de la Confédération germanique, dans un espace géographique morcelé, sans cohésion, où les tensions religieuses et les tendances mercantilistes des États particuliers constituèrent autant d´obstacles à la formation d´une conscience nationale. Ses études débutèrent plus précisément au lendemain des révolutions de 1848. La situation qu´il trouva à l´âge adulte fut celle d´un espace territorial créé près de vingt ans avant sa naissance qui, malgré tout, conservait les caractéristiques définies par l´acte final du congrès de Vienne (10 juin 1815) [163].
L´imbrication du politique et du religieux transparaissait dans tous les domaines de la vie publique. Le climat politique était peu propice à l´éclosion d´une pensée libre. Nous nous proposons de développer principalement ces aspects là, pour montrer la rigidité des structures et des institutions mises en place à cette époque. Puis, d´esquisser à grands traits les caractéristiques socio-économiques des années cinquante ainsi que celles de l´évolution du catholicisme et du protestantisme, à cette époque, pour présenter le contexte qui imprégna la vie d´un homme ayant la maturité nécessaire pour se positionner et réagir face aux événements de son temps.

Mise en place par les puissances victorieuses de Napoléon, la Confédération germanique fut l´aboutissement d´une politique de remaniements territoriaux. Elle allait, avant tout, renouveler le dualisme austro-prussien. Son objectif principal visait à restaurer un équilibre

[163] *Cf.* Bled, Jean-Paul : *Religion et culture dans les sociétés et les États européens de 1800 à 1914,* 2002, p. 43 : « De nombreux acquis de la période antérieure sont maintenus. Le congrès de Vienne prend notamment acte des sécularisations. Les modifications territoriales ne sont pas remises en cause lorsque les souverains (Bavière , Wurtemberg, Bade) se sont désolidarisés à temps de Napoléon. Il en va naturellement autrement des créations

entre les cinq plus grandes puissances européennes de l´époque et de se préserver contre des entreprises éventuelles de la France. Cependant, il s´avéra rapidement qu´elle ne fut aux yeux de l´Autriche – dont l´empereur présidait la Diète de Francfort – « qu´un moyen pour surveiller les pays allemands »[164]. Composée de trente-neuf États souverains[165], deux seulement d´entre eux eurent des souverains catholiques (l´empire d´Autriche, le royaume de Bavière).

À côté des principaux acteurs de ce nouvel ordre européen que furent les deux « États à hernies », l´empire d´Autriche et le royaume de Prusse, la « Tierce Allemagne » sut jouer de son poids politique pour s´immiscer dans la rivalité austro-prussienne. Issue en partie de la Confédération rhénane (*Rheinbund*) cette triade fut constituée par la Saxe, la Bavière, le Wurtemberg ainsi que par les petits États du Sud. La délimitation géographique de la Confédération germanique contenait en germe les problèmes à venir, liés au règlement des frontières du futur État allemand unifié et au sort des minorités. Car les frontières ethniques et historiques ne se recouvraient pas. La simplification de la carte politique introduisit aussi des problèmes d´ordre confessionnel. La Prusse notamment, État de tradition protestante, comptait maintenant avec ses possessions rhénane et polonaise deux cinquièmes de catholiques.

Pour la période qui nous intéresse, l´Allemagne telle qu´elle « émergea » à partir de 1866, sous la conduite de la Prusse était en « devenir ». Elle n´avait encore véritablement ni unité ni existence propre. L´adjectif *deutsch* regroupait sous la même dénomination des États "autonomes", de structure éthnique souvent complexe. Lorsqu´il fut question d´unité, le problème de son "contenu" devint la source principale de conflits qui opposèrent les partisans d´une Petite-Allemagne (option *Kleindeutsch*), en grande majorité de confession protestante, à

---

françaises. L´annexion de la rive gauche du Rhin est annulée. Augmentée de l´ancien royaume de Westphalie, elle est donnée à la Prusse (…) ».

[164] *Cf.* Poidevin Raymond, Schirmann Sylvain : *Histoire de l´Allemagne*, 1992, p. 93 : « La Diète ressemble à un vague congrès de diplomates liés par les instructions reçues, sans pouvoir réel, car aucun État membre n´est tenu d´appliquer ses décisions (…) ». Elle fut le seul organe représentatif.

[165] *Cf.* Tulard, Jean : l´article « Allemagne *Unité* », in : *Dictionnaire du Second Empire,* 1995, pp. 51-52. Etant donné que les traités de 1815 n´avaient réuni que des territoires ayant appartenu au Saint-Empire avant 1806, la Prusse avait dû laisser hors de la Confédération, la Province prussienne de Posen, la Prusse-Occidentale ainsi que la Prusse-Orientale. De même, la Hongrie, la Dalmatie, la Galicie, faisant partie de l´Empire d´Autriche, restèrent en dehors de la Confédération. En revanche, des territoires à population majoritairement slave (la Bohême, etc.) ainsi que les villes de Trieste et Trente, y furent rattachés. D´un point de vue géographique, le royaume de Prusse paraissait divisé en deux. Il le fut aussi d´un point de vue économique et surtout confessionnel, puisqu´il présentait à l´Ouest l´ensemble rhéno-westphalien, essentiellement catholique et issu des régions les plus « francisées », séparé des territoires de l´Est, évangéliques, semi-féodaux, constitués de la Poméranie, du Brandebourg et de la Silésie.

ceux d´une Grande-Allemagne majoritairement catholique (option *Großdeutsch*). C´est pourquoi nous éviterons autant que possible d´employer le substantif Allemagne et ne l´utiliserons que lorsqu´il sera nécessaire de distinguer les territoires "alémaniques" des possessions des Habsbourg et de la Suisse alémanique. L´historien Robert Minder a proposé l´expression « des Allemagnes » pour rendre compte de la pluralité des territoires inclus sous la dénomination *deutsch.* Celle-ci s´est heurtée à des critiques. Nous lui préférons l´expression les « États allemands », assortie d´un adjectif cardinal bien qu´elle ne résolve pas non plus le problème posé.

Sur le plan politique, la Confédération germanique avait un caractère éminemment conservateur puisqu´elle était avant tout une union de princes souverains et de villes libres en une Confédération d´États « indissoluble ». Il était difficile de voir en elle un cadre propice à l´émergence d´une nation allemande. Son morcellement, dès les origines, se trouva justifié par le maintien du principe dynastique qui entrait en contradiction avec les aspirations nationales. Elle demeurait avant tout fondée sur le respect du principe monarchique. Elle fut conçue comme un cadre politique à des alliances familiales au sein de la noblesse. Le prince décidait en dernière instance. Il avait le pouvoir de nommer et de démettre ses ministres, de commander et de fixer les grandes lignes de sa politique mais sa souveraineté – voire la souveraineté de l´État – garantie juridiquement, restait plutôt fictive. C´est du moins ce qu´illustre le fonctionnement de la Diète[166] qui regroupait les "ambassadeurs" (*Gesandte*) des États membres. Etant donné que ces derniers étaient liés aux décisions majoritaires, notamment en ce qui concerne les affaires intérieures et les questions religieuses, "petits" et "moyens" États pouvaient en théorie obtenir la majorité des voix. En pratique, le fonctionnement de la Confédération germanique dépendait du travail de coopération du royaume de Prusse et de l´empire d´Autriche, plus particulièrement, de leur bon vouloir. Mise au point au prix d´infinies discussions entre le prince Metternich-Winneburg (1773-1859), ministre de l´empereur d´Autriche et les intéréssés. La Confédération germanique reflétait les ambitions d´un homme soucieux avant tout de préserver le principe de légitimité dynastique, le respect des hiérarchies aristocratiques et la puissance autrichienne. Le système mis en place devait permettre d´enrayer toute agitation politique, toute émergence de nationalismes qui eut pu risquer de mettre en danger l´ordre restauré. La vocation principale de la Confédération germanique, définie à l´article deux du texte l´instituant, était de « maintenir la sécurité

[166] La *Bundesversammlung* appelée plus tardivement *Bundestag.*

intérieure et extérieure comme l´indépendance et l´inviolabilié de chacun des États ». À cet effet, elle se dota d´une armée.

La politique et la religion demeuraient intimement liées dans ce cadre de référence. Dans le concert européen, la Prusse et l´Autriche furent les seules puissances reconnues, habilitées à maintenir dans le cadre de la Sainte Alliance[167], l´« ordre et le calme » contre la menace sans cesse renaissante de la révolution. Le terme de *Bund*[168]possédait à lui seul une aura quasi théologique mais il était ambigu. La Sainte Alliance – sorte de pacte mystique signé à Paris (26 septembre 1815), par le tsar Alexandre Ier de Russie, par l´empereur d´Autriche François Ier ainsi que par le roi de Prusse Frédéric-Guillaume III – fut conclu « au nom de la Très Sainte et Indivisible Trinité[169] ». Il marquait la réunion symbolique de trois puissances orthodoxe, catholique et protestante, qui affirmaient que les préceptes de la justice, de la charité chrétienne et de la paix devaient avoir une influence immédiate dans les conseils des princes et guider tous leurs pas » (préambule de la Loi fondamentale). Ils s´étaient également engagés à s´aider mutuellement ainsi qu´à se considérer comme membres d´une seule et même nation chrétienne dont l´unique souverain était *Dieu* (articles 1 et 2). Pourtant, cette alliance rétablissait avant tout la politique du Trône et de l´Autel[170], que les revendications exprimées dans l´agitation du *Vormärz* tentèrent de faire basculer.

L´imbrication du politique et du religieux était particulièrement visible dans les territoires protestants de la Confédération germanique. En 1830, le roi Frédéric-Guillaume III venait de renforcer considérablement la tutelle de l´État sur l´Église évangélique de Prusse. La plus grande partie des États protestants de la Confédération germanique suivirent l´exemple prussien. Cette tutelle n´avait rien de théorique. L´autorité exercée par les souverains sur les églises protestantes ne trouvait pas seulement son origine dans le principe du territorialisme. Elle renvoyait au système de l´*Obrigkeit* établi par Luther qui soumettait les sujets au devoir d´obéissance envers leur souverain. Le terme de *Staatskirchentum* se trouve être fréquemment employé pour faire référence à cet état de fait. La *Landeskirche* était *de facto* un établissement d´État mais non *de jure* puisque l´Église dépendait jusque-là non pas de l´État mais du chef de l´État. L´intervention de l´État s´ancrait dans le triple héritage du luthéranisme, de

[167] Kinder Hermann, Hilgemann Werner: *DTV-Atlas zur Weltgeschichte,* 1987, vol. 2, note 5.
[168] *Cf.* Neveux, Jean-Baptiste: « Reich, Volk, Nation, Deutsch, Étude politico-linguistique des avatars du vocabulaire constitutionnel en Allemagne 1849-1919 », in : *Bibliothèque des nouveaux cahiers d´allemand*, vol. 1/2, 1996, p. 90.
[169] *Cf.* Huber, Ernst R.: *Dokumente zur deutschen Verfassungsgeschichte*, 1978, vol. 1, pp. 84-85.
[170] *Cf.* Grane, Leif: *Die Kirche im 19. Jahrhundert*, 1987, p. 60.

l´*Aufklärung* et du piétisme. « Contrairement à ce qui se passa en Scandinavie », écrit Régis Ladous, « il ne se trouva pas au XVIe siècle, dans les États des Hohenzollern, d´évêques ralliés à la Réforme. Le prince se vit attribuer la fonction de *Notbischof,* d´évêque par nécessité ». « La nécessité dura aussi longtemps que la monarchie : jusqu´au 9 novembre 1918 », précise-t-il, « le roi de Prusse resta le *summus episcopus* de son Église, son évêque suprême, disposant à ce titre du *jus circa sacra,* du droit d´organiser tout ce qui concerne l´institution ecclésiastique, à l´exclusion des questions de doctrine, *jus in sacra*. Ce fut donc du *Landesherr,* du prince territorial, que l´Église reçut sa forme juridique de *Landeskirche,* d´Église territoriale, soumise à un *Landesherrliches Kirchenregiment,* un régime ecclésiastique princier[171] qui la priva de toute direction épiscopale ou synodale qui lui fût propre, comme de toute ressource financière indépendante. Certes, elle tira un grand profit de son statut d´Église officielle au service de l´État , mais elle le paya, jusqu´au règne de Frédéric-Guillaume III inclus, d´une perte de croissance d´autonomie. La même évolution se retrouve dans les autres États allemands dont le prince avait adopté le luthéranisme ».

Le terme de tutelle – voire l´expression d´ « emprise étatique » qui caractérise la nature des relations entre l´État et l´Église protestante – s´apparente parfois même à un euphémisme. Du moins, si l´on prend en considération certaines mesures qui furent prises dans un climat d´urgence de 1806 à 1814, et dont l´ampleur et la brutalité excédèrent le *jus circa sacra*. Pour exemple, le rattachement de la section des Cultes au ministère de l´intérieur ou encore la tentative d´assimiler la *Landeskirche* à une Église d´État. Ces mesures ne parvinrent toutefois pas à franchir le cap du *Vormärz*. La création en 1817 par ordonnance royale de l´ « Église territoriale évangélique unifiée » ou « Église de l´Union prussienne » eut, en revanche, un impact important sur l´évolution du protestantisme. « Plus qu´un renforcement de l´emprise étatique, elle s´imposa comme une construction administrative fondée sur un acte souverain

[171] Ladous, Régis: « Le protestantisme: du *Vormärz* à l´unité allemande », in : *HC*, t. XI, p. 316. L´auteur rappelle que c´est la doctrine des deux gouvernements (*Zwei-Regimente-Lehre*) qui fonde le régime ecclésiastique princier – doctrine définie par Luther et très tôt figée par l´orthodoxie luthérienne, jusqu´à devenir un principe de soumission absolue à l´autorité temporelle. « En isolant le salut des œuvres, en niant que la révélation divine puisse être source du droit et des institutions qui en découlent, en considérant le monde comme le domaine exclusif du Malin, irrémédiablement corrompu, le principe des deux gouvernements radicalise l´opposition entre une Église invisible, fondée sur le libre examen de la parole de Dieu, la liberté intérieure du croyant, vécue *sola fide* par la seule foi en la grâce divine, et l´Église visible, institution humaine qui relève de ce monde où règnent la violence et le péché. Il y a des chrétiens, il n´y a pas d´institution chrétienne. Il convient que le pouvoir temporel, celui du roi, celui des *Gutsherren*, assure dans l´Église institutionnelle comme dans tout ce qui appartient au monde le minimum d´ordre et de police compatible avec la déchéance de l´homme. Il s´agit là d´une mission divine. L´exercice du pouvoir comme la soumission au pouvoir répondant à une vocation (*Berufung*) chacun doit se contenter de la fonction (*Beruf*) que le Seigneur lui a confiée. Evêque par nécessité, le roi de Prusse l´est aussi et d´abord pour répondre à l´appel du Seigneur.

du prince territorial royal, qui se constitua en prince évêque suprême de tous ses sujets, réformés et luthériens ». Et « tant pis, si les réformés n´avaient jusque là jamais eu d´évêque ». La fusion administrative qui n´avait rien d´une *Konsensunion*, fut doublée d´une fusion liturgique, s´accompagnant de la publication d´un nouvel agenda qui s´avéra être une source profonde de discorde. L´Église de l´Union prussienne dura aussi longtemps que la Prusse, c´est-à-dire formellement jusqu´à la dissolution de l´État prussien en 1947 par un décret du Conseil de contrôle interallié.

Le fait que les Hohenzollern se soient convertis au calvinisme[172] au 17e siècle n´eut pas de véritable influence sur l´organisation de la *Landeskirche* luthérienne. Ils se gardèrent de mettre en cause l´absolue souveraineté de l´État sur l´Église. Pour rééquilibrer les relations entre l´Église et les États, des synodes de district ainsi que des synodes provinciaux furent créés en 1816 afin d´examiner les affaires internes de l´Église et se maintinrent jusqu´en 1876. Ils n´avaient cependant aucun pouvoir exécutif et restaient subordonnés aux consistoires, c´est à dire au pouvoir de l´État. Il ne s´agissait donc que « d´une pâle démarque du système presbytéro-synodal ».
Le refus de l´Agenda s´accompagna d´un mouvement de résistance contre le régime ecclésiastique prussien et contre l´Union. Il existait depuis l´annexion mais la querelle de l´Agenda lui donna l´occasion de se radicaliser et de se focaliser sur un refus : celui de sanctifier le nom du roi comme celui de Dieu[173] ». Comme l´écrit Regis Ladous, « ce refus associé au mouvement de Réveil remettait en cause non seulement l´ordonnance royale mais la conception même de l´Église d´État ». Il contribua à ce que le mouvement de l´Église libre continue à s´étendre. Il raviva la conviction qu´ « il était possible de concilier la souveraineté de Dieu et le libre arbitre de l´homme par l´organisation d´une Église communautaire et démocratique. « Le salut de l´âme », ajoute cet auteur, « ne passe pas par une *Landeskirche* conforme à l´ordonnance royale, mais par une *Bekenntniskirche*, une Église confessante, indépendante du prince, fondée par des croyants pour des motifs purement religeux ».

À s´en tenir à cet enseignement, des notions comme celle de séparation de l´Église et de l´État, de démocratie chrétienne et de démocratie tout court, n´ont guère de sens ». Nous soulignons.

[172] Ladous, Régis: « Le protestantisme: du *Vormärz* à l´unité allemande », in : *HC*, t. XI, p. 317. Le calvinisme se caractérise normalement par une autonomie de l´Église visible, fondée sur une hiérarchie d´assemblées élues soit sur un système presbytéro-synodal. Bien que les monarques prussiens se soient ralliés à la tolérance confessionnelle, R. Ladous fait mention d´une tolérance à éclipses qui ne concernait que certaines communautés. Il précise que les Hohenzollern se sont convertis au calvinisme mais pas leurs sujets, et cite Christian von Krockow qui parle d´une « conjoncture insolite », d´un « calvinisme d´en haut qui se traduit dans les faits par une dynastie réformée régnant sur des sujets essentiellement luthériens ».

[173] Ladous, Régis: « Le protestantisme: du *Vormärz* à l´unité allemande », in : *HC*, t. XI, pp. 324-325.

Finalement, le compromis du 5 mars 1835 (rhénan-westphalien) institua le particularisme des deux provinces de l´Ouest en y instituant un régime ecclésiastique spécial, qui ne fut étendu à l´ensemble de la Prusse qu´en 1876. Mais deux ans plus tard, à peine, par l´ordonnance du 2 septembre 1837, Frédéric-Guillaume III « donna aux récalcitrants de la province orientale le choix entre l´Agenda et l´exil[174]. D´autres mesures répressives comme la dissolution de tous les synodes de l´Est, vinrent justifier les partisans de l´Église libre.

Les tentatives d´émancipation de l´Église de la tutelle de l´État furent plus fructueuses dans le pays de Bade[175] notamment qui réussit à obtenir quelques aménagements. Mais dans l´ensemble, on peut dire que même si la situation de l´Église protestante était fort différente et beaucoup plus diversifiée[176] en 1840, à la mort de Frédéric Guillaume III, qu´en 1816, l´emprise étatique n´en subsistait pas moins. « (…) Ainsi, en 1840, l´Église, ou les Églises protestantes semblaient être en mesure de servir de tribune aux différents partis qui débattaient de la réforme religieuse, politique et nationale d´une Allemagne impatiente de se dégager du système de Metternich[177] ».

Les premières années de règne de Frédéric-Guillaume IV – qui se posa en émancipateur[178] – soulevèrent de grandes espérances. Il les déçut toutes. « Lorsqu´il mourut en 1861, après cinq ans de tutelle, les protestants ne songeaient plus à se battre pour des synodes. Tout le monde savait que le destin se jouait quelque part entre le *Landtag* de Prusse et le roi Guillaume

[174] Ladous, Régis: « Le protestantisme: du *Vormärz* à l´unité allemande », in : *HC*, t. XI, p. 326.
[175] *Id.*, p. 322. Le pays de Bade obtint dès 1821, par la voie d´une union volontaire et négociée, une Église évangélique unifiée protestante fondée par un synode général, qui devint rapidement l´objet de bien des convoitises. Le pays de Bade démontrait, par là, la possibilité d´arriver à une véritable *Konsensunion.* Le Palatinat parvint quant à lui, à transformer sa *Landeskirche* en Église unifiée et libre puisque son *Landesherr* n´était autre que le conte palatin du Rhin, « un souverain catholique qui ne pouvait se permettre d´endosser le rôle de *summus episcopus* ».
[176] *Id.*, p. 326 : « Il y avait des réformés indépendants, une permanence ; des luthériens indépendants, une nouveauté ; l´Église unie de la vieille Prusse, soumise à l´ordonnance de 1816, avec sa façade pseudo-synodale, enfin l´Église unie de Rhénanie et de Westphalie, où le compromis de 1835 avait établi sous la tutelle de l´État un véritable système presbytéro-synodal. Ajoutons qu´à Berlin, autour du prince royal, tout un groupe voulait une direction épiscopale de type scandinave, on est désormais bien loin d´un protestantisme prussien uniformément courbé devant le roi-évêque. S´il est vrai qu´une grande partie des forces religieuses s´appuyait sur les milieux conservateurs, ce n´était pas toujours le cas dans l´Ouest, où le néo-piétisme s´appuya non seulement sur les artisans et les paysans, mais aussi, en ville, sur des industriels et des négociants. Et les conservateurs eux-mêmes n´étaient pas les derniers à mener la fronde contre une organisation ecclésiastique princière qui avait maintenant autant d´adversaires que de partisans (…) ».
[177] *Ibid.*
[178] *Id.*, pp. 328-329 : Le roi convoqua par exemple le synode général pour le 2 juin 1846 mais celui-ci ne fut qu´une assemblée consultative de notables, nommés par le souverain en fonction de leurs charges ou proposés par les synodes de provinces. « Le synode ne représentait pas tout le protestantisme allemand, ni même prussien. Il ne comportait aucun élément populaire, et aucun député des *Bekenntniskirchen* (…) ». D´après cet auteur, « (…) le roi voulait un retour au vieil État préabsolutiste ».

(…)[179] ». « (…) la foi », ajoute cet auteur, « poussa les croyants actifs sur un terrain nouveau : le christianisme social qui prit le relais des ambitions politiques ».

Pour parvenir à maintenir l´ « ordre » au sein de la Confédération germanique, celle-ci se fit l´« Exécutrice des idées de la Restauration » (*Vollstrecker der Restaurationsideen*), voire l´« instrument d´une politique de répression » dirigée contre le mouvement libéral et constitutionnel. L´historiographie moderne reproche entre autres à Metternich « d´avoir placé l´Allemagne sous une chape de plomb[180] ». À partir de 1819, effectivement, c´est un climat de censure et de répression qui régna dans cet espace géographique. Il se maintint au moins pendant la durée de la Confédération germanique. Le prétexte bien connu à cette politique coercitive fut la réunion au château de la Wartburg (18.10.1817), d´étudiants et de professeurs. Venus célébrer à la fois le tricentenaire de la Réformation et le quatrième anniversaire de la bataille de Leipzig, ils lancèrent un manifeste revendiquant les libertés publiques et l´unité de la patrie allemande. Cet acte isolé[181], considéré toutefois comme une menace de révolution fut à l´origine des décisions dites de Carlsbad, adoptées par la Conférence de Vienne. Le régime de coercition se trouva ainsi « légalisé » par des textes de lois. Ils vinrent s´ajouter à l´acte final du congrès de Vienne pour combattre les mouvements « démocratiques », fondant le droit d´intervention dans les affaires internes des États. Metternich obtint totalement gain de cause : les associations d´étudiants furent interdites, la presse étroitement surveilllée, les dirigeants libéraux arrêtés et condamnés. Les conférences de Teplitz et de Carlsbad marquèrent le début de ce qu´il est convenu d´appeler la « poursuite des démagogues » en imposant au *Bundestag* (20.9.1819) l´adoption unanime de quatre lois dont certaines – comme la Loi de l´université – restèrent en vigueur après sa dissolution le 2.4.1848. Il semble d´ailleurs que la caractéristique de la politique répressive engagée était de considérer « suspects » tous ceux qui manifestaient une attitude négative face au catholicisme[182].

Les relations des universités avec l´État ne furent pas aussi simples que Wilhelm von Humboldt (1767-1835) l´aurait souhaité notamment pour la Prusse. L´État ne se bornait pas à patroner et à financer les universités. « Comment d´ailleurs aurait-il pu se contenter de ce

[179] Ladous, Régis: « Le protestantisme: du *Vormärz* à l´unité allemande », in : *HC*, t. XI, p. 327.
[180] Roth, François : *L´Allemagne de 1815-1918,* 1996, p. 12.
[181] Lorsqu´en mars 1819, le poète Kotzebue (1761-1819) – agent secret de la police qui passait pour être au service du tsar de Russie – fut assassiné, le prétexte à l´introduction de méthodes policières fut tout trouvé.
[182] *Cf.* Grane, Leif: *Die Kirche im 19. Jahrhundert (...),* 1987, p. 65.

rôle ? », écrit Jean-Paul Bled[183], « dès lors qu´il entrait dans leur mission de former les élites, les universités étaient condamnées à devenir un enjeu politique. L´État s´employa donc à resserrer sa tutelle. Il intervenait déjà dans la nomination des enseignants. Mais, en plusieurs occasions, il poussa plus loin sa tentative de contrôler les universités, de les empêcher de devenir des foyers du libéralisme politique. À l´instigation de Metternich, les États s´employèrent par diverses mesures à reprendre en main les universités. La Loi sur l´université prévoyait notamment le contrôle des universités par la mise en place de curateurs en tant que représentants du gouvernement, dotés de pleins pouvoirs. Le curateur assistait aux délibérations du Conseil des professeurs titulaires (*Ordinarien*), « censé » diriger l´université. Par ailleurs, il participait aux décisions et avait le dernier mot en matière disciplinaire. Les mesures de surveillance introduites auxquelles s´ajoutait, dans la majorité des cas, la très importante tutelle financière furent aggravées après 1833, bien qu´elles aient été appliquées diversement suivant les états; avec un certain libéralisme parfois ou de façon pointilleuse et brutale lorsque le représentant du gouvernement se trouvait être un commissaire de police, voire le préfet de police lui-même[184]. L´exemple le plus connu est certainement celui des sept professeurs de l´université de Göttingen[185], sanctionnés par le nouveau roi de Hanovre en raison de leur protestation contre sa décision de dénoncer la constitution du royaume. Cette loi qui obligea l´opposition universitaire à se réfugier dans la clandestinité visait, en partie, la dissolution des *Burschenschaften,* qui prirent l´initiative d´organiser la fête de la Wartburg. En tant que nouvelle forme d´association créée vraisemblablement dans le but de permettre une meilleure politisation du milieu estudiantin, elle regroupait à ses débuts, les anciennes corporations locales (*Landmannschaften*) ainsi que d´anciens volontaires déçus par l´issue des "guerres de libération". Proposée dès 1811, par Friedrich Ludwig Jahn (1778-1852), la *Burschenschaft* apparut tout d´abord à Halle puis, à Iéna, en 1815 , dans le lieu même où Haeckel allait construire toute sa carrière universitaire, près de cinquante ans plus tard. Elle se devait de maintenir intacte la flamme idéaliste ainsi que l´esprit confessionnel et d´œuvrer pour la réalisation d´une « Allemagne » nouvelle. En se donnant pour devise: « Honneur, Liberté, Patrie », elle adopta le drapeau rouge, noir et or qui devint le signe de ralliement de toutes les *Burschenschaften*, ces terreaux de la contestation que formèrent essentiellement les regroupements de professeurs et d´étudiants. Parmi les victimes tristement célèbres de cette

[183] Bled, Jean-Paul : *Religion et culture dans les sociétés et les États européens de 1800 à 1914,* 2002, p. 151.
[184] Krebs, Gilbert : *Aspects du Vormärz*, 1984, p. 198, note 15.
[185] Parmi lesquels figuraient les historiens Gervinius et Dahlmann.

politique figurent Ernst M. Arndt (1769-1860)[186] qui fut chassé de sa chaire à Bonn, les frères Welcker [187] ou encore Johann J. Görres (1776-1848)[188] et Friedrich L. Jahn[189].

– La Loi sur la presse instaurait une censure préventive concernant tous les écrits qui comprenaient moins de vingt "pages" à publier (*unter 20 Bogen*[190] *im Druck*) et interdisait à tous les rédacteurs de journaux ou de magazines « suspects » d´exercer leur métier pendant une durée de cinq ans.

Une troisième loi institua, à Mayence, une Commission centrale d´enquête destinée à veiller sur ce que l´on pourrait appeler la « santé politique de la vie universitaire », en recherchant l´origine et les ramifications des complots révolutionnaires. Elle cessa son activité en 1828.

Enfin l´acte final du congrès de Vienne (1820) limita expressément les droits des institutions territoriales (*Landständische Organe,* Art.57, 58, 59) et n´autorisa l´usage des Constitutions que dans la mesure où elles laissaient la totalité des pouvoirs entre les mains du souverain (Art.57 concernant le principe monarchique).

C´est en 1834 que la politique de coercition menée atteignit son apogée, suite à la fête donnée au château de Hambach (mai 1832), situé près de Neustadt dans le Palatinat[191]. Elle s´inscrivait surtout dans une période d´agitation sociale et de troubles, dûs en partie au retentissement qu´eut la révolution parisienne de 1830 dans les « États allemands » du Sud de la Confédération ainsi que dans les petits états : le grand-duché de Bade, Hesse-Cassel, Hesse-Nassau et Brunswick – où le grand-duc fut contraint à abdiquer. La Confédération germanique ne tarda pas à réagir en supprimant la liberté de presse, d´association et de manifestation (28.6. et 5.7.1832)[192]. Les principaux orateurs de la manifestation furent emprisonnés ou contraints à fuir à l´étranger. Enfin, suite aux émeutes contre le siège de la Confédération, en 1833, celle-ci prit un ensemble de dispositions répressives qui furent consignées en 60 articles lors des Conférences ministérielles de Vienne de 1834 (de janvier à juin). Présidées par Metternich, elles mirent au point, jusque dans le moindre détail, le

---

[186] Poète et écrivain. Devenu professeur d´histoire de l´université prussienne de Bonn (1818), il fut suspecté de libéralisme et destitué de ses fonctions (jusqu´en 1840).

[187] Karl Th. Welcker (1790-1869), professeur d´université à Fribourg, fut suspendu par le gouvernement en 1832. Il exprima sa pensée politique dans le célèbre *Staatslexikon,* publié en collaboration avec Rotteck.

[188] Publiciste. Dans son journal le *Mercure rhénan*, il se fit le défenseur du nationalisme allemand. Accusé de libéralisme, il s´enfuit à Strasbourg (1819). De retour en Allemagne (1827), il propagea l´idée d´un parti catholique alemand.

[189] Son écrit « Deutsches Volkstum » (1810) exerça une forte influence sur la *Burschenschaft.*

[190] Le terme de *Bogen* s´applique, aujourd´hui, à une feuillle sur laquelle sont imprimées 4, 8, 16 ou 32 pages.

[191] À une époque où celui-ci était bavarois après avoir été français (27.5.-30.5.1832). De 20000 à 30000 participants venus à Hambach, essentiellement de la Rhénanie et du Palatinat mais aussi de la Pologne, de la France, y manifestèrent pour revendiquer un état unitaire républicain dont l´idée était inséparable d´un système parlementaire développé.

[192] *Cf.* LDDG, l´article « Hambacher Fest », p. 504.

système mis en place contre les universités, la presse et les *Landtage* (« États provinciaux »), tout en instaurant un tribunal arbitral. Près de deux mille « suspects » se virent traduits en justice. La Cour de Justice de Berlin[193] condamna, quant à elle, en 1836, 192 étudiants à de longues peines d´emprisonnement et un certain nombre d´entre eux à la peine de mort. Cette mobilisation de la police contre « l´esprit » allait pourtant s´avérer relativement impuissante devant les transformations de l´économie et des structures sociales, issues en partie de l´introduction du *Zollverein* (« Union douanière »). Dès 1835 également, les écrits de la « Jeune Allemagne[194] » furent interdits. En 1834 se créait la Ligue des égaux.

En dépit de cette politique de répression qui empêchait l´expression de toute pensée politique « libre » – ou peut-être justement à cause d´elle – les revendications concernant les libertés publiques et notamment la liberté de presse gagnèrent du terrain. Le sentiment national, loin de s´affaiblir, se diffusa dans la société. L´ambition de réaliser l´unité nationale dans la liberté par la mise en place d´institutions politiques représentatives devint le principal enjeu de cette période, dans un contexte politique où la réalité quotidienne n´était que conflit, diversité et confusion. Avant 1848, le mouvement national avait recruté dans la bourgeoisie intellectuelle – ce furent surtout des professeurs d´université, des journalistes, des membres des professions libérales qui tentèrent de répandre l´idée que l´unité était la condition nécessaire à la grandeur de l´Allemagne et à l´accomplissement de sa mission historique. Puis, par le biais notamment des associations d´étudiants, des chorales, d´associations en tous genres (*Vereine*) – qui ne cessèrent de proliférer, le mouvement national gagna les classes populaires à la faveur des révolutions de 1848[195]. En 1848, la lutte pour l´unité allemande se confondait encore avec la lutte pour la liberté politique. Elle devait – pensait-on – être à même de réduire les particularismes et s´était manifestée par la revendication de Constitutions. Ceux qui aspiraient à plus de justice sociale étaient convaincus qu´ils l´obtiendraient si un État national était instauré.

Les signes annonciateurs des révolutions de 1848 apparurent dès les années 1840 – durant la période que l´historiographie allemande désigne par le terme de *Vormärz,* en tant que prélude du grand mouvement de 1848-1849, bouillonnement d´idées politiques et sociales, espoir

[193] *Cf.* LDDG, l´article « Demagogenverfolgung », pp. 245-246.
[194] *Cf.* Mouvement qui s´organisa au lendemain de la révolution de Juillet 1830 (*Junges Deutschland*).
[195] Nous nous référons à : Tulard, Jean: l´article « Allemagne *Unité* », in : *Dictionnaire du Second Empire*, 1995, pp. 31-53

d´une Allemagne plus moderne et plus forte. Cette période commença avec l´arrivée à l´âge d´homme d´une génération qui n´avait pas connu les "guerres de libération". Elle s´opposait d´autant plus au *Biedermeier* – qui, jusque dans les années quarante, évoquait moins certaine médiocrité bourgeoise qu´une vie à la fois simple et confortable, équilibrée et heureuse, exempte de préoccupations angoissantes pour l´avenir[196].

Avant d´en venir à l´échec célèbre des « forces du mouvement » qui suivit cette période « porteuse d´espoirs », il paraît nécessaire de mentionner deux aspects importants. D´une part, il existait de grandes disparités entre les États de la Confédération germanique diversement positionnés sur le « chemin du constitutionnalisme ». La plupart de ceux ayant appartenu au *Rheinbund*[197] (Confédération du Rhin) se dotèrent entre 1814 et 1832 d´une « constitution » (en fait d´une *Landständische Verfassung*) à l´image de la charte octroyée par Louis XVIII au peuple français en 1814. Ainsi, le Nassau (1814), le grand-duché de Saxe-Weimar dans lequel Haeckel exerça son activité (mai 1816), la Bavière de Montgelas où il fit ses études, le grand-duché de Bade (1818), ainsi que Hesse-Darmstadt (1820)[198]. En fixant un certain nombre de droits, ces Constitutions limitèrent certes l´arbitraire du monarque. « Mais aucun texte ne garantit la liberté d´expression », écrit Sandrine Kott, « et l´élection d´une chambre représentative confère *in fine* au prince une légitimité bien supérieure à celle qu´il tire de ses droits territoriaux, sans même réduire considérablement ses pouvoirs : il demeure (…) le seul détenteur de la souveraineté et le chef de l´exécutif[199] ». Dans tous ces États, le modèle bicaméral prévalait. Par opposition, la Prusse – État autoritaire où Ernst Haeckel naquit et vécut un certain temps – ne possédait jusqu´aux révolutions de 1848 ni constitution ni parlement représentatif ; aucune liberté fondamentale n´y était garantie.

---

[196] *Cf.* Büsch, Otto: *Handbuch der preußischen Geschichte*, 1992, Bd. II, p. 199; *Cf.* LDDG, l´article «Vormärz» : le terme caractérise l´époque qui s´étend du congrès de Vienne aux révolutions de 1848 voire parfois de 1830 à 1848.

[197] Le 12 juillet 1806, fut constituée sur l´initiative de Napoléon, la Confédération du Rhin. Dans la réalité, elle ne fut pas autre chose qu´une alliance militaire – économique aussi – devant servir à lutter contre l´économie anglaise. Elle joua toutefois un rôle important dans la mesure où de nombreux États qui la composaient se lancèrent dans une politique de réformes et de modernisation appelée à avoir des effets durables. Celle-ci se traduisit notamment par un effort vers la centralisation de l´administration, la remise en cause du système féodal, l´abolition des privilèges fiscaux et l´édification d´une société de libres propriétaires. Les grands-duchés de Bade, de Berg, de Francfort et de Hesse-Darmstadt, les duchés de Anhalt et de Nassau adoptèrent le *Code civil* avec toutes ses implications sociojuridiques, y compris l´égalité religieuse. Le Royaume de Westphalie obtint des structures quasi françaises.

[198] Schieder Theodor, *Vom Deutschen Bund zum Deutschen Reich 1815-1871*, 1995, p. 15.

[199] Kott, Sandrine: *L´Allemagne du XIXe siècle*, 1999, p. 11. Le « Parlement » se scindait en une chambre haute (représentants nommés de la noblesse et de la bourgeoisie urbaine) et une chambre basse, qui seule représentait la société civile. Aucune des Constitutions octroyées ne respectait vraiment le principe d´équilibre des pouvoirs, d´autant plus que l´exécutif n´était jamais responsable devant le législatif, lequel n´avait jamais l´initiative des lois. Peut-on, dans un tel cas, parler de l´existence d´un véritable parlementarisme ?

D´autre part, les années quarante – durant lesquelles Ernst Haeckel vécut sa jeunesse – virent les cinq grandes mouvances politiques s´organiser autour de revues. « À l´opposition traditionnelle entre libéraux[200] et conservateurs[201], entre forces du mouvement et forces de réaction », écrit Sandrine Kott[202], « se superposent le catholicisme politique, et le radicalisme ou mouvement démocrate dont se dégagent lentement les socialistes[203] ». Etait-ce la manifestation d´une mutation dans la conception des rapports entre la société civile et l´État ? C´est, en tout cas, l´opinion de cette historienne qui s´en explique : « Jusqu´alors » – écrit-elle – « les conservateurs comme les libéraux avaient condamné les mouvements politiques considérés comme agrégeant des intérêts particuliers, tenus pour nécessairement contradictoires avec l´unité de la nation. À partir du milieu du siècle, ces mouvances politiques apparaissent de plus en plus comme des lieux de formulation et d´expression de conceptions du monde divergentes et se présentent comme des intermédiaires entre la société civile et l´État[204]». Aux conflits d´idées se substituèrent peu à peu des conflits de classes.
Le développement du radicalisme politique demande quelques explications dans la mesure où il prépara le terrain d´accueil du darwinisme. C´est au début des années 1830, c´est-à-dire durant les toutes premières années de la vie de Haeckel, qu´un courant démocrate ou radical

[200] *Cf.* Brunner, Otto : l´article « Liberalismus », in : *Geschichtliche Grundbegriffe,* t. 3, p. 743 qui rend compte de la complexité du terme. Il ne pourrait être question d´évoquer le libéralisme comme un mouvement unique et homogène. À l´époque de la Restauration, « libéral » est devenu le mot de passe qui caractérisait ceux qui s´érigeaient contre la restauration ou le maintien des conditions politiques et sociales de l´Ancien Régime et qui souhaitaient, en même temps, la poursuite de l´évolution des institutions politique et sociale par des réformes adaptées à l´époque ; *Cf.* Droz Jacques, *La formation de l´Unité allemande 1789-1871*, 1970, p. 117 : « Alors que le libéralisme peut se définir comme la volonté de la bourgeoisie d´assurer sa part de responsabilité politique, le radicalisme est avant tout une idéologie qui s´est développée dans des cercles restreints. Alors que les libéraux sont tendus vers la participation légale au pouvoir, les radicaux adoptent à l´égard de l´ordre établi une attitude révolutionnaire a priori; rejetant le « juste milieu », ils applaudissent à la souveraineté populaire, à l´unicamérisme, au suffrage universel, voire même à l´idée républicaine. Ils n´ont pas les ménagements des libéraux pour les anciennes dynasties et veulent une Allemagne unitaire et indivisible ».
[201] Le mouvement conservateur s´est constitué dans les années 1830 autour du *Berliner politisches Wochenblatt* (« Hebdomadaire politique berlinois »). Fondée en 1831, cette revue fut l´œuvre d´un groupe de personnes, composé essentiellement de nobles, dont firent partie les frères Gerlach ou encore l´historien Heinrich Leo. Leurs conceptions politiques furent celles d´une Europe féodale et d´une société d´États (*Stände*). La disparition du *Wochenblatt* en 1841 correspond à un renouvellement du conservatisme (*cf.* Joseph M. Radowitz, Hermann Wagener qui s´inspirent des idées du philosophe du droit Julius Stahl).
[202] Kott, Sandrine: *L´Allemagne du XIXe siècle*, 1999, p. 54
[203] Ayçoberry, Pierre : *L´unité allemande,* 1982, p. 60. L´auteur y définit le socialisme comme : « l´ensemble des doctrines qui estiment insuffisant le remplacement des monarchies par une république et prêchent une révolution dans les rapports de propriété ». Le premier qui s´en soit fait à la fois le théoricien et le militant fut W. Weitling. La « Ligue des justes » qu´il fonda (1837) joua un rôle important dans la diffusion des idées jusqu´à son remplacement par la « Ligue des communistes ».
[204] Kott, Sandrine: *L´Allemagne du XIXe siècle,* 1999, p. 54.

se distingua progressivement des libéraux[205]. En France, les années qui suivirent 1831, furent celles d´une période de diffusion des théories socialistes et communistes. Le mot de socialisme, forgé par opposition à individualisme qui commençait alors à avoir cours, y apparut au début de la Monarchie de Juillet, à un moment où la France[206] était le principal foyer de réflexions et d´expériences socialistes. Ses premiers théoriciens (Fourier[207], Louis Blanc[208], Proudhon, [209]Saint-Simon[210], etc.) y multiplièrent les plans de réforme de la société, encourageant la formation de sociétés de secours mutuel ainsi que le regroupement des ouvriers en associations. Et, en cela, ils ne manquèrent pas de séduire de nombreux « Allemands ». Des hommes, tel Georg Büchner[211], membre de la *Burschenschaft* de Giessen et frère du « matérialiste » Ludwig Büchner, sur lequel nous reviendrons en détail, s´y familiarisèrent avec les idées de Babeuf. Outre l´insurrection polonaise de 1830/1831 qui allait devenir le signal de la naissance d´une «solidarité libérale[212]» chez les peuples européens, l´année 1831 fut aussi celle de la mort de Hegel. Le mouvement radical possédait une réelle composante populaire, animée en Bade par les républicains Friedrich Hecker[213] et Gustav Struve[214] qui étaient tous deux députés au *Landtag*[215]. Il comportait aussi une dimension intellectuelle. Fédérés autour des *Hallischen Jahrbücher für deutsche Wissenschaft und Kunst* (« Annales de Halle pour la culture et l´art allemands[216] »), ceux que l´on a coutume d´appeler les hégéliens de gauche se mobilisèrent. Leur recherche prit des formes différentes selon les penseurs. Ainsi, des hommes comme David Frédéric Strauß (1808-1874)

[205] En 1831, l´alliance des catholiques et des libéraux aboutit, en Belgique, à la rédaction d´une Constitution. Cette dernière faisait reposer la monarchie sur la volonté populaire, établissait la séparation de l´Église et de l´État et reconnaissait, à la fois, à l´Église une liberté totale en matière d´enseignement et de culte.

[206] *Cf.* Albertini, P. : *La France du XIXe siècle, 1815-1914*, 1995, pp. 23-24. Cette primauté de la France s´explique par plusieurs facteurs: « l´importance de la réflexion sur la propriété et l´inégalité en France au XVIIIe siècle (de Rousseau à Babeuf); le legs de la Révolution qu´est la remise en cause des inégalités, du libéralisme économique et de la propriété privée (*cf.* le babouvisme); la conscience assez précoce en France de la nouvelle forme de misère créée par l´industrie, de l´asservissement des plus faibles généré par le régime des libertés formelles ».

[207] Charles Fourier (1772-1837) a nourri une passion pour les formes de vie en communauté.

[208] Jean J. Louis Blanc (1811-1882). Membre du gouvernement provisoire (février 1848), il présida la Commission du Luxembourg, affirmant le *Droit au travail* (1848) de chaque citoyen et proposant la formation d´ateliers sociaux dont les travailleurs auraient un salaire égal.

[209] Pierre J. Proudhon (1809-1865) publia son *Qu´est-ce que la propriété?* en 1840 et sa *Philosophie de la misère,* en 1847. Il y dénonce les contradictions de la propriété, à la fois droit et récompense, et fait l´apologie des solutions mutualistes.

[210] Saint-Simon (1760-1825) croyait fondamentalement que la valeur des individus résidait dans leur utilité sociale et que le monde pouvait être amélioré par la réflexion et par la technique.

[211] G. Büchner fut éditeur du *Messager de Hesse* (1834) et organisa à Giessen une Société des Droits de l´Homme. Il s´adressait en particulier aux travailleurs agricoles ainsi qu´aux artisans qu´il appelait à la Révolution.

[212] Schieder Theodor, *Vom Deutschen Bund zum Deutschen Reich 1815-1871*, 1995, p. 45.

[213] Avocat. En Saxe, ce fut le plus modéré. Robert Blum joua un rôle équivalent.

[214] Journaliste et politicien.

[215] Ils contribuèrent par leur action à la constitution d´un véritable courant démocratique qui présenta dès 1847, lors de la réunion populaire d´Offenburg, un programme clairement dirigé contre les libéraux.

[216] Elles furent fondées en 1838, par Arnold Ruge, puis publiées sous d´autres titres à Leipzig (1841) et à Paris (1843).

ou Paulus[217] (1761-1851) s´attaquèrent essentiellement aux forces religieuses et monarchiques en réveillant le vieux rationalisme par le biais d´une nouvelle exégèse, fort audacieuse. Ce fut aussi l´époque où Ferdinand Christian Baur (1792-1860), fils de pasteur et professeur à Tübingen, cherchait à faire une analyse critique des premiers siècles de l´Église chrétienne[218]. « À l´inverse de Strauß », écrit André Encrevé[219], « qui tirait argument des contradictions internes du Nouveau Testament pour tout rejeter dans le domaine du mythe, Baur recherche la réalité historique qui est exprimée dans les évangiles et dans les épîtres ». Il apparaissait avant tout comme un historien qui ne pratiquait la critique qu´au nom de l´histoire. Celui qui fut son élève, David Frédéric Strauß, devint célèbre pour la publication, en 1835, d´un ouvrage intitulé: *Leben Jesu, kritisch bearbeitet* [220]. Si l´écriture d´une biographie de Jésus de Nazareth ne présentait à l´époque aucun caractère véritablement original, le livre fut à l´origine d´un scandale pour la raison qu´il se trouvait au carrefour de problèmes qu´il résolvait de façon non traditionnelle[221]. Il amenait surtout le lecteur à s´interroger sur l´authenticité des Evangiles. Lorsque Haeckel commença ses études, le débat avait donc été depuis longtemps introduit. Par ailleurs, pour avoir tenté de démontrer que le Christ des Evangiles était le « produit de l´imagination de l´Église », une invention mythique dont l´Église aurait été mère, Strauß perdit son poste de répétiteur au Séminaire de Tubingue, sans pouvoir occuper la chaire à laquelle l´appelait le gouvernement depuis peu radical de Zürich[222]. La critique biblique avançait donc à grands pas malgré l´hostilité de l´Église. En outre, comme les premiers résultats de la critique furent défavorables à la doctrine de l´Église, celle-ci en vint à interdire la pratique de la critique scientifique par les catholiques qui en

[217] Paulus étudiait l´Évangile en rationaliste. Pour lui, les seules questions à poser pouvaient se résumer ainsi: le fait raconté s´est-il produit, et comment peut-il s´être naturellement produit ?

[218] Afin de comprendre l´origine du christianisme – et donc celle de l´Église primitive – il estimait indispensable de connaître avec une grande exactitude l´origine des textes du Nouveau Testament mais aussi les intentions de leurs auteurs car ce préalable conditionnait, à ses yeux, l´exactitude du résultat. Il proposa notamment l´utilisation d´une méthode « historique » pour tenter de connaître le passé de l´Église sans y faire interférer ses propres préoccupations contemporaines.

[219] *Cf.* Encrevé, André : « La pensée protestante », in : *HC*, t. XI, p. 108. Nous nous référons ici aux explications d´André Encrevé (pp. 104-112). Il précise que la méthode historique consiste à se souvenir que: « tout écrivain appartient à son temps (…), est, partiellement au moins, l´écho de l´opinion de ses contemporains, et que l´on trouve sous sa plume des raisons qui l´ont poussé à écrire ». Elle reconnaît donc le caractère humain des Écritures.

[220] En allemand le titre est *Leben Jesu, kritisch bearbeitet;*mais la traduction française est parue sous le titre *Vie de Jésus* que l´on cite en général. *Cf.* Bled, Jean-Paul: *Religion et culture dans les sociétés et les États européens de 1800 à 1914,* 2002, p. 33: « En réalité cet auteur n´est pas véritablement un historien (c´est un spéculatif hégélien) et, de plus, il tente de montrer que l´histoire ne peut pas servir de base à la théologie ».

[221] Selon Encrevé, André : « La pensée protestante », in : *HC*, t. XI, pp.104-112, Strauß refusait également les postulats de ses devanciers en ce qui concerne la possibilité d´une connaissance historique de la vie du Christ. Par ailleurs, l´auteur rappelle la distinction à établir entre la notion de mythe et de légende. « Le mythe, (…) s´oppose à la légende en ce sens que, dans la légende, c´est le fait qui crée l´idée, tandis que dans le mythe c´est l´idée qui engendre le récit ».

[222] *Cf.* Léonard, Emile: *Histoire générale du protestantisme,* tome III, 1988, p. 281

furent réduits à assister, impuissants, à ce nouveau cours des choses ou bien à répondre aux arguments scientifiques par l´invective, l´anathème ou l´accusation de sacrilège comme ce fut le cas pour David Friedrich Strauß.
Le radicalisme allait cependant surtout trouver son essor chez le petit groupe des *Freien* (Libres ou Affranchis) qui fréquentaient, vers 1840, l´université de Berlin. Parmi ses représentants les plus connus figuraient le théologien Bruno Bauer (1809-1882), Karl Marx (1818-1883) ainsi que l´israélite rhénan Moïse Hess (1812-1875). Ce dernier, influencé par les écrits de Ludwig Feuerbach (1804-1872), en particulier par *Das Wesen des Christentums* (L´Essence du Christianisme, 1841) en vint à développer une critique philosophique du système capitaliste.

1.2 La réaction politique et ses limites

Dans les années cinquante, Ernst Haeckel trouva une situation politique semblable à celle des premières années d´existence de la Confédération. Le *Vormärz* n´avait été pour certains qu´une parenthèse vite refermée ; le réalisme rompait avec l´illusion lyrique qui avait nourri les révolutions de 1848. Il n´y eut pas de rétablissement intégral du système autocratique mais un retour au système autoritaire en Prusse – que l´on désigne fréquemment sous le nom de réaction – et un relatif « libéralisme » dans les États du Sud. « Dans la plupart des États allemands », écrit François Roth, « les régimes constitutionnels sont maintenus[223] (…). Cela ne signifie pas que les libertés publiques soient assurées : toute-puissance de la police, censure et surveillance de la presse, correction du suffrage universel par des mécanismes dont le plus efficace a été la fameuse loi dite "des trois classes" promulguée en 1850 et qui a réglé l´élection du *Landtag* de Prusse jusqu´en 1918 ». Les événements de 1848 et le travail du *Vorparlament* n´ont pas abouti à la construction d´un État de droit, garantissant les droits fondamentaux de ses citoyens.

« Dans le domaine ecclésiastique », souligne pourtant Régis Ladous[224], « La Constitution de l´Empire allemand du 28 mars 1849 doit beaucoup aux mesures prises par la *Nationalversammlung*, l´Assemblée nationale de Prusse, et à la constitution belge de 1831 :

[223] Roth, François : *L´Allemagne de 1815-1918,* 1996, p. 37. L´auteur ajoute : « (…) ce sont souvent comme la constitution prussienne, des constitutions octroyées ».
[224] *Cf.* Ladous, Régis: « Le protestantisme: du *Vormärz* à l´unité allemande », in : *HC*, t. XI, pp. 331-332.

liberté de conscience, et de croyances (…), suppression de toute Église d´État (…). Et aussi, ce qui ne se confond pas avec la mesure précédente, suppression de toute Église du chef de l´État : si le parlement de Francfort avait réussi, le régime ecclésiastique princier (…) aurait été aboli partout. Un mois plus tard, Frédéric-Guillaume IV refusait la couronne impériale que lui offraient les parlementaires (…) ».

Sur un point important, la Constitution prussienne de 1850 confirmait celle de 1848 : *la séparation de l´Église et de l´État*. « L´article 15 de 1850 reprend mot pour mot l´article 12 de 1848 : la *Landeskirche* tout comme l´Église romaine et les autres sociétés religieuses, "règle et gère désormais ses affaires de manière autonome"[225] ». « Dans un pays comme la France », précise Régis Ladous, « on aurait vu là une mutation majeure, la fin d´une époque. Mais en Prusse, la séparation de l´Église et de l´État signifie que l´État renforce sa tutelle sur l´Église. (…). L´article 15 la sépare de l´État, mais non du chef de l´État. Il la restitue à l´autorité directe de son *summus episcopus*[226]. (…). La *Landeskirche* est rendue à son état séculaire d´établissement royal, au sein d´un régime princier d´autant plus intouchable qu´il n´existe pas d´alternative crédible : les paroisses assez vigoureuses pour se passer du prince n´ont pas attendu la révolution pour s´établir dans la zone libre des Églises indépendantes. La constitution de 1850 resta en vigueur jusqu´en 1918 et si elle fut vigoureusement contestée par des forces nouvelles, comme la social-démocratie, le régime ecclésiastique ne fut pas remis en question, au point qu´il survécut à la chute de la monarchie. Il dura aussi longtemps que la Prusse : un sénat d´Église se substitua à l´évêque de substitution… ».

Le renforcement de la tutelle du prince se concrétisa par la transformation d´un département du ministère des Cultes en un conseil royal, l´*Evangelischer Oberkirchenrat,* le conseil supérieur de l´Église protestante (EOK).

1.3 Les années cinquante annonciatrices de changements conjoncturels

Sur le plan économique, en revanche, Ernst Haeckel vécut dans un espace en pleine mutation. L´industrialisation – associée aux méthodes de production capitalistes – commencée au début du XIXe siècle prit son véritable essor vers 1850. Il est acquis qu´elle fut essentiellement favorisée par une rapide augmentation (puis urbanisation) de la population depuis la fin du XVIIIe siècle – qui s´accompagna d´une augmentation de la demande de produits agraires et

[225] Source: E.R. et W. Huber: *Staat und Kirche im 19. und 20. Jahrhundert,* vol. 2, p. 36.

[226] *Cf.* Ladous, Régis: « Le protestantisme: du *Vormärz* à l´unité allemande », in : *HC*, t. XI, vol. 1, p. 332 : « Il s´agit d´un retour pur et simple à la situation qui prévalait avant la publication du Code civil général de Hardenberg, où les "sociétés ecclésiastiques" étaient assimilées à des établissements d´État ».

industriels ainsi que par la bonne orientation du marché mondial; par les réformes prussiennes qui aboutirent à la suppression des barrières industrielles (*Gewerbebeschränkungen*). La création, par étapes successives, du *Zollverein,* en 1834, joua de même un rôle important en permettant l´extension de l´espace économique et la suppression des douanes intérieures. Elle participa à la réalisation d´une « unité économique » sous la direction de la Prusse. Parallèlement, la libéralisation de la politique économique et les transformations des techniques de production par le biais d´innovations aboutirent à une croissance de la productivité. « L´Allemagne devient en deux décennies une grande puissance industrielle », écrit Sylvain Schirmann[227]. « De 1850 à 1865, la production de houille est multipliée par quatre, celle de fer par trois. La consommation de coton triple et le réseau ferroviaire passe de cinq mille cinq cents kilomètres à quatorze mille. De puissantes usines se constituent (…). Les grandes banques de crédit naissent (…). Le capital abreuve en permanence ces grandes sociétés et déjà se dessine la nouvelle carte industrielle avec ses fleurons, la Ruhr, la Silésie et la Sarre assurant la prééminence de la Prusse qui fournit dorénavant les quatre cinquièmes de la production allemande. Cette vie économique est avant tout nationale : elle s´effectue dans le cadre du *Zollverein* (…).

Dans le domaine social, il existait de fortes disparités au sein de la Confédération germanique mais sur un plan général, il est possible de dire que les paysans[228] formaient toujours la majorité de la population allemande. La noblesse, quant à elle, demeurait puissante, peu touchée par la crise de 1848. On a coutume de dire que le XIXe siècle fut en Allemagne, comme dans d´autres États européens, celui de la bourgeoisie. Elle connut un important essor qui correspond à celui de l´économie industrielle de type capitaliste. « La prospérité a pour effet de briser les anciennes organisations sociales », écrit Sylvain Schirmann, « En face d´une aristocratie agrarienne et féodale se dresse dorénavant une bourgeoisie d´affaires qui sait que la richesse de l´Allemagne vient de ses sociétés par actions, de ses banques, de son travail. Elle fournit de plus en plus au *Zollverein* son élite (…) ». De politique, le libéralisme allemand devient peu à peu économique et national. L´industrialisation du pays provoque le rejet du particularisme.

[227] *Cf.* Poidevin Raymond, Schirman Sylvain : *Histoire de l´Allemagne*, 1992, pp. 101-102.
[228] Dans ces conditions nouvelles, le sort des paysans varie selon les régions – malgré l´abolition de l´*Unterthänigkeit* – ils restent à l´Est de l´Elbe sous la domination des *Junker*. Dans l´ensemble du pays, la première moitié du XIXe siècle est marquée par la liquidation de la propriété féodale et la disparition des servitudes collectives. Il se forme ainsi une classe de paysans propriétaires et libres. Le changement est un bienfait pour certains mais pas dans le cas de

Le milieu du XIXe siècle vit avant tout l´émergence d´un prolétariat qui s´organisa peu à peu en mouvements ouvriers pour tenter de trouver une solution au problème social. Dans cette société qui perdait ses repères et ses valeurs traditionnels, où les intérêts matériels prenaient toujours plus d´importance et où, par conséquent, l´individu s´éloignait de sa paroisse, les idées socialistes se répandirent tout d´abord dans le prolétariat industriel (constitué de 1850 à 1870) et gagnèrent des milieux de plus en plus larges.

À mesure que l´industrialisation progressait, les Églises se virent contraintes de se prononcer sur la question sociale, de délimiter leur champ de compétences voire de prendre position sur la politique sociale à tenir – eu égard aux revendications ouvrières[229]. Elles « imposèrent » en quelque sorte au catholicisme et au protestantisme d´évoluer, du moins de se situer dans le débat sur l´organisation de l´État autour d´une même problématique : fallait-il ou non que l´État intervienne ? Par là-même, ces réflexions contribuèrent à l´élaboration progressive d´une théorie de l´État. Ici n´est pas le lieu de présenter les différentes doctrines qui se mirent en place face à la « menace » que constituait le « courant socialiste » – aussi bien à l´intérieur du catholicisme que du protestantisme. En revanche, il paraît nécessaire de rappeler les principales caractéristiques de l´"évolution" de ces deux religions durant la période qui nous intéresse ainsi que leurs positions diamétralement opposées face aux courants de la pensée moderne. Ceci pour la raison que Ernst Haeckel participera avec ses propres moyens à l´évolution du protestantisme et se positionnera par rapport au catholicisme et au rôle tenu par l´État prussien.

1.4 Le catholicisme et le protestantisme à l´époque de Ernst Haeckel

« Face à la situation désolante » – définie par le congrès de Vienne et malgré la sécularisation – « le catholicisme allemand, loin de sombrer, développa une remarquable capacité de renouveau » (1815-1871), écrit Jean-Paul Bled[230]. Ce renouveau prit appui sur des cercles de réflexion qui armèrent le catholicisme pour le combat des idées (Hermès, Hofbauer, Görres…). Il sera confirmé par l´organisation de grands pélerinages et enfin, favorisé par le resserrement progressif du catholicisme allemand avec Rome. Les années cinquante virent

possessions de terres exiguës. La crise agricole qui marquera la fin du XIXe siècle s´annonce dès les années 1850-1870.

[229] Conditions de travail et de salaire, régulation du travail des femmes et des enfants en particulier, etc.

[230] *Cf.* Bled, Jean-Paul : *Religion et culture dans les sociétés et les États européens de 1800 à 1914,* 2002, pp. 49-50. Nous nous appuyons principalement sur ce texte.

l´apogée de l´ultramontanisme. Mais, la solidarité des catholiques se forgea aussi dans les divers conflits comme "l´affaire de Cologne" qui éclatèrent entre l´Église catholique et l´État prussien, donnant naissance à un catholicisme politique. Les positions qu´il prit durant les révolutions de 1848 aboutirent à une mobilisation de ses fidèles. Le principe de l´indépendance fut reconnu. En conséquence, l´Église catholique romaine obtint le droit de gérer ses propres affaires. Il n´y aura cependant pas d´Église d´État. À l´exception de l´enseignement religieux l´école sera placée sous le contrôle de l´État. Concernant la position du catholicisme face à la pensée moderne, on observe une grande continuité du magistère pontifical. En ce sens que dès 1832, le pape Grégoire XVI condamna dans l´enyclique *Mirari vos* toute concession aux idées modernes et aux réformes libérales : « l´idée de séparation de l´Église et de l´État était considérée comme néfaste aux intérêts de l´Église, les revendications libérales notamment celles sur la liberté de la presse jugées incompatibles avec l´obéissance que les peuples devaient à leur souverain[231] ». En 1864, le pape Pie IX[232] publia l´encyclique *Quanta cura*, accompagnée d´un syllabus contenant les erreurs dénoncées par l´Église catholique romaine. « Son contenu n´est jamais que la doctrine traditionnelle de l´Église », écrit Jean-Paul Bled, « dénonciation des principes libéraux et de leur corollaire, la neutralité religieuse de l´État fondée sur l´idée inadmissible que toutes les religions se valent ; dénonciation du socialisme, du communisme, du rationalisme, mais aussi de la toute-puissance des États qui menace la liberté de l´Église. Le dogme de l´infaillibilité pontificale sera adopté le 18 juillet 1870. Enfin, l´encyclique *Rerum novarum* du 15 mai 1891 « qui aborde la condition des ouvriers, les relations sociales et les questions économiques en montrant les dangers du socialisme et de la lutte des classes, est un manifeste anti-libéral (…)[233] ».

À l´opposé du catholicisme allemand, le protestantisme ne possède pas d´autorité centrale qui soit comparable à l´institution pontificale pour l´Église catholique. Il affirme le primat de la conscience individuelle sur l´institution ecclésiastique, nullement infaillible où seule compte la fidélité à la parole de Dieu. La Bible est règle de foi et de doctrine (non l´Église). La

[231] *Cf.* Droz, Jacques : *Le libéralisme rhénan*, 1940, p. 372.

[232] *Cf.* Minois, Georges : *L´Église et la science*, 1991, pp. 219-220. L´Église avait à faire face à une situation complexe. « Plus que tout autre », écrit cet auteur, « le pontificat de Pie IX illustre l´amalgame fatal pratiqué au XIXe siècle par les autorités religieuses entre le libéralisme, l´impiété, l´athéisme, la révolution, la démocratie, le rationalisme, la science, les revendications des nationalités, le socialisme. Toutes ces anti-valeurs sorties de l´enfer se coalisent contre l´Église dans le grand combat du siècle. Les contemporains de Pie IX sont Marx, Proudhon, Garibaldi, Renan, Darwin, Blanqui, Berthelot et tant d´autres; jamais l´Église n´avait eu à affronter tant de dangers à la fois, tant d´adversaires qui s´attaquaient à son existence même. Etablir un lien entre toutes ces attaques était sans doute un mouvement naturel. La défense des États pontificaux, de l´ultramontanisme, de la théologie traditionnelle, de l´autorité intégrale de la Bible, de l´ordre spirituel, politique et social, tout cela forme un seul et même combat ».

conception de l´Église est opposée à celle du catholicisme. En affirmant le principe du sacerdoce universel, il ne permet pas l´émergence d´une autorité ecclésiastique investie du pouvoir de définir la doctrine de l´Église. Etant donné que l´Église n´est plus considérée elle-même comme sainte et infaillible, il est normal que plusieurs Églises protestantes se constituent. De ce fait, souligne Jean-Paul Bled[234], le protestantisme n´entretient pas les mêmes rapports que le catholicisme avec le processus de sécularisation, fait culturel majeur du XIXe siècle. En opérant une désacralisation tant de l´institution ecclésiastique que de l´édifice cultuel, ou de la personne du pasteur (…), le protestantisme est en tant que tel une étape de la sécularisation qu´il ne récuse pas. Né à l´aube des temps modernes , le protestantisme se considère comme partie intégrante de la modernité et aussi comme la seule forme de religion compatible avec le monde moderne et libéral[235].

Les deux principales tendances du protestantisme qui dominent la théologie protestante du XIXe siècle et se développent à partir de Kant ont la même ambition fondamentale permettre aux hommes modernes et instruits de rester chrétiens dans ce monde qui évolue vite, ce qui revient pour eux à affronter les questions que pose l´évolution des questions scientifiques, et en particulier les progrès des connaissances historiques et philologiques et leurs conséquences [236](...).

Ernst Haeckel rédigera son monisme au moment où le protestantisme aura tenté de retrouver les bases objectives, historiques, de la foi.

---

[233] Bled Jean-Paul : *Religion et culture dans les sociétés et les États européens de 1800 à 1914,* 2002, p. 23
[234] *Id.*, p. 28.
[235] *Ibid.* : « Dans la mesure où rien dans la doctrine protestante et, surtout, dans son organisation ecclésiastique, n´est en contradiction avec les principes généraux du libéralisme et avec la démocratie politique ».
[236] *Id.*, p. 29.

I.2 Chapitre 2 - Les années de formation

2.1 L´entourage familial ou l´acquisition d´un premier système de valeurs

Ernst Heinrich Philipp August Haeckel, vit le jour le 16 février 1834, à Potsdam. Ancienne résidence d´été des Hohenzollern et ville de garnison, Potsdam surnommée « le Versailles prussien » était à la fois éloignée et proche de la sphère où s´exerçait le pouvoir du roi de Prusse. Le hasard voulut que Ernst Haeckel naquit l´année de la signature de l´Union douanière[237] – entre la Prusse, les deux Hesse, le Wurtemberg et la Bavière – qui posait le fondement nécessaire au développement économique et politique de « l´Allemagne moderne ». Le parallèle entre ce fait et la naissance de Ernst Haeckel devient significatif lorsque l´on sait que cet homme allait œuvrer, à sa façon, à l´unité de son pays. Il deviendra un adversaire acharné du particularisme au sein de l´Empire allemand ainsi qu´un admirateur de l´ « État-Nation » français.

Ernst Haeckel grandit dans un cadre familial marqué par l´esprit protestant luthérien et très attaché aux valeurs démocratiques « progressistes » que défendait la bourgeoisie de l´époque. Son père, Carl Gottlob Haeckel (1781-1871), était originaire de Silésie[238]. Après avoir étudié le droit à Halle et à Breslau, il devint conseiller gouvernemental au service du roi de Prusse, à Potsdam (1816). Dès 1819, il y dirigea les affaires communales[239]. Puis, un an à peine après la naissance de Ernst Haeckel, il fut muté dans la petite ville prussienne de Merseburg[240], en Thuringe Saxonne. Il y dirigea les affaires des cultes et de l´enseignement[241] – encore intimement liées à l´époque – au sein du gouvernement provincial. Ce fait soulève la question de l´influence réelle qu´exerça Carl Haeckel sur son fils – qui n´hésita pas, quelques années plus tard, à soutenir le *Kulturkampf*[242] et à faire de la « Réforme de l´École » son cheval de bataille.

[237] L´Union douanière était constituée le 1er janvier 1834.
[238] Fils unique de Christian Benjamin Haeckel (Kunnersdorf/Silésie) et de Joh. Regina Rilke, il naquit à Hirschberg.
[239] Il est question plus précisément du « städtisches Kommunal Departement ».
[240] La ville de Merseburg, appelée à devenir un centre administratif important, devint prussienne en 1815.
[241] Il occupa la fonction de « Preußischer Oberregierungsrat für Kirchen- und Schulsachen ».
[242] *Cf.* le chapitre 2.4.3. de la partie I.

Peu d´éléments nous ont été délivrés sur la personne de Carl Haeckel. Georg Uschmann[243] écrit à son sujet qu´il haïssait autant « la prêtraille » que les grands propriétaires terriens, les usuriers ou les exploiteurs. Et, en cela, son fils cadet allait beaucoup lui ressembler. Cet auteur le décrit aussi comme une personne aux nombreuses obligations sociales, très intéressée aux débats politiques et scientifiques de son temps, de même qu´aux questions philosophiques et religieuses. Carl Haeckel aurait eu une certaine prédilection pour des auteurs tels que Platon et Hegel[244]. Une lettre datée du 10 janvier 1853, adressée au gouverneur provincial de Merseburg, nous renseigne plus précisément sur ses idées politiques concernant la conception de l´État : « Ce n´est pas l´arbitraire qui doit régner », y écrit-il, « mais les lois ». « Un peuple cultivé désire précisément être reconnu comme une puissance intellectuelle et c´est à l´État qu´il incombe, par le biais de ses institutions, de la faire évoluer jusqu´à la complétude[245] ».

Il semblerait, à travers ces propos, que Carl Haeckel ait été très attaché et soit resté fidèle aux valeurs défendues par l´élite prussienne qui avait travaillé au redressement de la patrie, au lendemain de la défaite de Jena. Mus par un sentiment élevé du devoir, puisé dans la philosophie d´Immanuel Kant[246] (1724-1804), les hommes qui composaient cette élite avaient pris conscience de la nécessité d´éveiller l´idée nationale et de faire participer la « nation » à la chose publique. Ils engagèrent la Prusse dans une ère de réformes destinées à jeter les bases d´un édifice constitutionnel. Selon Heinrich Schmidt[247], Carl Haeckel aurait participé à l´âge de trente-deux ans aux "guerres de libération"[248] (*Befreiungskriege,* 1813-1815), intégré au corps des Chasseurs de Lützow[249]. La question de savoir s´il s´engagea par conviction personnelle – animé du sentiment patriotique et désireux de voir se réaliser le rêve unitaire – reste ouverte. Peut-être ne fit-il que rejoindre les rangs de ces hommes valides que la levée en masse, décidée par les États provinciaux de Königsberg, avait plus ou moins obligés à remplir

[243] *Cf.* Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken,* 1951, p. 7.
[244] *Cf.* Schmidt, Heinrich: « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 6.
[245] *Cf.* Uschmann, Georg : *Leben und Wirken*, 1951, p. 7. : *„Nicht die Willkür soll herrschen, [...], sondern die Gesetze. Ein gebildetes Volk will eben als geistige Potenz anerkannt sein, und der Staat soll durch seine Institutionen diese Potenz auf das vollständigste entwickeln“. Cf.* également Schmidt, Heinrich: *Ernst Haeckel, Denkmal eines großen Lebens,* 1934. La lettre est plus complète et précise: *„Nicht die Willkür soll herrschen, auch nicht die des Königs (...)“.*
[246] Kant Immanuel (1724-1804), philosophe allemand auquel E. Haeckel se référera souvent.
[247] *Cf.* Schmidt, Heinrich: *Denkmal eines großen Lebens*, 1934, p. 5.
[248] L´expression a fait l´objet de nombreux débats. Certains historiens se réfèrent plus volontiers aux "guerres de délivrance".
[249] En 1813, le baron Adolf de Lützow forma un corps, non prussien, de volontaires qui attira essentiellement des étudiants (Jahn, Eichendorff). S´agit-il de celui-ci ? D´après H. Schmidt, Carl Haeckel aurait eu l´âme d´un véritable

leur devoir ? Il devint toutefois aide de camp du comte Neidhardt von Gneisenau (1760-1831)[250]. Carl Haeckel, durant ses jeunes années, se trouva ainsi au service d´un homme animé du plus pur esprit des réformes. Appelé à Coblence, en octobre 1815, le général Gneisenau réussit à faire de son salon le premier foyer de libéralisme sur le Rhin[251].

La mère de Ernst Haeckel, Charlotte Auguste Henriette Sethe[252] (1799-1889) – de dix-huit ans plus jeune que son mari – naquit à Kleve, dans une famille de juristes de Rhénanie. Elle fut élevée dans la confession luthérienne, tout en grandissant dans cette province à forte majorité catholique romaine. Selon Heinrich Schmidt[253], cette situation l´aurait amenée, enfant, à subir des propos malveillants et conduite à éprouver de l´animosité envers tout ce qui pouvait lui rappeler, de près ou de loin, la religion catholique romaine. Il est certain qu´elle joua un rôle prépondérant dans la formation du caractère et de la personnalité de son fils. C´est elle qui, avec une profonde dévotion, posa les fondements de son éducation morale et spirituelle[254]. Elle était très calme de nature, travailleuse et avait un sens très développé des beautés de la nature. Ernst Haeckel s'adressa souvent, par écrit, à sa « pieuse » mère, la remerciant d'avoir éveillé en lui et laissé s'épanouir une profonde sensibilité à toutes les merveilles infinies de la nature. Il lui resta très attaché toute sa vie et lui dédia ses *Indische Reisebriefe* (« Lettres du voyage en Inde[255] »), en 1883.

On peut avancer que Ernst Haeckel et son frère aîné Karl (1824-1897) grandirent à l´abri du besoin, avec l´amour de parents qui, bien que d´un tempérament fort différent, semblaient

---

patriote. Il aurait été membre de la « Ligue des vertueux » fondée en 1808, à Königsberg. Cette ligue avait pour objectifs principaux de réorganiser l´éducation de la jeunesse ainsi que l´armée.

[250] Doté d´une forte personnalité, il s´était efforcé de ressusciter l´esprit militaire en réorganisant l´armée de Friedrich-Wilhelm III, en même temps que s´opérait la transformation administrative et sociale de la Prusse.

[251] Il y reçut les principaux fonctionnaires militaires et civils de la province, des hommes éminents comme Arndt, Görres et le poète Schenkendorf ainsi qu´un grand nombre de familles coblençaises et rhénanes.

[252] Carl Haeckel l´épousa en secondes noces après avoir perdu sa première femme – Henriette Emilie Lampert –un an après leur mariage (1816).

[253] Schmidt, Heinrich: « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 5. L´auteur ne cite pas ses sources, le fait paraît toutefois très probable.

[254] *Cf.* EG, lettre du 27.6.1853. E. Haeckel remercie Dieu d´avoir eu une mère pieuse : *„[…] die mich von Kleinauf in der Gottesfurcht erhalten, die ersten und festesten Grundlagen zu meiner geistigen und sittlichen Bildung gelegt, die edle Zeit zu nützen und das Böse, in welcher Gestalt es auch entgegentreten mag, zu meiden gelehrt hat".*

[255] *Cf.* Schmidt, Heinrich: *Denkmal eines großen Lebens,* 1934, p. 7: *„Ich möchte Dir damit einen kleinen Teil des Dankes abstatten, den ich Dir während meines ganzen Lebens schuldig bleiben werde. Denn Du warst es, die von frühester Kindheit an den Sinn für die unendlichen Schönheiten der Natur in mir pflegte und ausbildete; Du hast den heranwachsenden Knaben frühzeitig den Wert der Zeit und das Glück der Arbeit kennen gelehrt; Du hast mit all der unaufhörlichen Sorge und Mühe, die nur in dem einen Wort „Mutterliebe" ihren Ausdruck findet, meine vielfach wechselnden Schicksale ständig begleitet".*

partager la même conception de la vie[256]. Cette conception mettait en avant : le sens du devoir envers la famille et l´État, la droiture, les joies d´une vie simple qui rejetait tout excès, l´amour du prochain ainsi qu´une certaine éthique du travail qui bannissait l´oisiveté. Les soirées familiales furent fréquemment consacrées à la lecture de textes littéraires mais aussi d´écrits religieux, en particulier de la main du théologien protestant Friedrich Schleiermacher (1768-1834) que les deux parents connaissaient personnellement et tenaient en haute estime.

Cependant, alors que Carl Haeckel était un fervent lecteur et admirateur de Johann W. von Goethe, sa femme lui préférait déjà les poésies de Friedrich Schiller[257]. De ces moments passés en famille, Ernst Haeckel garda l´habitude de discuter ouvertement, avec ses parents et ses proches, des idées qui l´animèrent et des lectures qui le marquèrent. Cette disposition d´esprit lui fut d´une grande aide lors de ses études universitaires, alors que commença la remise en question des valeurs inculquées. C´est, en tout cas, ce que dévoilent certaines lettres du jeune étudiant qui, sans trop de réserve, fit part de ses doutes et de ses tourments à ses parents. Dans une lettre adressée à la famille – destinée à annoncer la naissance de Ernst Haeckel – Carl Haeckel fit part de l´ambition qu´il nourrissait pour ses fils. Il plaça sa confiance en Dieu, sans ignorer les vertus du travail, et émit le vœu de voir ses enfants réaliser, un jour, quelque chose de plus important encore pour le bien public que ce à quoi il était lui-même parvenu[258]. Il était loin d´imaginer que Ernst Haeckel, devenu professeur de zoologie à Jena, allait s´investir avec énormément d´ardeur et d´audacité dans « la chose publique » en travaillant notamment à supprimer le caractère confessionnel des écoles. Son frère, Karl, devint conseiller juridique au service du gouvernement provincial, à Potsdam (*Landgerichtsrat*). L´éducation religieuse parentale que reçurent les enfants Haeckel marqua, à bien des égards, le parcours intellectuel de Ernst Haeckel. Dans un article[259] paru dans la

---

[256] *Cf.* Klemm, Peter : *Ernst Haeckel, der Ketzer von Jena,* 1968, pp. 11-15; Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 9: *„Gemeinsam war Beiden ein tiefes Pflichtgefühl, reiner Wahrheitssinn, warme Herzensgüte und Abneigung gegen allen äußeren Schein und Prunk“.* Source: *Biogr. Notizen*, Manuskript. Sammlung des E-H-H. Best. B, Nr. 313.

[257] *Cf.* Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 10; Bölsche, Wilhelm: *Ernst Haeckel, Ein Lebensbild,* 1945, p. 24: *„Es ist überliefert, daß die erste Berührung zwischen dem Knaben und Goethe nicht ohne gewisse Hemmnisse zustande kam. Der eigenen Mutter war Goethe kein freundlicher Gast oder gar willkommener Erzieher im Hause, Sie ‘mochte ihn nicht’ und zog Schiller weit vor“.*

[258] Klemm, Peter: *Ernst Haeckel. Der Ketzer von Jena,* 1968, p. 14, lettre de Carl Haeckel à sa mère (17.2.1834): *„Ich denke jetzt so im Stillen, was aus meinen beiden Jungens wohl werden wird, wenn sie Gott erhält. Eifer und Trieb hat mir zwar Gott gegeben, und ich lasse mir´s angelegen sein, mit meinen geringen Kräften dem öffentlichen Wohl zu nützen. Aber mir fehlt doch manches, was ich wünsche, daß Gott den beiden verliehen haben möchte. Könnten sie einmal mehr für die Welt wirken als ich, so sollte das meine größte Freude sein [...]“.*

[259] Haeckel Ernst, in: *Das freie Wort, Frankfurter Halbmonatsschrift für Fortschritt auf allen Gebieten des geistigen Lebens* (dir. Max Henning), avril 1910-avril 1911, pp. 714 – 717. *„Von frommen Eltern erzogen, welche der freieren, durch Schleiermacher vertretenen Richtung der evangelischen Kirche angehörten, blieb ich in den ersten zwanzig Lebensjahren überzeugter und eifriger Anhänger dieses liberalen Protestantismus“.*

revue *Das Freie Wort* (« La parole libre »), signé du 25 novembre 1910, il énumère en vingt points les raisons de son retrait, en 1910, de l´Église évangélique. Il y écrit avoir été élevé par des parents pieux, qui appartenaient à la tendance plus libérale défendue par le théologien Schleiermacher[260], au sein de l´Église évangélique. En outre, il ajoute être resté un partisan zélé et convaincu de ce protestantisme qu´il décrit comme *libéral,* durant les vingt premières années de sa vie. Nous nous proposons donc de présenter brièvement les principales idées de Friedrich Schleiermacher qui ont, d´après nous, trouvé un terrain de résonance chez Ernst Haeckel. Cet homme qui est souvent décrit, aujourd´hui, comme le théologien qui a le plus influencé la pensée protestante du XIXe siècle, était aussi un ami de la famille Sethe. Ernst Haeckel ne put le rencontrer puisqu´il mourut en 1834. Le nom de Schleiermacher reste le plus souvent associé à ses « Discours sur la religion » plus exactement intitulés: *Über die Religion, Reden an die Gebildeten unter ihren Verächtern* [261] (publiés en 1799). Ils nourrissaient déjà l´ambition de donner aux hommes cultivés des arguments pour rester chrétiens alors que la pensée et les connaissances théologiques se modifiaient rapidement[262]. Dans son ouvrage : *Der Monismus als Band*, Ernst Haeckel semble même dépasser la pensée de Schleiermacher.

Concernant le théologien, Friedrich Lichtenberger qui peut être considéré comme un partisan de la tendance évangélique modérée, écrivit ceci :
« […] il a montré que la vraie humanité ne se trouve que chez celui qui s´est appelé lui-même le Fils de l´homme. Mais pour faire accepter des hommes le christianisme il a eu recours à une méthode nouvelle […]. *Au principe de l´autorité il a substitué le principe de la liberté*[263].

---

[260] Di Gregorio, Mario: « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, p. 249. D´après cet auteur, l´oeuvre de Schleiermacher était connue et appréciée au sein de la famille de E. Haeckel. Source : Wedekind, Kurt : « Die Frühprägung Ernst Haeckels », *Wiss. Zeitschrift der Friedrich Schiller Universität Jena,* 25, 1976, pp. 133-148, 137. « Selon Schleiermacher », explique-t-il, « la divinité ne doit pas être conçue comme un dieu personnalisé, mais plutôt comme la cause intérieure de toutes les choses, de telle sorte que dieu et le monde, voire l´univers, sont des concepts liés entre eux, pour ne pas dire coïncidents : *„Es gibt keinen Dualismus, keinen jenseitigen Schöpfergott…Kein Gott ohne Welt, keine Welt ohne Gott“.* Il y a donc unité entre *Natur* et *Geist.* Source : *Id.*, note 30, p. 135.

[261] Le titre exact est: *Sur la religion, discours à ses détracteurs cultivés*.

[262] À ce propos, on ne peut s´empêcher d´établir une comparaison avec l´ouvrage que fit paraître E. Haeckel, près d´un siècle plus tard, intitulé : *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft* (1892). Car, dans ce livre, E. Haeckel semble même dépasser la pensée de Schleiermacher. Il établit, grâce au monisme, un trait d´union entre la religion et la science qui doit permettre au public cultivé d´être en accord avec les découvertes scientifiques sans avoir à renier non pas le christianisme – mais la foi par le biais d´une définition de celle-ci : « Là où commence la foi », écrit-il, « la science finit ». Nous pensons que E. Haeckel voulait avant tout signifier que la science et la foi ne s´excluent pas parce qu´elles ne se situent pas sur le même plan. Alors que la science étudie ce qui est général et se répète, la foi appartient au domaine privé de chacun. Il avait depuis bien longtemps déjà repensé ses convictions religieuses à la lumière de ses travaux – et des événements majeurs de sa vie – et était arrivé au refus d´une adhésion servile à tout dogme et à la conclusion que la foi, en tant qu´expérience individuelle devait permettre d´acquérir cette complète liberté, y compris à l´égard de sa propre Église.

[263] Nous soulignons.

Schleiermacher a fondé en théologie la méthode de l´individualisme chrétien. Il a donné à l´idée de la foi protestante son expression et sa définition véritables, en même temps qu´il a illuminé d´un jour nouveau toutes les questions qui se rapportent à la morale […][264] ».
Pour définir la religion[265], Friedrich Schleiermacher ne partait pas d´un système philosophique mais il faisait appel à l´expérience de chaque homme, un peu comme Ernst Haeckel allait le faire quelques années plus tard. Il affirmait que la religion n´était pas affaire de raison, de pensée ou de volonté mais d´intuition (de l´univers) et de sentiments. À la question de la spécificité de l´intuition religieuse, Schleiermacher précisait : « Prendre chaque chose particulière comme une partie du tout, chaque chose limitée comme une représentation de l´Infini, c´est là la religion[266] ». La religion pour Schleiermacher n´était donc pas un savoir car l´intuition s´oppose à la connaissance. Elle est, comme le précise André Encrevé, à rechercher dans le cœur de l´homme et non dans les livres ou les traditions. « Ainsi donc, être religieux, c´est chercher et trouver l´infini dans tout ce qui vit, dans tout ce qui passe et qui change ». Selon André Encrevé[267], certaines de ses affirmations ont souvent fait accuser Schleiermacher de penchant pour le panthéisme ou, du moins, d´abandon de la transcendance au profit de l´immanence. C´est là encore un aspect qui le rapproche de Ernst Haeckel.

Schleiermacher proposa, dès 1803, un projet de création[268] d´une grande église évangélique. Il souhaitait ainsi voir se construire une Église idéale groupant en une communauté spirituelle tous ceux qu´entraînait un même élan mystique de l´âme vers le Divin. Et cette Église idéale, « affranchie de l´État[269] » – car selon Schleiermacher l´alliance avec l´État pervertissait[270] –

---

[264] *Cf.* Lichtenberger, Frédéric : *Histoire des idées religieuses en Allemagne depuis le milieu du XVIIIe siècle jusqu´à nos jours*, 1873, vol. 2, pp. 66-67.
[265] Nous nous appuyons sur les explications d´André Encrevé : « La pensée protestante », in : *HC*, t. XI, pp. 67-101.
[266] *Cf.* Encrevé, André: « La pensée protestante », in : *HC,* t. XI, p. 69. Schleiermacher : *Discours sur la religion*, trad. fr., Paris, 1944, p. 154.
[267] *Cf.* Encrevé, André: « La pensée protestante », in : *HC,* t. XI, p. 70. Cet auteur cite Frédéric Lichtenberger qui précise que pour Schleiermacher : La religion n´est donc pas un savoir, mais elle est « la conscience immédiate et vivante de l´existence de l´être fini et passager au sein de l´être infini et éternel, la révélation de l´infini dans le fini ». De même, la religion n´est pas une morale, c´est « l´activité immédiate de Dieu, c´est à dire de l´infini et de l´éternel, dans l´homme ». Source : *Histoire des idées religieuses en Allemagne depuis le milieu du XVIIIe siècle jusqu´à nos jours*, 1873, vol. 2, p. 95.
[268] *Cf.* Greschat, Martin : « Der Protestantismus : Vom Vormärz zur deutschen Einheit », in : *Die Geschichte des Christentums*, 1997, p. 311. Le projet de « réorganisation de l´Église » élaboré par Schleiermacher prenait en compte le fait que celle-ci devait rester liée à l´organisation étatique mais qu´elle devait, en même temps, disposer d´une autonomie suffisante qui lui permette d´agir efficacement. Pour y parvenir, il souhaitait aboutir à une organisation presbytéro-synodale, qui devait permettre à l´Église de s´édifier à partir de sa base que constituaient les paroisses et ceci, grâce à un travail de collaboration entre pasteurs et non théologiens. La fonction de *Summus episcopus* du monarque s´y trouvait réduite à une présidence représentative (*auf einen repräsentativen Vorsitz*). Schleiermacher était aussi un prédicateur populaire. Jusqu´à sa mort, il fit partie du synode de la province de Brandebourg, où il mena la fronde contre le consistoire.
[269] *Cf.* Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 4, pp. 326-348 et plus particulièrement p. 353; Lichtenberger, Henri : *L´Allemagne moderne, son évolution*, 1907, p. 281.

qui n´était pas une institution politique et sociale mais la « cité de Dieu » devait s´incarner pratiquement en une variété infinie d´Églises libres, pouvant accueillir Mennonites et Baptistes, constituées par l´adhésion spontanée des fidèles. La « Ligue moniste », elle aussi, fondée par Ernst Haeckel, près d´un siècle plus tard, se voulait et réussit à rassembler un spectre de tendances extrêmement large sous la bannière de l´anticléricalisme.

La présentation du cadre familial de Ernst Haeckel se doit d´inclure l´esquisse d´un dernier portrait : celui du grand-père maternel. Ce dernier joua d´une grande influence sur la personnalité du jeune homme. Ernst Haeckel alla souvent lui rendre visite car il appréciait sa compagnie. Christoph Wilhelm Heinrich Sethe[271] (1767-1855) naquit à Kleve en 1767. Il fut citoyen prussien. Après avoir étudié le droit à Duisburg, Halle et Göttingen, il fit sa carrière dans les tribunaux prussiens, en particulier à Kleve. Il y fut élevé au rang de *Geheimer Rat* (« conseiller privé en activité »), en 1794, juste avant que les troupes françaises n´occupent le territoire. Il entra en 1808, à contre-cœur, dans la magistrature du grand-duché de Berg et fut nommé dès 1811, procureur général à la Cour d´Appel de Düsseldorf. C´est à cette époque, sans doute, qu´il fréquenta la *Deutsche Gesellschaft* créée par Karl J. von Gruner (1777-1820)[272] dans la maison de Johann Jacoby. Il s´agissait d´un véritable groupement patriotique où se discutaient les affaires publiques. Bien que membre du Conseil d´État de Düsseldorf, il fut amené à comploter contre le gouvernement français : appelé à Paris par le ministre Roederer, qui lui fit savoir qu´il pourrait bien être fusillé sur ordre de Napoléon[273], Christoph Sethe lui répondit : « Alors il faut auparavant fusiller la loi ».
Il avait été nommé, en 1813, par le gouvernement prussien, premier président au Tribunal de Münster en Westphalie. Puis, à l´issue des "guerres de libération", il fut nommé commissaire pour l´organisation de la Justice dans les pays rhénans (18.7.1815), devenus prussiens en

[270] D´après les explications de Lichtenberger, Henri: *L´Allemagne moderne, son évolution*, 1907, pp. 267-286. Schleiermacher considérait que l´Église s´était laissé imposer une mission politique et sociale incompatible avec la pure manifestation du sentiment religieux. L´État avait profané les actes symboliques de l´Église – baptême, communion, mariage, bénédiction funèbre – en les assimilant à des actes civils ; de même qu´il s´était arrogé le droit de nommer aux fonctions ecclésiastiques (…). Il avait, en définitive, dépouillé l´Église de la liberté et de l´autonomie sans lesquelles elle demeurait à jamais incapable de s´acquitter de sa vraie mission, qui était de préparer les âmes à recevoir la révélation religieuse.
[271] Sur Christoph Sethe, voir l´article de la: *Allgemeine Deutsche Biographie* (dir. : Hist. Kommission), vol. XXXIV, 1890, pp. 45-49 ; *Cf.* Droz, Jacques : *Le libéralisme rhénan*, 1940, pp. 107-109. Le nom de Sethe s´inscrit dans une longue tradition familiale de fonctionnaires. Le père de Christoph Sethe ayant été, lui-même, conseiller gouvernemental (*Hofrath und Advocat bei dem Landesjustizcollegium*), à Clèves. Sa mère était la fille du conseiller gouvernemental Krolman et directeur de cabinet (*Regierungsdirector*), à Clèves.
[272] *Cf.* Droz, Jacques : *Le libéralisme rhénan*, 1940, p. 49. À Düsseldorf, chef-lieu de son gouvernement de Berg, Justus Gruner, créa un milieu de patriotes prussiens dont faisaient partie plusieurs professeurs au Gymnase et d´anciens fonctionnaires napoléoniens comme Christoph Sethe. Selon les idées de Jahn, il organisa à Düsseldorf, la première société patriotique de gymnastique dans les pays rhénans.

1815. Cette tâche s´inscrivait dans un cadre polititique plus large, décidé par le ministre de la Justice Friedrich L. von Kircheisen[274], dont l´objectif était de réaliser le plus rapidement possible l´unification du Droit (prussien) dans les anciennes et nouvelles provinces prussiennes. Or, la législation des pays rhénans – à la différence du *Landrecht* prussien, reposait sur le principe d´égalité grâce aux différents Codes (Code civil, Code pénal, Code de commerce…) introduits successivement dans les départements annexés par la France. Le travail effectué par Christoph Sethe – estimé dans son pays, pour son objectivité et ses capacités tant comme juriste que comme fonctionnaire – fit, toutefois, ressortir que les tribunaux de son ressort étaient en majorité favorables au maintien des institutions existantes, introduites sous l´Empire. Par ailleurs, lorsque le ministère pressa d´introduire sinon la totalité du Droit prussien, du moins la procédure[275] et le Droit criminel, il avertit Kircheisen que l´opinion des milieux juridiques était favorable, en matière criminelle, au Droit français. Les analyses et critiques de Christoph Sethe ne restèrent pas lettre morte et profitèrent des dissentiments qui régnaient alors à l´intérieur du Cabinet prussien. Elles contribuèrent, à leur facon, au fait que les institutions juridiques françaises furent sauvées une première fois, en 1815, dans les pays rhénans. Le 20 juin 1816, le prince de Hardenberg pour contrer l´autorité de Kircheisen, fit nommer à la tête d´un ministère de la Législation son ami libéral von Beyme et désigna une commission immédiate de Justice (*Immediat-Justizcommission*). Ce fut Christoph Sethe, encore une fois, qui en devint son premier Président. Cette commission avait pour mission de réviser la législation existante soit de conserver tout ce qui était utilisable dans le Droit français. Elle conclut son travail par la rédaction de quatre mémoires en faveur de la procédure française dans sa totalité. Le grand-père de Ernst Haeckel garda cette fonction jusqu´en 1819, date à laquelle il fut nommé à la tête de la Cour de Révision et de Cassation du Rhin (*Chefpräsident des rheinischen Revisions- und Kassationshofes*), à Berlin. Sa carrière prestigieuse ne s´arrêta pas en si bon chemin puisqu´il devint membre du *Staatsrath*, en 1820. L´article que lui consacre l´*Allgemeine Deutsche Biographie*, attribue à ses qualités essentielles – la circonspection, la modération et la fidélité au devoir – le fait qu´il resta dans les bonnes grâces de Frédéric-Guillaume III ainsi que de ses successeurs, trois décennies durant et ce, malgré ses principes démocratiques (*freisinnige Grundsätze*). Le véritable souhait de Christoph Sethe était de voir s´établir un État fédéral (*Bundesstaat*) avec la Prusse

[273] Ce dernier refusa de rencontrer « l´avocat du Rhin ».
[274] Fonctionnaire de l´époque frédéricienne, il avait fait sa carrière dans les tribunaux criminels d´Ancien Régime et était convaincu de la supériorité des institutions judiciaires prussiennes.
[275] Dans les pays rhénans, la procédure publique et orale avait remplacé les méthodes inquisitoriales de l´Ancien Régime.

à sa tête. En revanche, il tenait encore pour folie la tentative d´écarter les princes allemands du pouvoir. Durant les journées décisives de novembre 1848, alors que la *Nationalversammlung*, à Berlin, contestait au roi le droit de transférer l´Assemblée dans le Brandebourg, Christoph Sethe défendit publiquement les intérêts de la couronne dans les journaux berlinois. C´est avec une grande joie, toutefois, qu´il salua la promulgation de la Constitution prussienne en mars 1850. Ernst Haeckel avait alors seize ans et il est fort probable qu´il fut tenu au courant des événements. Son grand-père resta toute sa vie fidèle à l´esprit des réformateurs. Celui-ci nourrissait l´ambition non pas d´abaisser l´autorité du roi mais de le renforcer en faisant reposer la volonté du souverain sur le consentement du peuple et en créant une parfaite harmonie entre la monarchie et la nation. Il apparaît, au travers de ce portrait, que Christoph Sethe était un homme très instruit et surtout très attaché au Droit français et à l´esprit du *Staatsbürgertum*[276]. La génération de juristes à laquelle il appartenait considérait encore la défense du Droit français comme une contribution nécessaire à l´introduction du libéralisme en Prusse. Comme le souligne Jacques Droz, lorsqu´il occupa la fonction de commissaire pour l´organisation de la justice, Christoph Sethe nota fort bien dans son rapport le lien entre les institutions judiciaires et les institutions sociales. Dans un pays où les privilèges avaient disparu, il était absurde, selon lui, de reconstituer en faveur des nobles et de certains fonctionnaires des juridictions spéciales : « Je ne vois pas pourquoi », écrivit-il, « un employé de Chancellerie ressortirait d´un meilleur tribunal qu´un commerçant ou un industriel [277]». Dans le même esprit, il s´élevait contre la reconstitution des juridictions patrimoniales, « qui feraient tort à l´esprit du *Staatsbürgertum* ». Cependant, Jacques Droz n´omet pas de mentionner que Christoph Sethe était avant tout un « patriote allemand et qu´il pensait de façon nationale ». Aux yeux de l´historien, cet attachement de Christoph Sethe au Droit français – tout comme celui d´autres juristes importants qu´il mentionne paraît avoir sa source dans leur propre culture philosophique, qui est celle de l´*Aufklärung.* « Ils doivent leur attachement au Droit français », écrit-il, « non à des sympathies étrangères mais à des principes d´humanité que leur a légués au XVIIIe siècle la culture allemande ». Ces hommes, dont l´éducation juridique et philosophique s´est faite à l´école de Kant, ont défendu le Droit rhénan non seulement par opportunité politique mais parce qu´ils reconnaisaient la valeur éminente de la personne humaine. Jacques Droz ajoute : « Pierre Reichensperger a cru dévoiler dans l´esprit même de cette Allemagne, qui a toujours lutté pour la vérité, « qui se

[276] L´idée française du *Staatsbürgertum* créait pour tous les citoyens libres une obligation égale de bien servir l´État.
[277] *Cf.* Droz, Jacques : *Le libéralisme rhénan*, 1940, p. 107. Source : Sta D Akten der I.J.K., n°66. Le rapport de Sethe est analysé par Landsberg : *Die Gutachten der rheinischen Immediat Justiz Kommission*, p. XXXIII, XXXV.

sent la vocation de montrer aux autres nations le chemin du vrai progrès, du progrès moral », les germes les plus favorables au développement de la publicité de la justice ». Cette citation nous semble significative dans la mesure où elle contient les principaux termes et expressions qui, avec le temps, devinrent très chers à Ernst Haeckel , à savoir : la lutte pour la vérité, la notion de progrès et surtout celle de progrès moral, accessible uniquement, selon lui, par la philosophie moniste.

À l´image de son grand-père, il semble que Ernst Haeckel n´ait jamais oublié ces principes – tous deux refusèrent d´ailleurs l´anoblissement [278]. Il allait lui aussi considérer que le rôle d´un gouvernement consistait à favoriser la plus haute culture de l´esprit, la plus noble liberté morale et non d´asservir l´homme aux besoins de l´État. La loi, pour un homme comme Christoph Sethe mais aussi pour l´auteur des *Welträthsel* (1899) ne devait avoir d´autre raison que d´imposer le respect de la liberté individuelle. Dans une lettre datée du 3 juin 1855, c´est-à-dire tout juste trois jours après la mort de son grand-père, Ernst Haeckel se confiait à ses parents. Il demandait à son père de bien vouloir rédiger une biographie de son grand-père qui rende compte, à la fois, des services rendus à l´État mais aussi de son excellent caractère, de sa simplicité et des connaissances remarquables qu´il possédait. À propos de celui qu´il considérait comme un « idéal » à atteindre, il ajouta ceci :
« Justement à notre époque, faible et corrompue, où règnent partout une langueur générale et un manque de caractère ainsi que la petitesse et l´égoïsme, il est doublement nécessaire de montrer d´aussi grands et nobles exemples, de façon expressive et vivante, à la génération future afin que celle-ci puisse s´en instruire et se construire[279] ».

Ernst Haeckel avait tout juste un an lorsque sa famille s´installa dans la petite ville de Merseburg[280] située en Thuringe Saxonne, au Sud de *Halle*. Bien que capitale du district administratif du même nom, Merseburg n´était alors qu´une petite ville de 10 000 âmes, appelée toutefois à devenir un centre administratif important. C´est dans ce cadre naturel

[278] *Cf.* Schmidt, Heinrich: *Ernst Haeckel, Denkmal eines großen Lebens*, 1934, p. 2 : *„Er hatte verdientermaßen den Schwarzen Adlerorden erhalten, aber die damit verbundene „Erhebung“ in den Adelsstand abgelehnt – wie es 1914 sein Enkel tat, als ihm das Großkreuz des herzoglich Sachsen-Ernestinischen Hausordens verliehen worden war“.*
[279] *Id.*, p. 3: *„Gerade in unserer schwachen und entarteten Zeit, bei der allgemeinen Flauheit und Charakterlosigkeit, der Kleinheit und dem Eigennutz, die überall herrschen, ist es doppelt notwendig, daß der kommenden Generation solche hehren und erhabenen Vorbilder anschaulich und lebendig vor Augen geführt werden, damit sie daran lernen und sich erbauen kann“. Source: Anthropogenie*, 1re éd., 1874, p. 699.
[280] Citée pour la première fois au IXe siècle, Mersebourg devint un palais important sous le règne de Henri Ier. Tous les souverains allemands y tinrent cour du Xe au XIIIe siècle. De 1656 à 1738, les Ducs de Saxe-Mersebourg résidèrent dans la ville.

idyllique, à proximité des nombreuses forêts de la région[281] (Harz, Massif du Zhiwald…) qu´il passa son enfance et sa jeunesse jusqu´à l´âge de dix-huit ans. Sa mère se chargea des bases de son éducation et lui confia une plate-bande du jardin familial pour y faire ses premières expériences de jardinage. L´enfant manifesta très tôt un vif intérêt pour les plantes et les animaux. Il possédait une petite collection de papillons et se plaisait à observer les différents stades du développement des insectes[282].

À l´âge de six ans, dès qu´il commença à maîtriser les rudiments de la lecture et de l´écriture, ses parents le confièrent à un précepteur, Karl Gude[283], qui prit le relais de l´enseignement maternel. C´est en compagnie de cet homme, passionné par la nature, que Ernst Haeckel sillonna les environs de Merseburg et apprit très tôt à botaniser et à dessiner avec précision. Karl Gude encouragea son élève à observer la nature, à reconnaître et à classer ses découvertes suivant la nomenclature binominale du système de Linné[284]. Il le familiarisa également avec quelques ouvrages spécialisés tels que le *Taschenbuch der deutschen und schweizer Flora* (« Livre de poche de la Flore allemande et suisse », 1844) de M.B. Kittel ou encore avec « L´histoire naturelle générale pour tous les États » de Lorenz Oken[285] (« *Allgemeine Naturgeschichte für alle Stände*, 1833-1841)[286]. Or, dans ce dernier ouvrage populaire, constitué de plusieurs volumes, son auteur traitait encore les trois règnes naturels – animal, végétal et minéral – du point de vue de la *Naturphilosophie*, romantique et spéculative dont il était l´éminent représentant.

Ce premier travail méthodique, systématique, qui impliquait un contact direct avec la nature, déclencha chez Ernst Haeckel un grand engouement pour la botanique. Elle resta une constante dans sa vie même si, de temps en temps, elle fut reléguée au second plan. Grâce à elle, il apprit à distinguer rapidement les principales caractéristiques morphologiques de chaque plante et s´exerça à transcrire graphiquement ses observations. Sans le savoir encore, il développait ainsi les qualités essentielles qui feraient de lui, plus tard, un éminent zoologiste et surtout un adepte invétéré d´une méthode de recherche contrastive : l´anatomie comparée.

[281] La forêt de Thuringe est un massif montagneux qui s´étend en arc de cercle jusqu´au Frankenwald, de la Werra à la Saale.
[282] *Cf.* Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 11.
[283] Sa date de naissance ne nous est pas connue.
[284] Cette conception repose sur l´espèce en tant qu´entité fixe. Pour Linné, les espèces sont une création directe de Dieu et les variations, dès lors, de simples accidents sans importance.
[285] De son vrai nom Okenfuß (1779-1851). Naturaliste allemand né à Bohlsbach (Souabe), mort à Zürich.
[286] *Cf.* Krauße Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 12.

La première ligne ferroviaire qui reliait Merseburg à Halle et à Weißenfels fut inaugurée en 1844. On peut penser que cette performance technologique lui permit de pousser ses investigations toujours un peu plus loin. À l´âge de douze ans, Ernst Haeckel – qui était déjà un excellent connaisseur des plantes issues des milieux environnants – organisa un herbier. Celui-ci allait rassembler près de 12 000 espèces différentes cueillies durant la seule période scolaire. De nos jours, il est encore considéré comme le plus complet en ce qui concerne cette région et peut être consulté à l´*Herbarium Hausknecht*, à Jena[287].

En poursuivant ses activités taxinomiques, Ernst Haeckel ne tarda pas à s´apercevoir qu´à côté des espèces dites « bonnes », il existait, d´une espèce à l´autre, un grand nombre de formes intermédiaires. Celles-ci vinrent semer le doute en lui quant à la constance des espèces. Etant donné qu´il n´avait encore aucune explication à ce phénomène, il créa un deuxième herbier réservé à ces formes imparfaites – qu´il avait peine à classer tant il existait de variétés – et qu´il réserva à ses meilleurs amis. Bien plus tard, au cours de sa vie, Ernst Haeckel devait se souvenir de ces « masses d´individus, numérotés et alignés, formant une longue chaîne qui dévoilait la transition d´une bonne espèce à l´autre ». Ce furent les « fruits défendus de la connaissance » auxquels il consacra de nombreuses heures de loisir. À l´âge de trente-deux ans, il reconnut que de ce plaisir était né un combat pour le problème majeur de la théorie de l´évolution : constance ou variabilité des espèces[288] ?

Après avoir fréquenté, trois années durant, la *Bürgerschule* à Merseburg, Ernst Haeckel commença ses études au Gymnase de la ville (*Domgymnasium*), en 1843. Cette période de sa vie allait avoir une influence notable sur son développement intellectuel dans la mesure où plusieurs enseignants, aux idées progressistes, exerçaient alors dans cet établissement. Ernst Haeckel eut notamment la chance de profiter de l´enseignement d´un jeune professeur de mathématiques et de sciences de la nature, nommé Eduard Gandtner[289]. Il fut l´un des premiers à oser tenter quelques expériences de chimie et de physique dans les locaux d´un

[287] *Cf.* Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel*, *Leben und Wirken,* 1951, p. 8. Dans son article: « Das Werk Ernst Haeckels : Voraussetzungen und Bedingtheiten », in : *Leben und Evolution*, 1985, p. 32, G. Uschmann précise qu´à l´automne 1852, E. Haeckel rapporta énormément de plantes de son séjour à Teplitz, de sorte que l´herbier principal représentait, dès lors, douze volumes (12 Folio-Bände) dont 4300 feuilles ont été conservées jusqu´à nos jours.

[288] *Cf.* Klemm, Peter: *Ernst Haeckel, der Ketzer von Jena*, 1968, p. 20: *„Hier zeigten Massen von Individuen, nach Nummern in eine lange Kette geordnet, den unmittelbaren Übergang von einer guten Art zur anderen. Es waren die von der Schule verbotenen Früchte der Erkenntnis, an denen ich in stillen Mußestunden mein geheimes, kindisches Vergnügen hatte [...]“; „ Aus dem geheimen Vergnügen war ein großer Kampf um das Hauptproblem der Darwinistischen Entwicklungslehre, Konstanz oder Veränderlichkeit der Arten, entstanden“.*

lycée ayant une longue tradition humaniste. En outre, il n´hésitait pas à partir en excursion avec ses élèves afin de leur transmettre l´amour de la nature ainsi que le goût de l´observation. À une époque où le monde scientifique et technologique était en pleine effervescence, mais où l´enseignement restait encore très théorique et les élèves tenus à l´écart des principales découvertes, on imagine aisément l´influence que purent exercer des hommes tels que Carl Gude, Eduard Gandtner, Friedrich Buchbinder[290] ou encore Wilhelm Osterwald sur l´esprit du jeune Haeckel.

Le naturaliste qu´il est devenu était fasciné par l´observation et l´expérimentation. Il s´intéressait à la théorie mais aussi et surtout à ses applications pratiques et aimait à se décrire comme un « enfant du XIXe siècle »[291]. Ceci nous amène à penser que le désir de réformer, bien plus tard, l´enseignement à l´École – de restreindre l´enseignement philologique et classique « au profit de la civilisation moderne tout entière[292] » – lui a aussi été dicté par sa propre expérience. C´est en tout cas ce que laisse entendre Ernst Haeckel, lui-même, lorsqu´il se prend à critiquer le fond mais aussi la forme de l´enseignement reçu. Il lui reproche avant tout d´être trop scolaire et tourné vers le passé et ses langues dites « mortes ». En même temps, il lui demande de tenir compte des connaissances nouvelles acquises grâce à la révolution industrielle et de s´ouvrir au monde par l´apprentissage de langues vivantes comme l´anglais.

Quelques années plus tard, Ernst Haeckel se le remémorait ainsi :
« La majeure partie du temps était consacré à l´étude des langues classiques, en particulier à la grammaire latine et grecque […]. Les apprentissages de l´allemand et du français étaient négligés, celui de l´anglais complètement inexistant. La géographie et l´histoire constituaient un amoncellement de données mortes à mémoriser, dates des guerres et successions aux trônes, noms de montagnes et de fleuves, de pays et de villes. L´enseignement des sciences de la nature était réduit au minimum et ce minimum improprement réparti. L´instruction religieuse était abordée sous un aspect purement dogmatique… »[293].

---

[289] Uschmann, Georg: *Leben und Wirken,* 1951, p. 8. Cet auteur mentionne Eduard Gandtner alors que Erika Krauße fait référence à Otto Gandtner.
[290] *Cf.* Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 15. Friedrich Buchbinder a succédé à Eduard Gandtner et Robert H. Hieckes à Wilhelm Osterwald.
[291] *Cf.* l´introduction des WR.
[292] *Cf.* LWfr., p. 379.
[293] Klemm, Peter: *Ernst Haeckel, Der Ketzer von Jena*, 1968, pp. 16-17 : *„Der größte Teil der Zeit und Arbeit wurde dem Studium der klassischen Sprachen, insbesondere der lateinischen und griechischen Grammatik gewidmet.*

Durant ses moments de loisir, Ernst Haeckel se consacrait essentiellement à la botanique, au dessin et à la lecture. Plusieurs croquis d´enfance et œuvres de jeunesse subsistent toujours et témoignent d´un véritable talent artistique. Nous avons choisi de reproduire un tableau intitulé: *Nationalversammlung der Vögel*[294] (1850) pour la raison qu´il permet de constater à quel degré de précision Ernst Haeckel était arrivé dès l´âge de 16 ans, mais aussi parce qu´il est, à sa façon, l´expression d´un intérêt manifesté pour les événements de son temps. Le fourmillement d´oiseaux représentés, perchés sur un arbre et appartenant chacun à une famille différente, se veut, en effet, symboliser les représentants de la *Nationalversammlung,* à Francfort sur le Main. Ce tableau illustre, en tout cas, le fait que Ernst Haeckel était tenu au courant de l´actualité politique par sa famille. En outre, on peut ajouter que les événements révolutionnaires de 1848/49 dont l´objet principal était de renverser l´ordre de la Restauration pour aboutir à l´établissement d´États constitutionnels et parlementaires trouvèrent un écho au sein du *Domgymnasium*. Son directeur, Ferdinand Wieck, suivi de son adjoint prirent part, en tant qu´orateurs, aux réunions politiques d´un club fondé à Merseburg. Le second entreprit même « d´initier les étudiants à la politique et de les gagner à ses idées » ce qui fut fortement désappouvé par le ministère prussien et conduisit à une procédure de contrôle (*Revision*) du Gymnase[295].

La bibliothèque de jeunesse de Ernst Haeckel, qui comptait 161 ouvrages, était relativement importante compte tenu du coût des livres à cette époque. À côté des grands classiques de la littérature allemande, elle était essentiellement constituée de livres de botanique, de géographie et de médecine. Parmi les lectures favorites, les œuvres de Johann W. von Goethe ainsi que les récits de voyage et ouvrages de sciences naturelles arrivaient de loin à la première place. L´enfant fut enthousiasmé par la lecture de *Reisen in Guyana* (« Voyages en Guyane ») de Robert Hermann Schomburgk[296] (1804-1865) mais aussi et surtout par le livre intitulé *Reise eines Naturforschers um die Welt* (« Voyage d´un naturaliste autour du monde,

---

Geradezu vergeudet wurde die Zeit mit den Kunstprodukten der lateinischen Stilübungen und der griechischen Extemporalien. Dagegen wurden die deutsche und die französische Sprache vernachlässigt, Englisch überhaupt nicht getrieben. In Geographie und Geschichte wurde eine Masse von totem Gedächtniskram angehäuft, Jahreszahlen der kriegerischen Ereignisse und der Thronfolgen, Namen von Gebirgen und Flüssen, Ländern und Städten. Der Unterricht in der Naturkunde war aufs äußerste eingeschränkt und dieses Minimum höchst unzweckmäßig verteilt. Der Religionsunterricht wurde völlig dogmatisch getrieben". Cf. également: *Biographische Notizen,* Manuscrit. Collection E-H-H. Best. B, n° 313.

[294] *Cf.* l´illustration présentée en annexe.

[295] *Cf.* Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, pp. 13-14.

[296] Explorateur allemand. Il fut chargé par l´Angleterre de délimiter les Guyanes anglaise et brésilienne.

fait à bord du navire le *Beagle* de 1831 à 1836 »)[297] de Charles Darwin ; ainsi que par les relations de voyage de Karl Vogt[298](1817-1895) et de Werner Friedrich Hoffmeister (1819-1845)[299]. À cette époque, la réputation scientifique de Charles Darwin était déjà établie grâce, notamment, à ses premières études sur la géologie, réalisées en Amérique du Sud, ainsi qu´à la parution des trois volumes composant la *Geology*[300] du voyage du *Beagle* qui constituent toujours des classiques dans ce domaine. Ernst Haeckel lut ses œuvres avec grand intérêt sans supposer qu´elles orienteraient, un jour, le travail de toute sa vie – comme il l´écrivit quelques années plus tard[301]. Grâce à ses *Ansichten der Natur mit wissenschaflichen Erläuterungen* (« Tableaux de la nature »[302]) qui parurent dès 1807, Alexandre von Humboldt sut éveiller le même enthousiasme chez ce jeune homme qui rêvait déjà de devenir l´explorateur des forêts tropicales[303]. Cette œuvre, publiée en deux volumes, est devenue célèbre en particulier grâce au récit de voyage intitulé : *Über die Steppen und Wüsten* (« Par steppes et déserts »). L´article présente une comparaison des paysages similaires rencontrés à travers le monde et contribue ainsi à fonder la géographie comparative[304]. Les deux tomes du *Kosmos* (édition de 1845) ainsi que les *Briefe über Alexander von Humboldt´s Kosmos* de Bernhard von Cotta eurent également une influence décisive ; en témoigne la revue mensuelle créée par Ernst Haeckel, en 1877, en collaboration avec d´autres fervents défenseurs du darwinisme en « Allemagne » qui prit le nom de *Kosmos* (1877-1886). Cette tribune d´expression avait pour dessein de militer, comme l´indique le sous-titre, pour une « vision unitaire du monde sur la base de la théorie de l´évolution ». La revue *Kosmos* finit par fusionner, en 1887, avec un autre périodique de sciences naturelles du nom de *Humboldt.* Il apparaît, en tout cas, que le choix du titre de la revue s´est voulu tout à fait symbolique. Avec les *Epoques de la nature* de Buffon, l´*Esquisse d´une description physique du monde* – que Humboldt avait appelée

[297] Lu dans la traduction de Ernst Dieffenbach (1844). Il s´agit très certainement de l´ouvrage : *Journal of researches into the geology and natural history of the various countries visited by H.M.S. Beagle (…)*, Londres, H. Colburn.
[298] Naturaliste allemand. Il existe deux orthographes du prénom, à la fois Carl et Karl. La première est certainement à mettre en relation avec l´époque où il vécut en Suisse.
[299] Médecin et naturaliste.
[300] Vol. I : *The Structure and Distribution of Coral Reefs* (1842, La structure et la distribution du Récif de corail de l´Océan Indien) ; vol. II: *Geological observations on the volcanic Islands, visited during the Voyage of H.M.S. Beagle* (1844); vol. III*: Geological observations on South America* (1846).
[301] *Cf.* Haeckel, Ernst: *Über die Biologie in Jena während des 19. Jahrhunderts,* 1904: *„Ich las sie (die Werke) mit Begeisterung immer und immer wieder: nicht ahnend, dass später Darwins Werk meiner ganzen Lebensarbeit ihre Richtung geben sollten“.*
[302] La traduction française parut sous le titre : « *Tableaux de la nature, ou considérations sur les déserts, sur la physionomie des végétaux, sur les cataractes de l´Orénoque, sur la structure et l´action des volcans dans les différentes régions de la terre, etc.* ».
[303] EG, p.101 : Etudiant en médecine, au plus fort de sa déception, il songera à la possibilité de s´embarquer comme médecin navigant pour gagner, malgré tout, les Tropiques.
[304] *Cf.* la *Neue Deutsche Biographie* (dir.: Bayerische Akademie der Wissenschaften), 1953, p. 42.

Kosmos – demeura le livre le plus lu jusqu´à Darwin[305]. D´après Britta Rupp-Eisenreich, « Haeckel et ses amis ont voulu signifier ainsi la continuité de la recherche allemande ». « En élisant Humboldt pour saint patron », ajoute-t-elle, ils veulent donner à leur tentative d´autonomie les titres de noblesse de la dénomination empruntée à celui qui a "deviné" la "structuration harmonieuse" de l´univers. Humboldt avait dit en 1836 que "la nature…est unité dans la pluralité[306], association du multiple…, idée en soi des choses et des forces naturelles comme un être vivant", et pour la comprendre, il fallait "reconnaître dans la diversité l´unité …, analyser les données singulières sans pour autant succomber à leur masse en se souvenant de la destination sublime de l´homme qui est de saisir l´esprit de la nature, voilé sous la surface des phénomènes ». Il est probable que la revue *Kosmos* ait également été créée en réaction à la création, une année plus tôt, de la « Société Görres pour la promotion des sciences » par le professeur de philosophie munichois Georg von Hertling (1843-1919). Futur Chancelier du *Reich*, ce dernier était avant tout un influent adversaire de toute conception mécaniste, en général, et du darwinisme en particulier. Par ailleurs, il se trouve que l´année 1877 correspond aussi à la fin « officielle » des années de lutte idéologique du *Kulturkampf*. Le *Kosmos* aurait-il également eu pour vocation de servir de relais dans cette lutte ?

Un dernier ouvrage essentiel qui participa à l´éducation « naturelle » de Ernst Haeckel se doit d´être cité ici. Il s´agit de *Die Pflanze und ihr Leben [...]* (Leipzig, 1848), de Matthias Jakob Schleiden (1804-1881), dont la traduction française parut sous le titre : « La plante et la vie, leçons populaires de botanique à l´usage des gens du monde ». Ernst Haeckel se le vit offrir par ses parents, sur proposition de Carl Gude, vers l´âge de treize ans[307]. L´ouvrage qui connut un grand succès regroupait quatorze exposés autour de questions liées au monde végétal. Ils étaient présentés de manière originale et illustrés par des eaux-fortes et des gravures sur bois.

Pour la première fois de sa vie, Ernst Haeckel fut ainsi instruit de l´utilisation d´un microscope, de l´organisation cellulaire, de la reproduction et de la nutrition des végétaux de même que de l´importance de l´histoire évolutive de chaque organisme pour la compréhension de la morphologie. L´adolescent fut à ce point captivé par le livre qu´il prit la

[305] Dans la série des livres consacrés aux phénomènes naturels.
[306] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 852. Cet auteur cite Anon, « Prospekt », *Kosmos*, 1877, pp. 1-3.
[307] *Cf.* Haeckel, Ernst: *Über die Biologie in Jena während des 19. Jahrhunderts (...)*, 1904.

décision, une fois le Certificat de maturité en poche[308] (*Reifeprüfung, 12.3.1852*), d´étudier la botanique à Jena où Matthias Schleiden enseignait depuis 1838. Le jeune homme n´ignorait certainement pas qu´il existait plusieurs écoles de pensée en botanique. Pionnier dans son domaine[309], grâce à ses méthodes notamment, Matthias Schleiden avait fait paraître en 1842/1843 un manuel scolaire en deux volumes. Celui-ci était destiné à stimuler la réflexion des étudiants en botanique et s´intitulait : *Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik* (« Principes fondamentaux de la botanique »). Ne partageant pas le pointillisme empiriste de beaucoup de ses collègues qui se contentaient de décrire et de classer sans souci d´explication, il contribua à réformer la botanique à Jena, en lui assignant un nouvel objectif : celui de devenir une science inductive. Comme telle, elle se devait d´étudier le monde végétal dans son vivant, de l´organiser, de déterminer des lois d´évolution comme s´y employaient déjà la physique et la chimie. L´ouvrage comprend d´ailleurs une introduction méthodologique précise qui oppose la recherche inductive à la philosophie dogmatique.

Matthias Schleiden appartenait avant tout à la génération des jeunes biologistes allemands qui réagirent violemment à la *Naturphilosophie* et tentèrent d´expliquer toute chose par une approche réductionniste physico-chimique. Depuis 1838, toutefois, il était surtout réputé pour avoir énoncé la généralité de la structure cellulaire des végétaux et cherché à donner une signification à cette organisation. Selon Ernst Mayr : « Il fit progresser la cytologie de manière décisive grâce à son insistance à dire que les plantes étaient entièrement formées de cellules et que tous leurs éléments structuraux étaient des cellules ou des produits cellulaires »[310]. De plus, il parvint à enrôler son homologue en zoologie, Theodor Schwann[311] (1810-1882) qui, de son côté, réussit à montrer que la conclusion de Schleiden s´appliquait aussi aux animaux. La « théorie cellulaire » fut saluée comme l´une des grandes théories de la biologie et donna un sens concret au mot « biologie[312] » resté jusque là plutôt abstrait. Le plus

---

[308] *Cf.* Uschmann Georg: *Leben und Wirken*, 1951, p. 8.

[309] Haeckel, Ernst : *Über die Biologie in Jena während des 19. Jahrhunderts (...),* 1904, p. 9. Dans cet ouvrage, E. Haeckel rend hommage à M. Schleiden en qualifiant ses travaux de pionniers dans leur domaine. Il apprécie sa méthode et son jugement critiques qui contribuèrent à débarrasser la biologie de dogmes anciens et contradictoires. E. Haeckel lui attribue le mérite d´avoir réformé la botanique à Jena, de 1838 à 1863, en accordant une grande importance à l´histoire évolutive des plantes, fort négligée jusque-là ; *Cf. Allgemeine Deutsche Biographie* (dir. : Historische Kommission), 1890, pp. 418-419.

[310] *Cf.* Mayr, Ernst : *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 2, pp. 863-865.

[311] Schwann, Theodor. Son ouvrage de référence s´intitule: *Mikroskopische Untersuchungen über die Übereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Pflanzen* (1839).

[312] Le terme de biologie, qui évoque l´étude des processus généraux de la vie, apparut au seuil du XIXe siècle, en 1802, créé simultanément et de façon indépendante par le zoologiste français J.-B. Lamarck et par le naturaliste allemand G.R. Trevinarus. *Cf.* l´ouvrage de Canguilhem, Georges: *Idéologie et rationalité dans l´histoire des sciences de la vie,* 1977, p. 64. Selon cet auteur: « L´invention du terme de biologie était l´expression de la prise de conscience, par les médecins et les physiologistes, de la spécificité d´un objet d´investigation échappant à toute analogie essentielle avec

important étant sans doute qu´elle fut regardée comme une preuve de l´*unité de la vie* puisqu´elle contribuait à expliquer le vivant à partir d´une même unité fonctionnelle. Elle apporta un début de réponse aux questions que l´on se posait déjà au début des années 1830. Quel était le rôle de la cellule dans l´organisme ? Comment les nouvelles cellules prenaient-elles naissance ?

Les progrès réalisés en optique jouèrent un rôle considérable dans ce domaine. Matthias Schleiden le comprit si bien qu´il incita[313] le jeune Carl Zeiss (1816-1888) à fonder des ateliers d´optique à Jena destinés notamment au perfectionnement des lentilles voire de tout instrument d´optique et en particulier des microscopes. Sa collaboration fructueuse, dès 1866, avec Ernst Abbe (1840-1905)[314] – que Ernst Haeckel connaissait bien par ailleurs – permit d´éminents progrès en biologie et en médecine.
Le projet de Ernst Haeckel d´étudier la botanique à Jena fut cependant déjoué. Souffrant d´une maladie inflammatoire de l´articulation du genou, il fut obligé de rejoindre ses parents qui s´étaient installés depuis peu à Berlin. Carl Haeckel, qui entre-temps avait pris sa retraite, avait en effet jugé bon que son fils fasse l´expérience d´une courte séparation et le confia à la famille du directeur-adjoint (Wilhelm Osterwald). Il souhaitait « le voir devenir un homme[315]» et entreprit, avec ménagement – comme l´illustre la citation qui suit – de le dissuader de devenir botaniste pour embrasser la carrière plus prometteuse de médecin. « Durant le premier semestre » – écrivit-il, le 18 octobre 1851, à son fils – « le futur médecin doit assister à des cours de botanique, de minéralogie et de chimie, et pendant le deuxième, d´anatomie…tu commences donc précisément la première année par tes études favorites…[316] ».

Bien que le corps enseignant lui ait prédit un brillant avenir de naturaliste, Ernst Haeckel finit par se laisser convaincre par ses parents. Il les rejoignit, dès le 13 mars 1852, à Berlin. Cette décision – comme il le souligne dans son journal intime – anéantissait d´un coup tous les espoirs fondés, de longues années durant, sur Matthias Schleiden et sur Jena, en regard des

---

l´objet des sciences de la matière […]. La formation du terme est l´aveu de l´autonomie sinon de l´indépendance de la discipline ».

[313] *Cf.* Klemm, Peter: *Ernst Haeckel. Der Ketzer von Jena,* 1968, p. 139; Uschmann, Georg : *Ernst Haeckel*, in : *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution (...)*, 1960, p. 2. Sur Schleiden voir également: Wartenberg, H. : *Matthias Jakob Schleiden*, in: Beitr. z. Gesch. d. Math.-Nat. Fak. d. Fr.- Schiller-Univ. Jena anl. d. 400-Jahrfeier. Jena.

[314] Physicien et industriel allemand. Associé (1866) puis successeur de Zeiss, il approfondit les connaissances sur le mécanisme de formation des images dans le microscope.

[315] *Cf.* Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 18.

[316] *Ibid.*: *„In dem ersten halben Jahr muß der angehende Arzt auf der Universität Botanik, Zoologie, Mineralogie und Chemie hören, im zweiten Anatomie etc. Du kommst also gerade im ersten Jahr in Deine Lieblingsstudien (...)“.*

sciences de la nature[317]. Toutefois, en dépit de ce fâcheux concours de circonstances, Ernst Haeckel fut amené, quelques années plus tard (1861), à passer son habilitation sous le décanat de Matthias Schleiden. Il sera question ultérieurement de cet événement car, comme on pourrait le penser de prime abord, cette conjonction favorable ne fut pas due uniquement au hasard.

Ernst Haeckel quitta Merseburg après avoir obtenu d´excellents résultats à son examen. Son diplôme précisait notamment l´état de ses connaissances religieuses, à l´issue de la formation scolaire : « Ernst Haeckel », y lit-on, « a une bonne intelligence du christianisme et s´y intéresse avec chaleur. Il possède une connaissance franche et bien fondée de la doctrine chrétienne et de ses principes moraux, alliée à une vue d´ensemble de l´histoire de la religion chrétienne, de même que la facilité nécessaire à comprendre des passages du Nouveau Testament grec, qui ne sont pas trop difficiles [318]».

Ce constat fut confirmé, de longues années plus tard, par Ernst Haeckel lui-même au lendemain de l´écriture de ses *Welträthsel.* À ses « détracteurs » ou ennemis cléricaux qui l´accusaient de ne « comprendre au christianisme qu´aussi peu que l´âne aux logarithmes[319] », il répondit : « C´est une véritable erreur. Alors que je quittai le Gymnase à Pâques en 1852, avec le Certificat de maturité, j´étais aussi versé dans la Bible qu´un futur théologien et obtint la note la plus élevée en Instruction religieuse. Ce n´est que lentement et progressivement et non sans avoir connu les plus douloureuses luttes morales que je me suis entièrement détourné de la croyance dominante en l´Église et fermement convaincu de la vérité de la conception moniste du monde[320] ».

---

[317] BB, p. 15. G. Uschmann cite le journal intime et parle d´une: *„ Zerstörung aller "jahrelang genährten auf Jena und Schleiden gerichteten Hoffnungen (nämlich auf die Naturwissenschaften)".*

[318] *Cf.* Schmidt, Heinrich: « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 11: *„Er hat ein gutes Verständnis des Christentums und warmes Interesse für dasselbe. Er besitzt eine deutliche und wohlbegründete Erkenntnis der christlichen Glaubens- und Sittenlehre, verbunden mit einer allgemeinen Übersicht der Geschichte der christlichen Religion, wie auch die erforderliche Leichtigkeit im Verständnis nicht zu schwerer Stellen des griechischen neuen Testamentes".*

[319] Il est question du zoologiste jésuite Erich Wasmann. *Cf. Konservative Monatsschrift*, juillet 1898, p. 774.

[320] *Cf.* Schmidt, Heinrich: « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 1. L´auteur fait référence à la première préface des WR (2 avril 1899), dans laquelle E. Haeckel répondait à ses adversaires : *„Das ist, sagt Haeckel, ein tatsächlicher Irrtum. Als ich das Gymnasium Ostern 1852 mit dem Zeugnis der Reife verließ, war ich so bibelfest wie ein angehender Theologe und erhielt in Religionslehre die erste Note. Die völlige Abwendung vom herrschenden Kirchenglaube und die feste Überzeugung der Wahrheit der monistischen Weltanschauung trat bei mir erst langsam und allmählich ein, und nicht ohne die schmerzlichsten Seelenkämpfe".* L´édition fr. des WR (1902) reprend ce point en note 17, p. 455: « (…) Cette opinion exprimée est une *erreur de fait*. Non seulement à l´école – par suite de ma pieuse éducation par un zèle et une ardeur particulière aux classes d´instruction religieuse, j´ai appris à connaître la religion, mais j´ai encore défendu à l´âge de 21 ans de la façon la plus chaleureuse les doctrines chrétiennes contre mes futurs compagnons d´armes en libre-pensée, et cependant l´étude de

Ces quelques phrases soulignent le fait que Ernst Haeckel n´agit pas sur un coup de tête en s´éloignant des préceptes de l´Église luthérienne. Bien plutôt, ce comportement fut le fruit d´une longue réflexion et d´une maturation commencées durant les études de médecine et que des événements personnels allaient précipiter à leur manière. Nous nous proposons, à présent, de constater cette évolution en nous attachant de plus près aux années universitaires ainsi qu´aux lieux et aux personnages influents rencontrés à cette époque décisive de sa vie. Cette partie est précédée d´une esquisse du climat politique dans lequel il commença ses études ainsi que de l´esquisse du climat scientifique de l´époque.

2.2 Un climat politique peu favorable à la liberté d´expression (1852-1857)

Ernst Haeckel s´inscrivit comme étudiant en médecine et en sciences naturelles à l´université de Berlin, le 24 avril 1852, soit une année à peine après la restauration de la Confédération germanique. Et, plus précisément, à l´époque où la Prusse et l´Autriche surent lui redonner vie, du moins dans la poursuite d´une politique de réaction contre la « révolution ». Afin de restaurer le système autoritaire, basé sur le principe monarchique, qui prévalait avant les événements révolutionnaires de Mars 1848 et d´étouffer toute nouvelle « velléité démocratique », un grand nombre de mesures anti-révolutionnaires furent rapidement décidées. Ernst Haeckel commença donc ses études dans un climat de censure comme l´illustrent les différents éléments mentionnés ci-après. La défaite des « mouvements révolutionnaires » avait immédiatement été suivie par une vague de répression qui s´accompagnait de la suppression progressive de la plupart des concessions libérales octroyées grâce au travail parlementaire. Les organisations démocrates et « révolutionnaires » furent dissoutes et leurs membres contraints à l´exil. Ce fut notamment le cas de Karl Marx et de Friedrich Engels qui, après avoir combattu avec les démocrates, trouvèrent refuge à Londres. Ils furent loin d´être les seuls à partir mais beaucoup rentrèrent au bout de quelques

---

l´anatomie et de la physiologie humaines, leur comparaison avec celles des autres vertébrés avaient déjà profondément ébranlé ma foi. Je n´arrivai à l´abandonner complètement – *en proie aux combats intérieurs les plus amers* – qu´à la suite de l´étude complète de la médecine et de ma pratique médicale. J´appris alors à comprendre le mot de Faust: "Toute la douleur de l´humanité me saisit !". C´est alors que je ne reconnus pas la souveraine bonté du Père aimant à la dure école de la vie quand j´essayais de découvrir la "sage providence" dans la lutte pour la vie. Quand plus tard, j´appris à connaître dans mes nombreux voyages scientifiques tous les pays et les peuples d´Europe [...] alors s´élabora en moi, grâce à une *critique comparative des religions,* cette conception du christianisme que j´ai exprimée dans le chap. XVII ».

années. C´est également au début des années 1850 que l´émigration vers l´Amérique atteignit son point culminant – 239 000 départs en 1854, 728 000 pour le quinquennat 1851-1855 – sans qu´il soit possible toutefois de distinguer l´émigration politique de celle due à la misère[321]. Dès la fin de l´année 1850, la Prusse, l´Autriche, le Hanovre et la Saxe signèrent un accord, auquel se joignirent plus tard la Bavière, le grand-duché de Bade et le Wurtemberg, qui visait à coordonner informations et poursuites judiciaires. Les opposants politiques, même en exil, les fonctionnaires et surtout les universités et les écoles supérieures furent étroitement surveillés. La presse écrite subit le même sort. On peut ajouter que la suspicion et la défiance continuèrent de planer longtemps sur les membres des anciennes organisations démocrates, les représentants du « parlement croupion » de Stuttgart (*Rumpfparlament*) et tous ceux que l´on suspectait d´avoir servi, de près ou de loin, la cause révolutionnaire. Derrière l´unanimité de façade de cette politique de réaction poursuivie contre la « révolution » le dualisme austro-prussien cachait une sourde rivalité. On était revenu à un *statu quo ante* dans le domaine juridique et diplomatique mais dans la réalité rien n´était plus comme avant. Au dualisme austro-prussien succédait un profond antagonisme qui allait permettre aux États moyens et petits d´affirmer de plus en plus leur rôle, notamment durant les négociations douanières de 1850 à 1854. L´Autriche avait remporté une victoire politique à Olmütz mais se trouvait à présent à jamais écartée de la grande union douanière.

La réaction politique fut impulsée et coordonnée par le *Bundestag,* rétabli en mars 1850 à l´initiative de l´Autriche. Dès le 23 août 1851, le *Bundestag* instaura une commission spécialement chargée d´organiser la réaction politique et législative[322]. Invoquant l´article II de l´acte de la Confédération germanique (*Bundesakte*) ainsi que l´article I de l´acte final du congrès de Vienne, elle rappela que l´objectif premier de la Confédération était d´assurer sa sécurité intérieure et extérieure. À cette fin, elle supprima aussitôt les droits fondamentaux[323] octroyés au « peuple allemand » le 27 décembre 1848 et réitérés dans la Constitution du Reich allemand du 28 mars 1849. Par ailleurs, tous les gouvernements importants, faisant partie de

[321] Roth, François: *L´Allemagne de 1815 – 1918,* 1996, p. 37.
[322] Pour cette partie, nous nous appuyons essentiellement sur les ouvrages suivants : Büsch, Otto (dir.): *Handbuch der preußischen Geschichte,* 1992, vol. II, pp. 262-323; Kott, Sandrine: *L´Allemagne du XIXe siècle*, 1999, pp. 54-74.
[323] Huber, Ernst R.: *Dokumente zur deutschen Verfassungsgeschichte*, 1957/1960, vol. 2; *Cf.* pp. 1-2: Bundesbeschluß über die Aufhebung der Grundrechte des deutschen Volkes vom 23. August 1851, 20. Sitzung, §121 : *„Die in Frankfurt unter dem 27. December 1848 erlassenen, in dem Entwurfe einer Verfassung des deutschen Reichs vom 28. März 1849 wiederholten sogenannten Grundrechte des deutschen Volkes können weder als Reichsgesetz, noch, so weit sie nur auf Grund des Einführungsgesetzes vom 27. December 1848, oder als Theil der Reichsverfassung in den einzelnen Staaten für verbindlich erklärt sind, für rechtsgültig gehalten werden. Sie sind deshalb in so weit in allen Bundesstaaten als aufgehoben zu erklären [...]“.*

la Confédération germanique, furent sommés de proposer rapidement des mesures législatives visant à empêcher la sortie des journaux et des revues considérés comme « suspects » et de pénaliser les responsables « ayant des visées athées, socialistes ou communistes, ou encore destinées à renverser la monarchie[324] ». Le 6 juillet 1854 fut promulguée une loi sur la presse qui précisait les dispositions à prendre afin d´empêcher tout « mauvais usage de la liberté de presse ». Elle obligeait, entres autres, les rédacteurs de périodiques « dont le contenu n´était pas uniquement de nature scientifique, artistique ou technique » à résider sur le lieu de parution du titre. En outre, le paragraphe 16[325] de cette loi stipulait que la législation pénale devait punir toute exhortation voire toute incitation à mener des actions déjà sanctionnées par les lois pénales générales et, en particulier, de prendre des précautions dans les cas suivants : exhortation à la haute trahison, à la trahison d´État (*Landesverrath*), à la rébellion, et dans le cas de fonctionnaires et de militaires à la violation du serment de fidélité ou à l´insubordination ; exhortation aussi à l´opposition ou à la résistance violente à l´Autorité (*Obrigkeit*), aux réunions illégales ou attroupements, à l´armement illégal, au non-respect des lois et des décisions prises par l´Autorité, etc. Le paragraphe 17, quant à lui, stipulait que la législation pénale de chaque État de la Confédération devait garantir une protection suffisante dans certains cas d´ « agression » par voie de presse et les menacer de sanctions adaptées. Par exemple, les agressions contre la religion ou contre les enseignements, rites et objets d´adoration d´une communauté religieuse reconnue (*anerkannte Religionsgesellschaft*) ou les attaques dirigées contre les fondements mêmes de l´État et de ses institutions.

Cependant, la politique de réaction fut mise en œuvre à des degrés divers dans tous les États. Elle se traduisit souvent par la dissolution des Chambres et l´instauration d´un système électoral facilitant la construction de majorités conservatrices. Partout, sauf en pays de Bade, les constitutions furent modifiées. On ne peut toutefois parler d´un rétablissement intégral du système autocratique puisque les Constitutions, même si elles avaient été provisoirement vidées de leur sens furent maintenues dans la plupart des États de la Confédération

[324] Huber, Ernst R.: *Dokumente zur deutschen Verfassungsgeschichte,* Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz, W. Kohlhammer Verlag, 1957/1960, vol. 2. *Cf.* pp. 1-2*: Bundesbeschluß über Maßregeln zur Wahrung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung im Deutschen Bund (Bundesreaktionsbeschluß vom 23.August 1851, Protokolle der Bundesversammlung 1851, 20. Sitzung, § 120: „Die Bundesversammlung beauftragt [...] und fordert die höchsten und hohen Bundesregierungen auf, auch vor Erlassung dieser Vorschriften durch alle gesetzlichen Mittel die Unterdrückung der Zeitungen und Zeitschriften unter Bestrafung der Schuldigen herbeizuführen, welche atheistische, sozialistische oder communistische, oder auf den Umsturz der Monarchie gerichtete Zwecke verfolgen, und insbesondere auch dafür Sorge zu tragen, daß es an ausreichenden Mitteln gesetzlichen Mitteln hierzu in den einzelnen Bundesländern nicht fehle [...]“.*

germanique. Elles allaient servir de base à un mouvement de libéralisation progressive qui, paradoxalement, allait s´appuyer, en Prusse, sur l´une des mesures les plus réactionnaires de l´époque : la promulgation, en 1850, du *Dreiklassenwahlrecht*[326] (littéralement : « droit de vote selon les trois classes »). Jusqu´en 1867 pourtant, cette mesure ne parvint pas à empêcher une majorité libérale au *Landtag* (« Diète »). « En raison de l´évolution économique », écrit Roger Dufraisse[327], « ce scrutin " ploutocratique " favorisa de plus en plus la bourgeoisie d´affaires aux dépens de la noblesse foncière ».

En Prusse, où Ernst Haeckel continua de résider, la Constitution « octroyée » le 5 décembre 1848 et modifée le 31 décembre 1850, demeura en vigueur jusqu´au 9 novembre 1918. La limitation de certains droits constitutionnels[328] qui avaient été octroyés fut obtenue par simple « omission » puisque les lois d´exécution exigées par la Constitution ne furent jamais publiées. De cette manière, les lois qui avaient eu cours jusque-là purent rester en vigueur. Ce procédé permit d´enlever toute valeur législative aux dispositions (*Grundrechtbestimmungen*) qui avaient été prises concernant notamment l´égalité de tous devant la loi, la suppression des privilèges réservés aux Ordres, la liberté de confession, la suppression du droit de police patrimoniale réservée aux *Junker*, etc. En outre, la restriction du contrôle juridique des actes administratifs permit de limiter les voies de recours en cas de dispositions illégales (*Gesetzwidrige Verfügungen*). Dorénavant, en cas de grief, le ministre compétent restait la seule et unique voie de recours. « L´Art de supprimer une loi grâce aux interprétations que l´on pouvait en faire dans les différents domaines administratifs [329]» fut poussé à l´extrême.

La Prusse était alors toujours sous le gouvernement du roi Friedrich-Wilhelm IV, un homme vieilli, oscillant entre la volonté d´absolutisme à la prussienne et le romantisme politique. Il se laissait gouverner par un groupe de nobles réactionnaires et de hauts fonctionnaires, qualifié de « camarilla » dont les figures dominantes furent le comte Friedrich-Wilhelm von Brandenburg (1792-1850) et Otto Theodor von Manteuffel (1805-1882). Ce dernier, issu de la noblesse foncière saxonne avait occupé la fonction de ministre de l´Intérieur avant d´être

---

[325] *Cf.* Huber, Ernst R.: *Dokumente zur deutschen Geschichte*, 1957/1960, vol. 2, Bundes-Preßegesetz du 6 juillet 1854, p. 3.

[326] *Cf.* Dufraisse, Roger : l´article « Prusse *royaume de* », in : *Dictionnaire du Second Empire,* 1995, p. 1081. Cette disposition réactionnaire de la Constitution de 1850 consistait en la prise en compte de l´ordonnance royale du 31 mai 1849 qui muselait le suffage universel par le système des trois classes. Il avait déjà fonctionné pour les élections municipales et fut introduit pour les législatives dès le mois de mai 1849.

[327] *Ibid.* L´auteur poursuit ainsi : « Ainsi, alors que dans les années 1850, le *Landtag* avait été dominé par les nobles et les fonctionnaires bourgeois et nobles, il le sera, dans les années 1860, par les industriels et les banquiers. Le système ne pouvait pas empêcher que se forme à la longue une opposition bourgeoise »

[328] Büsch, Otto (dir.): *Handbuch der preußischen Geschichte,* 1992, vol. II, p. 312. L´ouvrage cite H. von Sybel : *Die Begründung des deutschen Reiches* (...), 1889-1894, vol. 2, München-Leipzig, p. 107.

[329] *Id.*, p. 312.

nommé *Ministerpräsident* le 19 décembre 1850. Dès le 8 janvier 1851, Otto von Manteuffel fit connaître ses intentions au travers d´une phrase devenue célèbre: « Il faut en finir définitivement avec la révolution[330] ». Elle allait résonner comme un leitmotiv durant toute la réaction politique – c´est-à-dire au moins jusqu´à son renvoi, en novembre 1858, l´événement qui marqua l´entrée de la Prusse dans la « nouvelle ère »[331].

La Constitution révisée de 1850 réaffirma, en tout cas, les droits de la couronne et ses liens avec l´armée. Le roi n´était soumis à la « Constitution » qu´en ce qui concernait l´exercice du pouvoir exécutif et encore, était-il au-dessus d´elle. Sa personne[332] était inviolable en ce qu´il ne pouvait être ni dépossédé ni rendu responsable de ses actes politiques[333]. Quant au pouvoir législatif, il était partagé entre le roi et les deux Chambres ; tous possédaient le droit d´initiative en matière de lois mais une loi ne pouvait être votée que si elle obtenait l´accord des trois parties, ce qui équivalait à reconnaître un droit de *veto* au souverain[334].
Il en résulte qu´aucun domaine ne resta véritablement en dehors du contrôle de l´État, et plus précisément de celui du souverain. La presse eut particulièrement à souffrir des rigueurs de l´État policier prussien et des libertés prises avec la Constitution. Les saisies de journaux, avertissements aux rédacteurs, interdictions visant à rendre la presse plus docile, étaient monnaie courante. Bien que le gouvernement fût à ce propos attaqué par la Chambre des députés, en 1856 et en 1857 notamment, il n´y eut aucun changement de politique. Les procès politiques, la surveillance étroite des fonctionnaires, les menaces de révocation, les mutations de juges, les consignes données aux procureurs, la nomination d´amis dans la fonction publique, le soutien des administrations locales à la politique du gouvernement, tout cela contribuait à l´exercice autoritaire du pouvoir. Par ailleurs, il fut aussi décidé de maintenir provisoirement l´exemption de l´impôt foncier sur les biens nobles, d´abolir l´administration autonome des communes rurales, de rétablir en 1851 les assemblées de cercle et les États

[330] Büsch, Otto (dir.): *Handbuch der preußischen Geschichte,* 1992, vol. II, p. 309: *„Es soll entschieden mit der Revolution gebrochen werden“.* L´ouvrage cite H. von Poschinger: *Unter Friedrich Wilhelm IV…,* 1901, vol. 1, p. 384.
[331] À la différence des ultra-conservateurs, peu nombreux mais puissants car étroitement liés à la cour et à la « camarilla », Otto von Manteuffel ne souhaitait pas restaurer tous les privilèges de la société à ordres. Il oeuvra essentiellement pour la garantie et l´épanouissement d´une forte autorité de l´État qui devait s´appuyer, à la fois, sur la bureaucratie et l´armée.
[332] *Cf.* Huber, Ernst R.: *Dokumente zur deutschen Verfassungsgeschichte,* vol. 1: *Verfassungsurkunde für den preußischen Staat vom 31. Januar 1850*, p. 501.
[333] Le roi nommait également les juges (inamovibles) et les fonctionnaires.
[334] Une Chambre haute de la noblesse fut également instaurée et transformée en Chambre des seigneurs (*Herrenhaus*) par l´ordonnance du 12 octobre 1854. Elle resta une des citadelles du conservatisme prussien jusqu´en 1918. La Constitution renforçait la position de la noblesse foncière. Les réformes agraires ne furent cependant pas remises en cause même si, en Prusse, les *Junker* finirent par reconquérir le droit de police patrimoniale qu´ils avaient perdu ainsi que le contrôle des écoles.

provinciaux sous leur forme ancienne, tout ceci afin de regagner également la confiance et la loyauté de la noblesse foncière. L´administration des communes urbaines (y compris les polices municipales) fut placée sous le contrôle de l´État.

Dans le domaine de l´éducation et des affaires des cultes, qui fut confié au ministre Karl Otto von Raumer (1805-1859) de 1850 à 1858, on assista encore à un renforcement de l´alliance entre le Trône et l´Autel, pourtant traditionnelle en Prusse. D´autant plus que la politique menée par ce membre du parti conservateur, un orthodoxe évangélique, « reçut le concours de l´Orthodoxie luthérienne[335] ». Elle rencontra un accueil favorable dans les milieux conservateurs sur lesquels était particulièrement grande l´influence de Friedrich Julius Stahl (1802-1861), professeur à l´université de Berlin et l´un des rédacteurs de la *Kreuzzeitung*[336] (« Gazette de la Croix »). En 1854[337], l´année même où éclata la querelle du Matérialisme, Karl Otto von Raumer plaça les écoles primaires sous la surveillance du clergé et mit sur le même plan l´enseignement des principes religieux et du patriotique. L´école devait, selon lui, se limiter à l´enseignement des matières élémentaires : la lecture, l´écriture et le calcul plutôt que de laisser libre cours à une éducation basée sur la logique intellectuelle, sur la raison, qu´il considérait comme la cause essentielle des mouvements révolutionnaires de Mars 1848[338]. Cette politique culturelle protestante rencontra toutefois, dès 1852, l´opposition du catholique August Reichensperger (1808- 1895), l´un des futurs fondateurs du parti du Centre catholique et opposant à la politique « Petite-Allemande » de Bismarck. La politique de l´ère réactionnaire menée de 1849 à 1857, permit de maintenir la population dans le loyalisme monarchique alors que la société se métamorphosait sous l´influence des progrès fulgurants de l´industrie, du commerce et des activités bancaires.

Au tout début de l´ « ère réactionnaire », la situation politique de la Prusse était encore celle d´un État qui sortait humilié par la défaite de sa tentative d´union restreinte et plus encore, sans doute, par la « Reculade d´Olmütz [339]» infligée par l´Autriche le 29 novembre 1850.

---

[335] *Cf.* Dufraisse, Roger : l´article « Prusse *royaume de* », in : *Dictionnaire du Second Empire,* 1995, p. 1082.
[336] Les auteurs de la "Gazette de la Croix" tout comme ceux de la *Neue preußische Zeitung* (« Nouvelle Gazette Prussienne ») militaient pour la restauration des droits de la couronne en Prusse. Y écrivaient des personnalités qui seront à l´origine du parti conservateur, dont : le général Leopold von Gerlach, l´homme de confiance du roi, Otto von Bismarck-Schönhausen, des grands propriétaires de l´Est de l´Elbe, comme Maurice-A. von Bethmann-Hollweg, futur ministre des Cultes (1858-1862).
[337] En territoire autrichien, l´Église catholique, soutien des Habsbourg, prit en charge aux termes du Concordat de 1855, le contrôle général de l´Éducation. Les protestants n´eurent aucune chance d´accéder aux postes de commande.
[338] *Cf.* LDDG, l´article « Karl Otto von Raumer », p. 1024.
[339] *Cf.* LDDG, l´article « Olmützer Punktation », p. 924.

Cependant, en l´espace d´une vingtaine d´années, son évolution lui permit de devenir le premier État allemand par l´étendue, le chiffre de sa population, son économie, le rôle de ses universités et, surtout, elle parviendra à réaliser à son profit l´unité allemande, une unité dont seront toutefois exclus les Allemands d´Autriche[340]. La Prusse avait réussi à conserver ses ressources intactes : une armée forte, dont certains contingents occupaient les forteresses fédérales de Mayence et de Luxembourg, des finances solides et, grâce au *Zollverein*, la direction des affaires commerciales en Allemagne. Et, malgré la tentative de l´Autriche qui proposa, à l´été 1850, de former une zone de libre-échange qui engloberait, outre les différents États allemands, la totalité de l´Empire autrichien, la Prusse parvint à trouver un compromis avec les États séduits par cette idée en février 1853. L´Autriche demeurait ainsi à jamais écartée du *Zollverein.* À la collaboration des deux grandes puissances germaniques s´était déjà substitué un antagonisme affirmé. Chacune allait tenter de confisquer à son profit l´idée nationale, au centre des revendications du mouvement de 1848-1849.

[340] *Cf.* Dufraisse, Roger : l´article « Prusse *royaume de* », in : *Dictionnaire du Second Empire,* 1995, p. 1079 : « En 1866, les annexions consécutives aux victoires remportées sur les alliés allemands de l´Autriche porteront l´étendue de la Prusse, désormais soudée en un seul bloc, sauf les anciennes principautés Hohenzollern de Souabe, à 348 000 km² ». (280 000 en 1850). […] À l´intérieur de la Confédération germanique, de 1850 à 1865, les provinces prussiennes ont, en gros, représenté le tiers de la population. En 1866, dans la nouvelle Confédération de l´Allemagne du Nord, (…) ceux-ci englobaient près de 74% de la population totale.

2.3 Esquisse d´un climat scientifique en effervescence : de la *Naturphilosophie* à la querelle du Matérialisme

Du point de vue de l´histoire des sciences[341], Ernst Haeckel commença ses études de médecine (1852) – discipline considérée à cette époque comme l´enfant[342] chérie du matérialisme – au moment où la mort de la *Naturphilosophie* avait été définitivement proclamée par les milieux scientifiques (1847)[343]. Il fut confronté aux matières biologiques et médicales dans un climat positiviste où, de manière générale, les sciences paraissaient avoir le dernier mot et se croyaient en mesure de reléguer au musée les philosophes et surtout les métaphysiciens. D´un autre côté, Ernst Haeckel avait encore très certainement en mémoire les récits d´une mère qui lisait et appréciait les écrits de Friedrich W. von Schelling .

La pensée universaliste d´hommes tels que Alexander von Humboldt avait trouvé ses propres limites et laissait libre cours à une spécialisation des sciences. Les sciences de la nature – en particulier, la physique, la chimie et la physiologie – s´évertuaient à s´émanciper de la philosophie en affirmant le primat de l´expérience. Elles s´appuyaient sur des instruments d´observation et de mesure toujours plus précis et fiables pour pénétrer, chaque jour un peu plus, les secrets de la matière. Sous la bannière du « progrès », la science visait à créer une clarté grandissante, à expliquer des phénomènes par des lois, par « des relations obligatoires entre des événements[344] ». De ce fait, elle plaçait des hommes tels que Ernst Haeckel face à l´alternative de croire à la « vérité » révélée par la Bible ou de savoir. En s´appuyant sur les termes utilisés à l´époque, on pourrait également dire qu´il se trouva face à l´alternative de croire à une force vitale (*Vis vitalis* ou *Lebenskraft*) – à un principe original de la vie, indépendant de la matière et inaccessible à la connaissance rationnelle et à la conscience – ou bien, de reconnaître l´existence de la matière « seule », dotée de propriétés physico-chimiques qui lui conféraient une certaine forme de mouvement définie comme la « vie ». Parmi la

[341] Nous n´avons pas la prétention de fournir ici un travail exhaustif mais plutôt de présenter le cadre général qui a donné naissance au monisme de E. Haeckel.
[342] En étudiant les moyens qui permettent de guérir certaines pathologies – telles que les « perturbations » de l´âme (Fr. Paulsen parle même d´une diététique de l´âme en tant que thérapie) – l´homme de science interférait avec les processus naturels voulus par Dieu en même temps qu´il se plaçait parfois sur un terrain d´affrontement qui l´opposait au confesseur du malade.
[343] Son déclin vers 1828 – G. Hegel décède en 1831 – s´était accompagné d´une percée des théories mécanistes et positives.
[344] Delsol, Michel : « Évolution et religions », in : *Revue pour la science*, numéro spécial Évolution, janvier 1996, pp. 12-13. L´auteur précise que la science – qui a pour but d´étudier la matière (le réel-sensible) – « explique les

communauté des savants, certains s´engagèrent dans une voie qui attribuait le rôle primordial à la matière, d´autres préférèrent la nier, d´autres encore furent ainsi amenés à découvrir les liens qui unissaient la matière à l´esprit, à l´irrationnel. Face au problème que posait l´énigme de la vie, aucun d´eux ne put esquiver la difficulté de définir la mort. Plus d´un chercheur fut ainsi amené à entrer en conflit avec les enseignements de diverses Églises et avec la notion même de Dieu – ceci explique en partie pourquoi tout au long du XIXe siècle et au-delà, les réflexions sur la matière sont difficilement séparables d´un refus plus ou moins affirmé de tel ou tel catéchisme – ceux des Églises mais aussi, de plus en plus, ceux de partis politiques.

La montée du scientisme marquée surtout par l´essor des théories de l´évolution et du positivisme – qui se livrait au culte des faits et proclamait que la science deviendrait capable de résoudre toutes les énigmes de l´univers – pénétrait les milieux les plus divers. Le monde de la pensée se trouva envahi par la science et sa prétention à supplanter la métaphysique et la religion alors que ni l´une ni l´autre, sans doute, n´étaient armées pour ce combat. On plaçait sa foi dans l´avenir de la science et, par elle, dans le bonheur du monde et la justice sociale. Il ne manquait plus qu´un pas de plus pour proclamer que la science fournirait un substitut à la religion.

La science dite « moderne[345] », dont on situe l´origine à la fin du XVIe siècle permit de découvrir que la création du mouvement pouvait être œuvre humaine et non plus seulement oeuvre divine, que le monde physique pouvait fonctionner sans intervention d´une âme ou de l´esprit. L´animisme et le vitalisme médiévaux laissèrent peu à peu la place à un mécanisme qui allait se généraliser. Comme l´écrit Françoise Parot [346]: « À une nature aristotélicienne ordonnée, faite de formes, de substances, de qualités, le XVIIe substitue un monde fait de phénomènes définis par des mesures quantitatives qui obéit à des lois indépendantes de celui qui l´observe ». Les travaux de Galilée notamment et des savants mécaniciens du XVIIe siècle permirent de fonder la science moderne[347] sur le critère d´objectivité ce en quoi ils opérèrent également une rupture entre la nature et son créateur, posant en termes nouveaux le problème

phénomènes par des lois (…) ou par des événements aléatoires que les épistémologues nomment hasard, et que l´on définit comme des "rencontres de séries causales indépendantes" ».

[345] Fondée sur la conviction que la nature pouvait être connue par l´outil de la mesure, quantifiée, grâce en partie au développement des mathématiques.

[346] Nous nous appuyons sur l´ouvrage de Parot Françoise, Richelle Marc : *Introduction à la psychologie*, 1992, p. 40.

[347] *Cf.* Gerlach, Walther : « Fortschritte der Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert », in : *Propyläen Weltgeschichte, eine Universalgeschichte,* 1960, pp. 242-277. L´histoire des sciences modernes commence vers 1600 avec Galilée et Kepler mais elle est aussi le fruit de travaux précédents tels ceux de Copernic.

des rapports entre la foi et la science[348]. Dans un premier temps, il semble assez surprenant que cette pensée mécaniciste qui s´est diffusée dans toute l´Europe de 1600 à 1640 environ – provoquant une grave crise de conscience si bien décrite par Paul Hazard[349] dans son livre *La Crise de la conscience européenne, 1680-1715* – ait contribué à déclencher[350] ou du moins ait inspiré toute une réflexion conduite entre l´ordre du cosmos et celui du corps biologique par les représentants de la *Naturphilosophie*. C´est du moins ce qu´avance prudemment Patrick Tort lorsqu´il écrit : « C´est de Newton, en effet, et plus précisément de la fin de l´*Optique*, que Geoffroy Saint-Hilaire reçoit la formulation lapidaire de l´idée qui va inspirer sa « Théorie des analogues » (ou de « l´unité de système dans la composition et l´arrangement des parties organiques ») à travers son noyau, le principe des « connexions[351] » : *In corporibus animalium, in omnibus fere, similiter posita omnia* . Comme le précise cet auteur, le terme de *Naturphilosophie*[352] désigne un courant – qui circule notamment entre l´Allemagne et la France – et résulte, principalement dans les États germaniques de la rencontre et de la combinaison de la philosophie spéculative et de la science naturelle. « On fait généralement l´hommage de son inauguration à Wolfgang Goethe », ajoute-t-il, « auquel

[348] En considérant les phénomènes naturels non plus comme des créations divines ininterrompues, des signes de Dieu, la science moderne en vint à voir la nature comme mue par un mécanisme autonome et dénuée de toute intention, de toute finalité, réduite à une machine qui produit les phénomènes que nous percevons.

[349] *Cf.* Hazard, Paul : *La crise de la conscience européenne*, 1968.

[350] PMNA, 1973, p. 14. Werner Bröker insiste, entre autres, sur le fait que l´*Aufklärung* a eu pour effet de favoriser – voire de susciter – l´émergence de la *Naturphilosophie* , dans un contexte où primait le particularisme politique. Il écrit : *„[…] Die Vertrocknung, die « Pedanterie » der deutschen Aufklärung, die Unart der endlosen Begriffsbestimmungen führen zum entgegengesetzten Pendelschlag, zur deutschen Romantik, unter deren Inspiration die deutsche Naturphilosophie groß wird. Ihre enorme Dynamik gewinnt diese Bewegung « aus der innigen Vereinigung von philosophischen, künstlerischen und naturwissenschaftlichen Kräften in Deutschland“: Der auf sich selbst angewiesene Geist, in der Aufklärung bereits so hoch erhoben, vorangetragen durch die unterschwelligen, durch die Jahrhunderte weitergeleiteten Ströme der deutschen Mystik und ihrer Naturinnigkeit, ist es, der die trockene Systematik hinter sich läßt und das Leben selbst begreifen will und dann alles Wirkliche mehr oder weniger unter dem Aspekt des Lebens und der Lebensentwicklung sieht“.* Bröker cite également une intervention de Carus lors du Congrès de 1827, de la Société des Naturalistes et Médecins de la Confédération germanique qui résume fort bien les aspirations de l´époque : *„Man sei, so sagt Carus […] von der trockenen Systematisierung zahlloser Einzelmerkmale in der Biologie nach Linnés Methode « ohne einen besonderen geistigen höheren Zweck » unbefriedigt gewesen und habe es daher freudig begrüßt, « als der Gedanke von der inneren notwendigen und unerläßlichen Verbindung des Weltgebäudes zu einem einzigen unendlichen organischen Gedanken, mit einem Worte der Gedanke von der Weltseele, durch Schellings damals groß und lichtvoll hervortretenden Geist zuerst wieder in die Wissenschaft eindrang. Noch einmal wird in der Romantik und der Naturphilosophie der Sinn für Metaphysik, für das Verhältnis des Menschen zu Gott und seiner Schöpfung lebendig. Natur und Gott sind dem Menschen der Romantik untrennbare Begriffe“.*

[351] *Cf.* DDE, l´article « Geoffroy Saint-Hilaire » de Hervé Le Guyader, vol. 3, p. 1869 : celui-ci s´est forgé très tôt sa propre méthode en anatomie comparée. « Trois principes résument les fondements de sa pensée : le principe de l´unité de plan, le principe du balancement des organes et le principe des « connexions » : des organes de même origine embryologique peuvent, suivant les organismes, varier de forme et de fonction ; le seul invariant reste la position relative, la dépendance mutuelle, la connexion des organes entre eux ».

[352] *Cf.* L´expression « Philosophie de la nature » désigne toute réflexion philosophique sur la nature, c´est-à-dire toute métaphysique appuyée sur l´observation par l´astronomie, la physique, la biologie, mais qui s´applique aussi à une tradition plus précise représentée surtout à trois reprises dans l´histoire occidentale : chez les présocratiques, à la Renaissance, dans l´Allemagne romantique.

on associe du côté de la philosophie, Friedrich Wilhelm Schelling (1775-1854), et, du côté de la science naturelle Oken et Kielmeyer[353] ».

Bien que les différents personnages cités représentent autant de discours différents, leur caractéristique commune est, selon Patrick Tort[354] : « d´ oser subsumer les phénomènes, à partir d´un nombre plus ou moins grand d´observations empiriques, nécessairement partielles, concernant des régularités et des relations de ressemblance (analogie, homologie, etc.) dans la nature, sous des lois générales et des principes abstraits dont on postule l´aptitude à être vérifiés par toute nouvelle observation ». Werner Bröker rejoint ces propos. D´après lui, la *Naturphilosophie* en vint à entreprendre : « de présenter l´infinie diversité de la nature, pratiquement sans expérience et sans observation, à partir de quelques conditions préalables aventureuses » qu´il cite comme étant: « la répulsion infinie, l´attraction infinie, la polarité, l´évolution, l´analogie[355] ».

Bien qu´il ait débuté ses études en 1852, Ernst Haeckel fut influencé par la *Naturphilosophie* comme en témoignent certains passages de la *Generelle Morphologie* et de la *Natürliche Schöpfungsgeschichte.* Il lui reprocha de s´adonner à des constructions interprétatives des mécanismes naturels qui ne soient fondés sur aucune observation systématique des faits ni *a fortiori* sur aucune démarche expérimentale[356]. Il fit grief[357] à Lorenz Oken et à Friedrich von Schelling, en particulier : « de s´être laissé aller à de fantastiques errements, d´avoir cru pouvoir construire de toutes pièces, dans leur tête, les lois naturelles, sans avoir besoin de s´appuyer sur le solide terrain de l´observation[358] ». En revanche, Ernst Haeckel n´eut de cesse de considérer la *Naturphilosophie* comme une pensée féconde[359] qui, selon lui – et dans

[353] Etienne Geoffroy Saint Hilaire est souvent rattaché à ce mouvement de pensée.
[354] *Cf.* DDE, l´article « Philosophie de la nature », vol. 3, p. 3419 ; *Cf.* Huch Ricarda : *Die Romantik. Ausbreitung, Blütezeit und Verfall*, 1951; Hennemann, Gerhard : *Naturphilosophie im 19. Jahrhundert*, 1959.
[355] PMNA, 1973, p. 16.
[356] PMNA, 1973, p. 15. L´auteur précise: *„So sehr die deutsche Naturphilosophie auch im Gegensatz zur französischen und englischen naturwissenschaftlichen Empirie steht, man darf ihr doch nicht nachsagen, sie habe die Empirie bewusst unterdrückt. Naturphilosoph und Empiriker gleichzeitig zu sein, war nicht unmöglich. Die Empirie, obwohl zugelassen, tritt jedoch hinter der Spekulation zurück, teils aus rein pragmatischen – herrscht doch ein Mangel an Lehrmitteln und Forschungsstätten –, teils aus prinzipiellen Gründen".*
[357] GM, vol. I, pp. 66-74.
[358] NSfr., pp. 69-70; GM, vol. I, p. 66.
[359] C´est largement en fonction de cette pensée idéaliste que s´épanouit la science dans les pays germaniques et que s´édifièrent en particulier l´embryologie et la théorie cellulaire – à partir de 1805, on trouve certaines anticipations dans l´œuvre de Oken. L´individualité de la cellule est reconnu dans la théorie cellulaire ainsi que sa valeur en tant qu´élément de base dans la structure de la plante. En outre, l´insistance des romantiques à travailler sur des concepts qui résistent aux conceptions mécanistes, comme celui de vie, produit le développement d´études qui excèdent la seule pratique médicale et vont permettre l´émergence d´un domaine qui s´autonomise et appelle ainsi une dénomination : la biologie.

le cadre de sa « recherche annexionniste de grands fondateurs[360] » – avait permis à des auteurs tels que Gottfried-Reinhold Treviranus et Karl Ernst von Baer (1792-1876)[361], Jean-Baptiste Lamarck et surtout Johann W. von Goethe pour sa *Métamorphose des plantes* (1790), de fonder le transformisme.

Il est incontestable que la *Naturphilosophie* a véritablement contribué à susciter un regain d´intérêt pour le monde vivant. D´après Werner Bröker, le recul permettrait de la considérer non seulement comme un égarement, comme une aberration mais aussi de la voir comme un virage de la recherche germanique car la tendance à concevoir tout ce qui est organique comme une « unité » devient dès ce moment un thème brûlant dans la réflexion des zoologistes et des botanistes[362]. « Le darwinisme allemand », rappelle-t-il, « est influencé par la pensée évolutive de la *Naturphilosophie* germanique, et Haeckel la réhabilitera en 1868[363], dans son *Histoire de la création naturelle* ».

Pour Ernst Haeckel, le terme même de *Naturphilosophie* était équivoque. C´est en partie pour cette raison que nous n´employons pas sa traduction française. Dans son ouvrage *Generelle Morphologie*[364], il situera le début de ce courant vers 1800, au moment même où prend fin ce qu´il décrit comme la « première période empirique[365] et purement descriptive » de la morphologie qui se concentre – voire se limite – à l´observation des formes externes des organismes et inclut encore la systématique de Linné. Le courant de la *Naturphilosophie* s´en distingue par le fait qu´il introduit le raisonnement. Il le qualifie plus exactement de « *denkend*[366] » – mais recourt à des constructions aprioriques[367]. Le premier tiers du XIXe

[360] L´expression est employée par P. Tort dans : DDE, l´article « Philosophie de la nature », vol. 3, pp. 3418-3425.
[361] Anatomiste et embryologiste russe, d´origine allemande. Il en sera question plus loin.
[362] PMNA, 1973, p. 15: *„Der deutsche Darwinismus ist durch den Entwicklungsgedanken der deutschen Naturphilosophie beeinflußt und Haeckel schreibt 1898 mit seiner „Natürlichen Schöpfungsgeschichte ihre Ehrenrettung“.* Source: Bryk, *Entwicklungsgeschichte*, 1909, p. 465.
[363] PMNA, 1973, p. 15. L´auteur mentionne l´année 1898. Il s´agit certainement d´une erreur.
[364] GM, vol. I, pp. 66-74. E. Haeckel distingue les périodes "empiriques" des périodes "philosophiques", p. 71 : *„ I. Periode : Linné (geb. 1707) . Erste empirische Periode (Achzehntes Jahrhundert). Herrschaft der empirischen äusseren Morphologie (Systematik); II. Periode: Lamarck (geb. 1744) und Goethe (geb. 1749). Erste philosophische Periode. (Erstes Drittel des neunzehnten Jahrhunderts). Herrschaft der phantastisch-philosophischen Morphologie (Aeltere Naturphilosophie); III. Periode : Cuvier (geb. 1769). Zweite empirische Periode. (Zweites Drittel des neunzehnten Jahrhunderts). Herrschaft der empirischen inneren Morphologie (Anatomie); IV: Periode: Darwin (geb. 1808). Zweite philosophische Periode. Begonnen 1859. Herrschaft der empirisch-philosophischen Morphologie (Neuere Naturphilosophie)“.*
[365] *Cf.* LWfr., pp.4-5. Lorsque E. Haeckel parle de description *empirique* de la nature, il s´agit pour lui d´une description « qui veut tout ramener à l´expérience seule, sans tenir compte de la philosophie ». De même, la *science empirique ou expérimentale* « part de l´idée juste qu´au début toute science a sa source dans l´expérience ». Elle se limite, pour E. Haeckel, à l´observation exacte des faits et à leur description.
[366] Il faut comprendre l´adjectif *denkend* employé par E. Haeckel au sens de « philosophique », car si la *Naturphilosophie* est spéculative, elle s´emploie quand même à faire des hypothèses qui exercent un effet en retour sur

siècle devint ainsi, à ses yeux, celui de la « domination de la morphologie fantastique et philosophique[368] ». « Une fois l´inanité de ces prétentions démontrées », (concernant les *Naturphilosophen*) écrivit Ernst Haeckel, « les naturalistes se jetèrent dans l´excès inverse à celui où était tombée "la nation des penseurs" et ils crurent que le but suprême de la science, c´est-à-dire la connaissance de la vérité, pouvait être atteint par la seule expérience des sens, en dehors de tout travail philosophique de la pensée[369] ».

C´est ainsi que vers 1830 commença pour lui ce qu´il devait appeler la « deuxième période purement empirique » de la morphologie, concentrée essentiellement sur les constructions internes (*innere Bau*) – et qualifiée d´exacte – en raison de ses méthodes, du perfectionnement et de l´utilisation accrue des microscopes qui ouvrirent à partir de 1820 de nouveaux champs d´observation. Cette deuxième période empirique eut pour Ernst Haeckel un effet presque contraire à celui escompté. Elle vit exploser le nombre d´observations et d´expériences[370]. Cependant, comme celles-ci se confinaient au domaine du descriptif[371], elles négligeaient l´essentiel : l´établissement de lois générales, la recherche d´un lien étiologique[372]. Cette

---

l´observation. Elle recourt à l´induction. « La *philosophie* zoologique » – en particulier celle de Lamarck, celle de Geoffroy (…) – précise Patrick Tort – *transcende* la zoologie comme science d´observation à horizon taxinomique et descriptif en lui ouvrant inductivement un accès à une *théorie explicative des ressemblances* révélée par l´examen comparatif des structures anatomiques, puis en utilisant cette théorie comme mode d´investigation systématique des ressemblances probables, mais non immédiatement accessibles à l´observation première. Il y a donc en ce cas production d´un *effet de retour* sur les intérêts descriptifs et classificatoires eux-mêmes. Une ressemblance est alors *induite (ou, si l´on préfère déduite de la loi) avant d´être observée*, et la méthode trouve ainsi au cœur même de ses applications de quoi confirmer indéfiniment la valeur de ses principes. Patrick Tort ajoute à cette explication : « Ce n´est pas autrement que s´accumuleront, dans les décennies suivantes, les "preuves du transformisme" ». Vue sous cet angle, il s´agit bien d´une pensée féconde. *Cf.* DDE, l´article « Philosophie de la nature », vol. 3, p. 3419.

[367] Lorsque E. Haeckel emploie l´expression *a priori* – se référant notamment à une partie de nos connaissances – cela signifie qu´ « elle prend naissance dans la raison pure, indépendamment de toute expérience ». *Cf.* LWfr., p. 10.

[368] Il utilise l´expression: *„Herrschaft der phantastischen philosophischen Morphologie“.*

[369] NSfr., p. 69.

[370] D´après Giordan, A. : *Histoire de la biologie*, 1987, t. 2, p. 15 : La vogue du microscope apparut en 1820. Avant 1810, on ne compte qu´une publication d´anatomie végétale tous les vingt ans. Après 1840, chaque pays a un ou plusieurs périodiques publiant chaque fois de nouveaux textes.

[371] Pour la suite, nous nous basons sur les explications données par Giordan, A. : *Histoire de la biologie*, 1987, t. 2, pp. 14-31. L´analyse de E. Haeckel paraît juste dans la mesure où l´on considère que toute science est fondée sur des données reproductibles qui doivent permettre de dégager des faits généraux. Or, la recherche en biologie butait toujours sur la difficulté d´établir des propositions générales car chaque savant travaillait de son côté, etc. Parallèlement au développement des techniques, le changement d´attitude des savants ainsi que la création de sociétés scientifiques ont permis de remplacer le témoignage personnel par une communication objective. Ce n´est que vers 1840 que le pouvoir séparateur des microscopes répandus dans les laboratoires a permis l´exploration cytologique. Cet exploit fut possible grâce au développement d´une liaison institutionnelle en Allemagne (entre 1800 et 1850) qui attribuait un laboratoire à chaque chaire universitaire.

[372] E. Haeckel ne manque pas de citer Francis Bacon dans ses WR, à propos de la naissance de l´hypothèse expérimentale. Tous deux partageaient la même conception de la philosophie si l´on se reporte à l´extrait suivant, issu de l´ouvrage *Novum Organum* – Hachette, trad. par Lorquet, 1857, pp. 51-52 : « Les sciences ont été traitées, ou par les empiriques, ou par les dogmatiques. Les empiriques, semblables aux fourmis, ne savent qu´amasser et user : les rationalistes, semblables aux araignées, font des toiles qu´ils tirent d´eux-mêmes ; le procédé de l´abeille tient le milieu entre ces deux : elle recueille ses matériaux sur les fleurs des jardins et des champs, mais elle les transforme et les distille par une vertu qui lui est propre : c´est l´image du véritable travail de la philosophie, qui ne se fie pas aux seules forces de l´esprit humain et n´y prend même pas son principal appui ; qui ne se contente pas non plus de déposer dans la mémoire, sans y rien changer, des matériaux recueillis dans l´histoire naturelle et les arts mécaniques, mais les porte

situation dura jusqu´à ce que commence la période que Ernst Haeckel qualifiera de « deuxième période de la *Naturphilosophie* » ou encore de *Neuere Naturphilosophie*[373] – que l´on pourrait traduire par *Naturphilosophie* (ré)générée. Elle fut celle d´une pensée raisonnée[374] s´appuyant sur un enchaînement causal de faits empiriques observés et qui débuta, selon Ernst Haeckel, vers 1859-1860 grâce à l´impulsion de Charles Darwin.
Bien que les méthodes d´observation et d´investigation aient énormément changé « d´une *Naturphilosophie* à l´autre » ou encore « d´un monisme à l´autre » sommes-nous tentée de dire, dans un intervalle de soixante années environ, Ernst Haeckel continua d´employer – voire reprit – l´expression de *Naturphilosophie* pour qualifier la période « réformée » par l´enseignement de Charles Darwin. C´est la raison pour laquelle nous en venons, dans un premier temps, à examiner de plus près quelles étaient les principales idées fondamentales défendues par les *Naturphilosophen* de « l´Allemagne » dite « romantique ».

Le romantisme en tant que contexte culturel et politique est indissociable des expressions littéraire, musicale, artistique ainsi que des écoles philosophique, médicale et scientifique qu´il a produites. En l´occurrence, on a souvent vu le romantisme comme un sursaut irrationnaliste, comme une réaction culturelle contre les Lumières. Tandis que l´esprit des Lumières soulignait la valeur de la raison et de la société, le romantisme avait le culte de l´irrationnel et de l´individuel et une théorie politique voyait également en lui un mouvement de réveil national. Quoiqu´il en soit, le romantisme offrait un certain nombre de traits caractéristiques parmi lesquels un profond sentiment de la nature.

---

jusque dans l´esprit modifiés et transformés. C´est pourquoi il y a tout à espérer d´une alliance intime et sacrée de ces deux facultés expérimentale et rationnelle, alliance qui ne s´est pas encore rencontrée ».

[373] L´expression pourrait être traduite par « *Naturphilosophie* régénérée ». *Cf.*: « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 279, Patrick Tort précise que E. Haeckel « emploie d´une façon substitutive, donc équivalente, les expressions de *philosophie moniste* et de *science moniste,* dans des contextes où la charge prédicative de ces deux expressions est rigoureusement la même ». Il conclut que : « *La philosophie ne vaut pour Haeckel que (ré)générée par la science, et inscrite dans sa continuité*. Elle est, à la convergence des disciplines scientifiques, le lieu de leur *unification*, et non celui d´une quelconque instance critique. *Elle est la science elle-même se pensant sous la catégorie de la totalité*, le moment de comparaison, de synthèse et de renforcement des productions de la raison pure et de la logique où engage la découverte empirique (…) ».

[374] *Cf.* WRfr., p. 20: E. Haeckel insiste sur le phénomène de complémentarité: « Car les deux grands moyens de connaissance : l´expérience sensible et la pensée appliquant la raison, sont *deux fonctions différentes du cerveau* (…). C´est seulement de l´action combinée des deux que peut résulter la vraie connaissance (…). Les plus grands triomphes de l´étude moderne de la nature : la théorie cellulaire et la théorie de la chaleur, la doctrine de l´évolution et la loi de substance, sont des *faits philosophiques*, non pas cependant, des résultats de la pure *spéculation*, mais bien d´une *expérience* préalable, la plus étendue et la plus approfondie possible ».

Selon Henri Ellenberger[375] : « Le Romantisme se tournait vers la nature dans un sentiment de profond respect, avec *Einfühlung* (*empathie*), se sentant irrésistiblement attiré par ses profondeurs et cherchant à découvrir la véritable relation de l´homme à la nature ». Ce sentiment de la nature se retrouve dans l´intérêt porté par les physiologistes aux rythmes et à la périodicité observés dans l´organisme humain et à leurs rapports avec les mouvements cosmiques – en particulier dans la recherche d´analogies de structures numérologiques dans les cristaux, les constellations, la circulation du sang. « Par-delà la nature visible », ajoute cet auteur: « le romantique cherchait à pénétrer les secrets du « fondement » (*Grund*) de la nature où il voyait en même temps le fondement de sa propre âme. Les voies susceptibles de mener à ce fondement ne se réduisent pas au pur intellect, mais incluent aussi le *Gemüt*, les profondeurs les plus intimes de la vie émotionnelle. D´où l´intérêt porté par le romantisme à toutes les manifestations de l´inconscient : les rêves, le génie, la maladie mentale, la parapsychologie, les puissances cachées du destin, la psychologie animale ».

La troisième caractéristique du romantisme consisterait dans sa sensibilité au « devenir » (*Werden*). « Tandis que les hommes des Lumières », écrit Henri Ellenberger, « croyaient en la raison éternelle se manifestant constamment dans le progrès de l´humanité, le Romantisme enseignait que toutes choses étaient issues de raisons séminales dont l´éclosion devait engendrer les individus, les sociétés, les nations, les langues et les cultures. La vie humaine ne se réduisait pas à une longue période de maturité succédant à une phase plus brève d´immaturité, mais représentait un processus spontané de déploiement à travers une série de métamorphoses (…) ».

Bien que chaque *Naturphilosoph* ait eu un discours propre, il paraît juste d´affirmer que l´un des principes fondamentaux de la *Naturphilosophie* a été l´unité essentielle entre l´homme et la nature. Il s´agit d´une nature que l´on tente de saisir comme un Tout (*Totalorganismus*) animé d´une polarité dynamique au sein de laquelle la vie humaine participe à une sorte de mouvement cosmique. Le point de départ de la philosophie de Friedrich W. Schelling notamment est l´affirmation que la nature et l´esprit sont tous deux issus d´un principe universel qu´il appelle l´*absolu* et qu´ils contiennent ensemble une unité indissoluble. « La Nature, c´est l´Esprit visible, l´Esprit c´est la Nature invisible ». Selon Françoise Parot, c´est l´intuition mieux que la raison qui donne accès aux Romantiques à un monde plus vrai et

[375] Ellenberger, Henri : *Histoire de la découverte de l´inconscient*, 1994, pp. 229-236.

permet le sentiment de l´union de tout dans un gigantesque organisme[376] englobant Dieu, la nature animée et inanimée et tous les hommes. Ce pourquoi elle ajoute : « Le romantisme s´affirme comme un monisme, opposé bien sûr à celui de La Mettrie ; ici pas de frontière entre l´intérieur et l´extérieur et l´âme contenue « dans la peau » n´est qu´une partie de la totalité ». C´est par le retour sur soi, l´introspection que l´on tente de retrouver les liens originels avec le cosmos ; le sens interne est étude de la nature et étude de Dieu. Les deux concepts y paraissent indissociables et d´après Werner Bröker[377], l´inclination panthéiste de cette *Naturforschung* est évidente[378]; puisque nous renfermons en nous l´univers tout entier ; la connaissance de la nature est connaissance de Dieu.

La « Loi des polarités » constitue un autre principe fondamental de la *Naturphilosophie*. Comme dans toute la tradition dite ésotérique, on trouve des antagonismes constructeurs, des couples de forces antagonistes et complémentaires susceptibles de s´unir pour se neutraliser. La nature est faite selon Friedrich W. Schelling de ces couples de polarités, tels le jour et la nuit, la force et la matière, la gravité et la lumière.

Enfin, l´ultime notion fondamentale de la *Naturphilosophie* qui nous intéresse ici est celle des phénomènes primordiaux et des séries de métamorphoses qui en découlent. La quête de l´unité amenait à s´intéresser à toutes les formes ou phénomènes primitifs qui pouvaient ou devaient mener à Dieu (*Urschleim, Urphänomene…*). Selon Henri Ellenberger[379] : « le mot « métamorphose », sous la plume de Goethe, ne désignait ni une transformation matérielle visible pour l´observateur extérieur, ni une pure abstraction, mais une modification dans la « force formative » (selon la formule d´Agnès Arber[380]). Goethe croyait ainsi en une

[376] *Cf.* DDE, l´article « Philosophie de la nature », vol. 3, p. 3422. P. Tort se réfère au résumé d´E. Perrier, concernant la philosophie de Schelling : « Les êtres n´étant que des arrêts successifs d´une même activité, les plus élevés doivent traverser, dans leur évolution, comme le soutient Kielmeyer, les formes auxquelles s´arrêtent les plus simples ; leurs organes doivent naître de ceux des êtres inférieurs, ce qui justifie la doctrine de l´épigenèse, à laquelle s´était arrêté Buffon. Les êtres organisés, les êtres inorganisés n´étant que des manifestations d´une même activité, tous sont également vivants ; l´univers tout entier n´est qu´un immense organisme, dont le moi, dont l´esprit, dont l´âme est l´être absolu, c´est-à-dire Dieu qui serait le néant si Dieu n´existait pas ».
[377] PMNA, 1973, p. 15.
[378] *Cf.* également Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert*, 1987, vol. 3, p. 11, sur l´importance du mesmérisme que le romantisme allemand s´est approprié.
[379] Ellenberger, Henri : *Histoire de la découverte de l´inconscient,* 1994, p. 233.
[380] L´auteur se réfère à Arber Agnès: « *Goethe´s Botany* : *The Metamorphosis of Plants* » (1790), et « *Tober´s Ode to Nature* » (1782), *Chronica Botanica*, X (1946), pp. 63-126.

Urpflanze (une plante primordiale), modèle de toutes les plantes existantes, dont participerait, à quelque degré, chaque espèce botanique[381] ».

Les ouvrages consacrés au romantisme situent tous l´apogée de ce mouvement[382] dans les pays germaniques entre 1800 et 1830 et le déclin de la *Naturphilosophie* autour de 1830 ; une année importante où la controverse entre Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844) et Georges Cuvier (1769-1832) également appelée « dispute de l´Académie » atteignit son paroxysme, passionnant la France et l´Europe[383]. Pour Hervé le Guyader : « La controverse de 1830 (…) apparaît comme une bonne illustration de la lenteur avec laquelle l´idée du transformisme, réellement fondé par Lamarck en 1802, puis en 1809 dans sa *Philosophie zoologique* s´est répandue dans la communauté scientifique française[384]. Ernst Haeckel, lui aussi, allait être confronté à ce débat durant ses études.

Au tournant des années 1830, le climat intellectuel changea progressivement dans les pays germaniques pour faire place à une phase de transition qui permit le passage de la *Naturphilosophie* romantique à la science expérimentale exacte. Elle vit l´antagonisme entre la philosophie et la science – entre la foi et le savoir – s´accentuer de jour en jour alors que quelque trente années plus tard Ernst Haeckel allait, à nouveau, tenter de le résorber en s´appuyant essentiellement sur l´argument de l´unité du monde « retrouvée » grâce à Charles Darwin. Cette phase de transition s´étira sur des décennies[385]. Sous l´influence combinée de la philosophie positiviste puis, un peu plus tardivement, d´une évolution vers le matérialisme scientifique, de la concentration de la recherche (création des premiers laboratoires), du

[381] Ellenberger, Henri : *Histoire de la découverte de l´inconscient,* 1994, p. 233. L´auteur ajoute : « Il est assez curieux de constater que Goethe en vint à croire en l´existence réelle, concrète, de cette *Urpflanze* et qu´il se mit à la rechercher, bien que sa conception originelle n´en impliquât pas nécessairement l´existence matérielle ».
[382] PMNA, 1973, p. 15.
[383] Mayr, Ernst : *Histoire de la biologie,* 1995, vol. 1, p. 159. « Ce ne fut pas un débat sur l´évolution, comme on le dit parfois », précise l´auteur, « bien que l´on retrouve nettement le transformisme dans les discussions qui ont opposé les deux protagonistes avant et après cette crise mais une controverse sur le point de savoir si les plans structuraux de tous les animaux pouvaient être ramenés à un seul archétype ». En l´occurrence, ce fameux débat (qui eut lieu près de quatre ans avant la naissance de Ernst Haeckel et intéressa beaucoup Goethe) mit en présence deux hommes illustres mais très différents – d´une part Cuvier, que la postérité retiendra comme le dernier défenseur célèbre du fixisme et du créationnisme mais aussi comme un paléontologiste et un anatomiste de génie et (…) d´autre part, Geoffroy Saint-Hilaire – défenseur de la théorie de l´épigenèse et du « transformisme », affirmant que les modifications des espèces sont dues à l´influence directe du milieu. La controverse illustre également le fait que la biologie s´est constituée au fil du temps grâce à des confrontations d´idées, à des ambiguïtés linguistiques parfois.
[384] Elle sera rejetée avec force par Cuvier, non assimilée puis redécouverte par Geoffroy Saint-Hilaire. Georg Uschmann (« Das Werk Ernst Haeckels : Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, 1985, p. 36) mais aussi Patrick Tort estiment que E. Haeckel a considéré, à tort, la victoire de Cuvier contre G. Saint Hilaire comme un échec de la théorie de la descendance.
[385] PMNA, 1973, p. 17: *„Der Übergang von der romantischen Naturphilosophie zur experimentellen Naturwissenschaft ist ein langandauernder, über Jahrzehnte sich erstreckender Prozeß der Akzentverschiebung“.*

développement des techniques et des moyens scientifiques mais aussi d´une tendance générale à l´optimisme, se préparait une atmosphère où « l´athéisme » allait pouvoir se développer – voire où la foi universelle en la science se confondit parfois avec l´athéisme[386]. Cette atmosphère était entretenue par l´idéologie positiviste[387] dont les origines remontent aux Encyclopédistes français du XVIIIe siècle mais aussi par les innombrables découvertes qui peu à peu réussirent à mettre en place et à imposer une autre conception du monde non plus statique mais en évolution, en révolutionnant les concepts de matière, de temps, de chaleur, etc. Ainsi la prise en compte d´une évolution possible dans le temps appliquée, semble-t-il, à tous les domaines de la connaissance[388] introduisit un changement radical dans la pensée – en géologie grâce, entre autres, à l´étude des fossiles ou en astronomie par le biais des travaux de Herschel. Deux conceptions coexistèrent peu à peu : d´un côté, celle d´un monde statique (mécanique) et « fixiste » qui prévalait au XVIIIe siècle, dans lequel la création restait un acte divin unique et où, ni le progrès de l´humanité, ni l´évolution des espèces ne pouvait être envisagés et, de l´autre, celle d´un monde en évolution dont on tentait de déchiffrer l´ordonnancement en établissant des lois.

Cette nouvelle conception, dont Walter Baron parle en termes de « pensée dynamique[389] », posait également la question non résolue: vers quoi le monde évolue-t-il[390] ? Le XIXe siècle tentera d´y répondre. Il lui donnera une base empirique et ne se contentera plus de savoir si cette évolution a eu lieu mais s´interrogera sur le comment et le pourquoi[391].

---

[386] PMNA, 1973, p. 24.

[387] *Cf.* DDE, l´article « Positivisme », vol. 3, pp. 3510-3511. La définition de Patrick Tort est la suivante: « Issu de l´enseignement saint-simonien et popularisé par Auguste Comte […] le terme de *positivisme* désigne globalement le vaste système de philosophie générale élaboré par Comte et développé à partir de lui dans une direction dont l´homogénéité tient essentiellement au refus de la métaphysique et à la reconnaissance exclusive des *faits* livrés par l´expérience comme fondements sûrs de la science et de la philosophie. Exclusion de la métaphysique, rejet de toute spéculation *a priori*, donc de tout « système » philosophique construit sur un postulat fondamental non démontrable (qu´il soit matérialiste, idéaliste ou dualiste), alignement tendanciel de la méthode philosophique sur celle qui prévaut dans les sciences expérimentales, et tendance « synthétique » à englober dans un même corps structuré de réflexions et de principes les sciences de la nature et celle de la société, ainsi que les faits et phénomènes qui constituent leurs objets ; cet axe général permettra de ranger parmi les représentants du « positivisme » des théoriciens tels que Littré, Renan, Taine, mais aussi Stuart Mill et Spencer. […] ».

[388] Treue Wilhelm, Mauel Kurt: *Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft im 19. Jahrhundert*, 1976, 1re partie, pp. 56-60.

[389] Treue Wilhelm, Mauel Kurt: *Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft im 19. Jahrhundert*, 1976, 1re partie, pp. 68-92. L´élargissement des champs d´expérience de l´homme, durant les premières années du 19e siècle, a permis de découvrir de nouvelles incompatibilités avec l´ancienne conception du monde.

[390] Il est question de ruptures d´équilibre dès la fin du XVIIe siècle.

[391] Pierre-Simon Laplace (1801-1871), en 1796, avait lancé l´hypothèse d´une évolution du système solaire ; Lamarck en 1809 avait pour la première fois imaginé une évolution organique. Par ailleurs, c´est dans ce contexte que le médecin Pierre Cabanis (1757-1808) élabora une théorie psychologique envisageant les facultés mentales de l´homme comme le produit de l´histoire de son développement. Pour Mason S. F., auteur d´une « Histoire des sciences », ce fut :

Nous nous proposons d´évoquer quelques unes des découvertes qui, par le biais de l´observation, de l´expérimentation, de la mesure et du calcul, participèrent au recul de la conception statique du monde – par l´amoncellement de faits jugés incompatibles avec l´enseignement biblique – pour la raison que nous serons amenée à revenir sur certaines d´entre elles lorsqu´il sera question de présenter le fondement scientifique du *monisme* de Ernst Haeckel.

Il paraît acquis qu´un domaine après l´autre se rallia au « nouvel esprit scientifique ». Ainsi, si l´on se reporte à l´ouvrage de Franz Schnabel[392], les travaux mathématiques des savants Leonhard Euler (1707-1783) et de la famille Bernoulli[393] posèrent le fondement nécessaire au perfectionnement de l´astronomie théorique par Laplace, à l´établissement de la mécanique analytique de Lagrange ainsi qu´aux grandes découvertes d´Arago en optique et en physique céleste. Franz Schnabel fait également référence à Augustin Fresnel pour ses travaux (autour de 1815) sur la diffraction de la lumière[394] et à des chimistes renommés[395] comme Joseph Priestley (1733-1804), Henry Cavendisch (1731-1810) et Antoine Lavoisier (1743-1794). Il serait toutefois mal à propos de nous livrer à une énumération des découvertes et des hommes qui révolutionnèrent la connaissance de la nature, d´autant plus que celle-ci serait

« l´extension du point de vue mécaniste à un autre domaine, la psychologie » qui « aida à la généralisation de l´idée de progrès », indissociable, semble-t-il, de celle d´évolution.

[392] Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert*, 1987, vol. 3, pp. 162-238. Nous nous basons essentiellement sur cet ouvrage pour donner une trame aux quelques pages qui suivent car il est difficile d´apprécier à sa juste valeur le parcours de chaque savant, de lui reconnaître la paternité d´une découverte ; ces informations varient aussi d´un ouvrage à l´autre. Les progrès et étapes importantes de la physique du XIXe siècle méritent d´être évoqués pour la raison que E. Haeckel était avant tout un scientifique et qu´il chercha à se positionner par rapport aux découvertes de son temps. Dans MBZfr. (p. 18), il fait référence aux expériences de H. Herz qui, d´après lui, constituent un gain énorme pour la philosophie moniste : « L´éther lui-même n´est plus hypothétique, son existence peut être rendue à chaque instant manifeste par des expériences électriques et optiques ».

[393] Daniel Bernoulli (1700-1782) fut un pionnier de l´hydrodynamique.

[394] Klein, Etienne : *La Quête de l´unité*, 1996, p. 80-81. D´après cet auteur : « Pour la lumière comme pour la matière, un débat s´est instauré depuis l´antiquité entre conception ondulatoire et corpusculaire », le problème de base de la matière étant en définitive de savoir si la structure de base de la nature était continue ou discontinue. En 1850, la conception corpusculaire de la lumière fut abandonnée jusqu´à ce que la théorie ondulatoire soit à nouveau remise en cause au début du XXe siècle après la découverte de l´effet photoélectrique par Heinrich Hertz (1887).

[395] Les travaux en électrochimie de Davy et de Faraday ne furent possible que grâce à l´existence de la chimie moderne fondée à la fin du XVIIIe siècle. En analysant l´air et l´eau, Wilhelm Scheele ainsi que les anglais Joseph Priestley (1733-1804) et Henry Cavendisch (1731-1810) trouvèrent de nouveaux composants de la matière, dont l´oxygène, qui donnèrent une signification nouvelle à des phénomènes tels que la respiration ou la combustion. Cette découverte servit à rendre caduque l´idée d´un phlogistique de même qu´elle servit à rejeter la doctrine des quatre éléments essentiels de la matière d´Empédocle et des quatre qualités d´Aristote. Grâce aux résultats sus-cités, à l´utilisation de la balance et de l´analyse quantitative, Antoine Lavoisier (1743-1794) parvint à formuler une nouvelle théorie de la combustion (1774); à l´idée de respiration, souvent interprétée en terme vitaliste, se substituait dès lors une perspective déterministe interprétable au travers de notions physico-chimiques grâce aux propriétés inhérentes à la matière et non plus par l´effet d´un fluide qui passerait d´un corps à l´autre. Ludwig Büchner (1824-1899), qui allait exercer une

vraisemblablement émaillée d´erreurs. Le plus important paraît se résumer au fait que les résultats obtenus au cours du XIXe siècle, aussi bien en physique que dans les disciplines relatives au monde organique – biologie, chimie organique[396], etc.) – abondaient dans le sens d´une unité du monde. Au chapitre premier de ses *Welträthsel*[397], Ernst Haeckel revient sur les progrès accomplis dans la connaissance de la nature. Il souligne l´importance des connaissances anatomiques, de la théorie cellulaire et de la pathologie cellulaire[398]. « Non moins remarquables sont les découvertes dans les domaines de la nature inorganique », ajoute-t-il. « Toutes les parties de la physique ont fait les progrès les plus étonnants : l´optique et l´acoustique, la théorie du magnétisme[399] et de l´électricité[400], la mécanique et la théorie de la chaleur ; et, ce qui est plus important, cette science a démontré l´*unité des forces de la nature* dans l´Univers tout entier. La théorie mécanique de la chaleur[401] a montré les étroits rapports qui existent entre ces forces et comment, dans des conditions précises, elles peuvent se transformer l´une en l´autre. L´analyse spectrale nous a appris que les mêmes matériaux qui constituent notre corps et les êtres vivants qui l´habitent, sont aussi ceux qui constituent la masse des autres planètes, du soleil et des astres les plus lointains. La physique astrale a élargi, dans une grande mesure, notre conception de l´Univers, en nous montrant dans l´espace infini des millions de corps tourbillonnant, plus grands que notre terre et, comme elle, se transformant continuellement, alternant à jamais entre « devenir et disparaître ». La chimie nous a fait connaître une quantité de substances autrefois inconnues, constituées toutes par un agrégat de quelques éléments irréductibles (environ soixante-dix) et dont certains ont

---

influence notable sur ses contemporains et en particulier sur E. Haeckel exprime tant soit peu la même chose dans son livre : *Kraft und Stoff* .

[396] Dans le domaine de la chimie organique, la synthèse de l´urée (1828) par Friedrich Wöhler (1800-1882) commença véritablement à ébranler la doctrine de la force vitale. Puis les synthèses de l´acide acétique (1843), du méthane (1845) et enfin les synthèses systématiques de Marcellin Berthelot, à partir de 1856, permirent d´abandonner définitivement ce principe considéré si longtemps par certains savants comme indispensable à l´édification d´une molécule organique.

[397] *Cf.* WRfr., chapitre 1, pp. 4-5.

[398] *Cf.* le chapitre I.2. consacré à la formation universitaire de E. Haeckel.

[399] Les expériences voire découvertes de Hans Ch. Oersted, d´André-Marie Ampère puis de Faraday, la théorie de James Maxwell (1864) et sa vérification expérimentale par Heinrich Hertz (élève de Hermann von Helmholtz) permirent finalement d´établir la nature électromagnétique de la lumière. Selon Etienne Klein, Heinrich Hertz paracheva la théorie de Maxwelll (1887). « Il commença de la débarrasser de ses fondements mécaniques contestables », écrit Etienne Klein, « écartant l´éther dont Maxwell (et Haeckel) s´était abondamment servi pour établir ses équations » puis il vérifia expérimentalement la prédiction fondamentale (…) ». « Au moyen de quatre équations relativement simples », résume cet auteur, « on unifiait non seulement l´électricité et le magnétisme, mais on ramenait à la nouvelle branche ainsi formée l´ensemble de l´optique. Jamais, dans l´histoire de la physique, un ensemble aussi restreint de lois n´avait suffi à rendre compte d´une telle diversité de phénomènes. Tous les rayonnements, quelle que soit leur longueur d´onde, sont unifiés sous l´égide d´une même théorie ».

[400] L´invention de la pile voltaïque (1800) ne détruisit pas seulement la conception d´une électricité propre à l´animal (courant galvanique), écrit Franz Schnabel, elle mit tout à la fois dans la main de l´homme une force naturelle qui n´était pas moins importante que la machine à vapeur de James Watt.

[401] Les perfectionnements de la machine à vapeur et les expériences sur l´échauffement lié au mouvement démontrèrent la corrélation entre chaleur et mouvement. Les grands principes de la thermodynamique en découlèrent.

pris, dans tous les domaines de la vie, la plus grande importance pratique. (…). Mais tous les progrès particuliers de la physique et de la chimie, quant à leur importance théorique, sont infiniment dépassés par la découverte de la grande loi où ils viennent converger comme un foyer : la loi de substance[402] (…) qui démontre cette permanence de la force et celle de la matière dans l´Univers (…) ». Il ajoute bien entendu à toutes ces découvertes la *théorie de l´évolution*. « Sans doute », écrit-il, « quelques penseurs, chercheurs isolés, avaient parlé depuis des siècles de l´*évolution* des choses ; mais l´idée que cette loi gouverne *tout l´Univers* et que le monde lui-même n´est rien d´autre qu´une éternelle "évolution de la substance", cette idée puissante est fille de notre XIXe siècle. Et c´est seulement dans la seconde moitié de ce siècle qu´elle a atteint une entière clarté et une universelle application[403] ».

En guise de conclusion, nous nous proposons d´illustrer brièvement cette partie avec l´exemple de la « Société des Médecins et Naturalistes de la Confédération germanique ». Les congrès et rencontres qu´elle organisa suivant un rythme annuel ou bisannuel furent en quelque sorte le reflet des discussions idéologiques mais également politiques du XIXe siècle[404]. Cet exemple se justifie par le fait que Ernst Haeckel utilisa ce cadre de travail pour présenter ses idées au cours de nombreuses conférences et participa, de ce fait, à l´évolution des sciences dans le territoire de la Confédération germanique.

De façon générale, il est possible de distinguer[405] trois époques importantes dans l´histoire de la « Société des Naturalistes et Médecins de la Confédération germanique » durant la période qui nous intéresse. La première (1822-1827) fut véritablement marquée par la personnalité de

---

[402] *Cf.* En 1832, fut découverte la loi de la constance de l´énergie par Robert Mayer (*Cf.* WRfr., p. 248). Combinée avec la loi chimique de la conservation de la matière, elle allait servir quelques années plus tard de fondement et de principe à la doctrine moniste. Kirchhoff et Robert Bunsen (1811-1899) créèrent en 1859, l´analyse spectrale.

[403] WRfr., chapitre 1, pp. 4-6.

[404] *Cf.* Zevenhuisen, E.: *Politische und weltanschauliche Strömungen auf den Versammlungen deutscher Naturforscher und Ärzte von 1848-1871*, 1937, p. 6 : *„Aber nicht nur auf politischem und sozialpolitischem Gebiet wühlte und gärte es damals in Deutschland. Auch auf geistes- und naturwissenschaftlichem Gebiet tobte der Kampf. Die ideale Welt der Romantik wird mehr und mehr durch die nüchterne Welt des Realismus verdrängt. Der Ausklang der Revolution von 1848 bedeutet in gewissem Sinne auch ein letztes Verhallen der Romantik. Ihre Ideen sind an dem sich immer mehr ausbreitenden Realismus gescheitert. Eine Zeit lang soll sogar ein krasser Materialismus um die Herrschaft kämpfen"; Cf.* Taton, René : *La science contemporaine*, vol. 1, p. 618 : Ces congrès furent un lieu de communication et de discussion sans pareil : « […] leur retentissement dans l´opinion publique fut l´un des facteurs essentiels de la grande renaissance scientifique allemande ». Alors qu´en 1848 les séances furent ajournées et ne reprirent qu´en 1849 à Regensburg, la crise du milieu du siècle consomma la défaite du romantisme et vit ses rares épigones voués à l´incompréhension.

[405] *Cf.* les articles de Bochalli, de Bröker mais aussi de Degen établissent cette distinction ; très informatifs ils ont été publiés dans *Naturwissenschafltiche Rundschau.*

l´un de ses fondateurs, Lorenz Oken. Lors du premier congrès qui se tint à Leipzig[406], Carl Gustav Carus[407] (1789-1869) naturaliste de tradition romantique, esquissa l´état d´avancement des sciences à son époque. Il regrettait déjà que les sciences de la nature ne courent le risque de négliger l´exploitation philosophique[408].

En 1828, cependant, au Congrès de Berlin, la Société reçut l´impulsion qui allait conduire à la disparition très progressive de la *Naturphilosophie* grâce à la nomination de Alexander von Humboldt comme *Geschäftsführer* aux côtés de Heinrich Lichtenstein[409] (1780-1857). À cette époque, les effets négatifs de la *Naturphilosophie* sur la pratique médicale se faisaient de plus en plus sentir – comme en témoigne l´impuissance des médecins en 1832, à faire face aux véritables problèmes thérapeutiques soulevés par la propagation de l´épidémie de choléra en Europe[410]. Ce fut grâce à des hommes « d´exception » tels que Alexander von Humboldt dont Werner Bröker et Franz Schnabel soulignent le rôle de *Vermittler* (« médiateur ») que la recherche expérimentale « exacte » arriva sur le territoire germanique portée par des hommes talentueux – voire par des « idéalistes » – qui s´étaient formés à l´étranger. À la fois ancré dans la tradition ancienne – le grand naturaliste motivé dans ses travaux par la recherche de l´unité était un admirateur de Johann W. Goethe mais l´observation et l´intuition ne lui suffisaient plus. Il fut le premier « Allemand » à encourager la recherche expérimentale tout

---

[406] Les événements politiques avaient largement déterminé le choix de la ville. Selon Degen : *Naturwissenschaftliche Rundschau,* Heft 12, 1955, p. 476. Leipzig qualifiée dans ce texte de *Klein-Paris (*« Petit-Paris ») jouissait à l´époque d´une réputation de centre intellectuel de la Confédération germanique. Elle présentait aussi de nombreux atouts: *„Es kommt hinzu, daß dort nach der gewaltigen Amputation des sächsichen Königreiches durch den Wiener Kongreß der Eigendünkel des souveränen Staates nicht so vorherrschte wie in Berlin, Wien oder München und eine größere Aufgeschlossenheit gegenüber anderen Bundesländern vorhanden war. Auch brauchte man auf sächsischem Gebiet weniger mit behördlichen Schwierigkeiten und Misstrauen gegenüber der Versammlung zu rechnen. Dies war unter den herrschenden Verhältnissen, wo die Demagogenfahndung in vollem Gange war, entscheidend; um jeden Verdacht einer politischen Tendenz zu vermeiden, waren die Sitzungen absolut veröffentlich".*

[407] *Cf.* DDE, l´article « Carus *Carl Gustav* », vol. 1, pp. 528-529. « Naturaliste allemand. Professeur de médecine à l´Académie chirurgico-médicale de Dresde à partir de 1814, médecin personnel du roi de Saxe à partir de 1827. Ami de Goethe et peintre. Co-fondateur avec Alexander von Humboldt et Lorenz Oken du « Congrès annuel des Naturalistes et Médecins allemands » en 1822. Il fit de l´inconscient l´idée centrale de sa psychologie (1846). L´anatomie comparée devint grâce à lui une discipline autonome ». Il prit position contre Darwin .

[408] PMNA, 1973, p. 18. D´après Werner Bröker, son discours contenait déjà la problématique des décennies à venir. Il ne saura être question du maintien de la position extrémiste de la *Naturphilosophie*, avança-t-il, bien que toujours plus de représentants de cette mouvance élèveront leur voix mais bien plutôt du rapport entre la recherche expérimentale et la philosophie, quelle que soit la signification qu´on lui prête, ou du rapport entre la recherche expérimentale et le christianisme (…).

[409] Professeur de zoologie et directeur du Musée zoologique de Berlin, à cette époque.

[410] Schnabel, Franz: *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert*, 1987, vol. 3, p. 198. Alors, qu´en France, les sciences exactes obtenaient d´excellents résultats à l´Académie des Sciences et à l´École polytechnique, on s´entretenait encore en Allemagne de la positivité et la négativité du « pôle vital » (*Lebenspol*). De plus en plus de chercheurs de la nouvelle génération - désireux de sortir de la stagnation dans laquelle les avait plongés la *Naturphilosophie* - tournèrent leur regard vers la France où les résultats obtenus par l´École de Mathématique et par les chercheurs penchés sur les phénomènes de la vie et de la maladie (*Lebens -und Krankheitsforschung*) suscitaient une admiration sans réserve mais aussi vers l´Angleterre où ils étaient attirés à la fois par les succès obtenus dans le domaine des sciences de la nature et par l´esprit inventif anglais.

en ayant conscience de la nécessité d´une théorie pour obtenir de plus amples résultats[411]. C´est lui encore qui découvrit Justus Liebig à Paris[412] et c´est sans doute en raison de ce rôle si important que Ernst Haeckel allait autant l´admirer[413].

Le nouveau style de recherche gagna peu à peu du terrain, récoltant ses premiers fruits avec les travaux de Karl Ernst von Baer[414] (*Keimesgeschichte*), de Wöhler, d´Ohm. La *Naturphilosophie,* quant à elle, se rendit coupable – selon Werner Bröker – de la perte de son dernier crédit en raison de la prestation décevante de Schelling, à Berlin (1841-1843)[415].
L´opposition formulée par la jeune recherche[416] expérimentale « exacte » à l´encontre de tout ce qui rappelait tant soit peu la *Naturphilosophie* puis à l´encontre de la philosophie de Hegel finit par se reporter sur presque chaque domaine, de sorte que l´on en vint notamment à ce que non seulement la théologie chrétienne s´opposa au darwinisme mais également la science elle-même car elle décelait en lui une résurgence de la pensée évolutive (*Entwicklungslehre*) dont les origines remontaient à la *Naturphilosophie*[417].
En se « raccordant » aux méthodes scientifiques de ses voisins occidentaux, la recherche germanique laissa également pénétrer le positivisme sur son territoire et au-delà du positivisme, un certain matérialisme scientifique – également emprunté à la littérature française – qui sut susciter l´intérêt des milieux scientifiques durant les décennies précédant le milieu du siècle[418].

De façon générale, ces deux tendances préparèrent à partir des années trente une atmosphère où l´athéisme, quel que soit son fondement, allait pouvoir croître, prospérer et apparaître

[411] Ayant fréquenté, de longues années durant, les plus grands esprits de son temps (Arago, Gay-Lussac, Bonpland, etc…), à Paris surtout, il devint le lien nécessaire – une sorte de trait-d´union aimerait-on dire – entre « l´esprit scientifique français » et « l´esprit scientifique germanique », entre sa génération et la génération nouvelle et fut critiqué à la fois par les philosophes et poètes qui lui reprochèrent sa méthode « exacte » ainsi que par les protagonistes de la spécialisation des sciences qui en voulurent à son génie universel.
[412] Justus Liebig commença ses études à Paris en 1822. Il participa, par ses nombreuses recherches, à l´essor de la chimie dans son pays grâce, en partie, aux diverses applications industrielles.
[413] PMNA, 1973, p. 20. Source : Degen : *Die Naturforscherversammlung zu Berlin,* p. 334. Lors du Congrès de 1828, A. von Humboldt n´hésita pas à faire connaître son refus de la *Naturphilosophie* devant le public berlinois, et à préciser qu´il ne se laisserait pas influencer par l´autorité de G. Hegel.
[414] *Cf.* Canguilhem, Georges: *La connaissance de la vie*, 1992, p. 92. Il en sera question au chapitre I.2.4.2.
[415] PMNA, 1973, p. 21. Les yeux se levèrent avant tout sur A. von Humboldt dont la publication du premier tome du *Kosmos,* en 1845, constitua l´apogée et la victoire du combat mené en faveur de la science expérimentale (*Erfahrungswissenschaft*).
[416] *Ibid*. Werner Bröker précise que même les « anciens » qui avaient adhéré aux méthodes de la science exacte redoutèrent une renaissance des "fantaisies d´inspiration hégelienne". Pour cette raison aussi, les travaux de Mayer et de Helmholtz n´obtinrent pas, de suite, l´assentiment général.
[417] *Ibid*.
[418] *Id*., p. 23. D´après cet auteur, il apparaît à cette époque un remarquable parallélisme entre l´Hégelianisme de gauche et le matérialisme scientifique.

toujours plus démasqué[419]. De 1840 à 1850, écrit F. A. Lange: « On ne se contente plus de prononcer une parole libre. On déclarait absolument insupportable l´ordre des choses existant[420] ». Les tendances vers la liberté politique se joignirent aux tendances scientifiques et socialistes de différentes nuances – d´autant plus peut-être qu´après 1830, les associations industrielles se multiplièrent. Pour Henri Lichtenberger[421], ce matérialisme fut préparé: « par le sensualisme antichrétien de la jeune Allemagne, et les apôtres de la réhabilitation de la chair, par le radicalisme théologique des Strauß et Baur, par le naturalisme de Feuerbach [422]». Il fut, dans un premier temps, entièrement déterminé par l´Encyclopédisme français. Comme le souligne Werner Bröker, le matérialisme allemand ne cherchait pas, lui non plus, à étouffer la métaphysique mais à la remplacer ainsi qu´à résoudre seul les problèmes posés, avant tout celui de la cause finale, de la cause première (de l´origine) et de la finalité[423]. Ce matérialisme scientifique exigeait une réforme complète des concepts (*Denkinhalte*) dans le sens d´une induction physico-chimique[424].

Eu égard aux principales thèses défendues, il ne se distingue en rien du matérialisme des époques précédentes. Ses affirmations sont, de tout temps restées les mêmes : l´invariabilité et l´universalité des lois qui régissent le monde rendent un Dieu extramondain superficiel, au-delà de tout ceci le monde est caractérisé par l´absence absolue d´un « plan » et ne constitue qu´un ensemble de résultats de nature purement mécaniste[425]. Malgré tout, des questions restèrent en suspens auxquelles on ne pouvait que continuer de répondre hypothétiquement.

---

[419] *Id*., p. 24. Werner Bröker ajoute qu´il était désormais possible de se laisser qualifier de matérialiste et d´athée en public sans que cela ne soit compris comme une injure.

[420] *Cf.* Lange, F. A. : *Histoire du matérialisme*, 1910, pp. 102-103 : « l´enthousiasme pour le romantisme dévôt et pour le cléricalisme poétique disparut et fut remplacé par le Matérialisme d´une nouvelle foi littérale et d´une foi aveugle au principe d´autorité ».

[421] *Cf.* Lichtenberger, Henri : *L´Allemagne moderne, son évolution,* 1907, p. 287 : « En face du christianisme et en antagonisme direct avec celui-ci, le XIXe siècle voit se développer, d´abord, en Allemagne un matérialisme vigoureux, combatif, plein d´assurance dans la solidité de ses doctrines (…) ».

[422] Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 326.

[423] PMNA, 1973, p. 24. Il se présente avec un appareil de démonstrations expérimentales qui, dans un premier temps, s´efforcent de produire de l´effet et il est assez typique de constater – poursuit Bröker – que le matérialisme se complaît à faire surgir la pensée d´un arrangement matériel, sans définir précisément cet arrangement qu´est le cerveau. Source citée: Caro E.-M. : *Le matérialisme français et la science*, 1883, p. 63.

[424] *Ibid*.: *„…ganz im Sinne physikalisch-physiologischer Induktion“*. Source : Caro E.-M. : *Le matérialisme et la science,* 1883, p. 91.

[425] *Ibid*.:Cependant, précise l´auteur, le fait que le matérialisme germanique du XIXe siècle obtienne une telle résonance résulte tout de même de la considération d´un fait nouveau, qui a fait son apparition durant la première moitié du siècle mais qui a été rendu plus évident depuis la diffusion du darwinisme. Jusqu´à cette époque, l´argument scientifique en faveur du matérialisme était défaillant sur deux points : il n´existait aucune donnée sur l´ « éternité » de la matière et les sciences de la vie – notamment les sciences anthropologiques – énoncèrent des faits qui abondaient dans le sens d´une finalité de la vie (*Finalität im Lebengeschen*) plutôt que d´interprétations mécanistes. Il était possible de pallier à ces difficultés grâce à des arguments rationnels mais la formulation d´un matérialisme ne résolvait pas le problème « Dieu » ainsi que tous les autres problèmes qui lui étaient contigus. Aux yeux des spécialistes, le

Parmi les représentants les plus célèbres et les plus engagés et de ce courant matérialiste mécaniste du XIXe siècle, qualifié de « matérialisme vulgaire » figuraient avant tout Ludwig Büchner[426] (1824-1899), Jakob Moleschott (1822-1893) et enfin, Karl Vogt (1817-1895) dont il sera question dans les pages qui suivent. Tous trois, parvinrent, selon W. Bröker, à "embrouiller" les esprits en plein milieu du XIXe siècle, alors même que Ernst Haeckel venait, deux ans plus tôt, de commencer ses études. Pour avoir publié *Kraft und Stoff* (1855) – l´ouvrage qui renferme l´essentiel de sa doctrine matérialiste et qui causa un énorme scandale – Ludwig Büchner (élève de Virchow à Würzburg) fut destitué de son poste de *Privatdozent* à l´université de Tübingen[427] (1854-1855). Il se retira à Darmstadt, continua d´exercer la médecine : « tout en poursuivant sa carrière de philosophe écrivant pour les masses, et de vulgarisateur influent de la science, et notamment du darwinisme »[428].

Jakob Moleschott, médecin, physiologiste et philosophe populaire hollandais fut habilité dans l´université de Heidelberg[429] en 1847 où, selon Patrick Tort : « il donna à ses cours un caractère idéologique qui provoqua la réaction des hiérarchies académiques ; accusé de faire de la propagande pour l´athéisme et le matérialisme, il fut forcé à démissionner en 1854. Compte tenu de sa notoriété internationale, il obtint toutefois la chaire de physiologie à Zurich en 1856 et à Turin en 1861, où il fut appelé par D.F. De Sanctis, historien de la littérature et ministre de l´Éducation nationale dans le premier gouvernement du Royaume d´Italie ». Plus tardivement, Moleschott émigra en Suisse. Quant à Karl Vogt, il allait être lui aussi poursuivi et condamné à mort, en 1849.

---

matérialisme scientifique se présentait uniquement comme une hypothèse philosophique de travail et non comme une stricte conséquence scientifique (*naturwissenschaftlich*). Cette lacune semblait finalement pouvoir être effacée grâce aux progrès de la science.

[426] Médecin et philosophe matérialiste allemand (1824-1899).

[427] Il y exposait les principes d´une philosophie générale en harmonie avec les découvertes modernes des sciences naturelles et y soutenait notamment l´éternité de la matière, l´immortalité de la force ou encore l´infinitude des formes de l´être dans le temps et dans l´espace.

[428] *Cf.* DDE, l´article « Büchner *Ludwig* » de Britta Rupp-Eisenreich et de Patrick Tort, vol. 1, p. 450: « C´est lui qui, plus que d´autres, noue le lien entre les courants matérialiste et darwinien. Cet homme qui fondera au cours de sa vie une association ouvrière, plaide en 1861, face à Lassalle, pour une évolution lente qui seule peut conduire les hommes à s´émanciper de la pauvreté, de l´oppression et de l´ignorance. […] En 1881, il fonde le *Deutscher Freidenkerbund* (« Ligue allemande des Libres penseurs »), dont il assure la présidence, pour se rapprocher finalement du monisme haeckelien » ; *Cf.* Schleicher : « Idées rationalistes de 1860 à 1905 », préf. par E. Haeckel, 1905, p. 10. À propos de l´impact de son oeuvre: « À partir de l´apparition de *Force et Matière,* ce mouvement matérialiste qui se dessinait, grâce à Feuerbach, D. F. Strauß, Moleschott et Vogt, avec une intensité et une progression rapide dans les Universités, devint, avec Büchner, un phénomène que les bourgeois d´Allemagne suivaient avec une anxiété sympathique, et l´élite en Europe avec attention (…). Ils ont, ces révoltés, rendu un service inestimable en forçant les portes, et ils ont des titres à notre reconnaissance, car on peut affirmer que le réveil de l´esprit matérialiste a aplani la voie au darwinisme, en imprimant une allure plus dégagée au mouvement général ».

[429] *Cf.* DDE, l´article « Büchner *Ludwig* », de Britta Rupp-Eisenreich et de Patrick Tort, précise que c´est à Heidelberg que Moleschott fit ses études de médecine de même que son apprentissage politique dans le milieu de la gauche hégelienne et du radicalisme allemand. En 1848-1849, il put également suivre les célèbres cours de Feuerbach sur l´essence de la religion.

2.4 Le parcours universitaire de 1852 à 1857

2.4.1 L´université de Berlin et l´attrait de la botanique

Lorsque Ernst Haeckel s´inscrivit à la prestigieuse université de Berlin[430], celle-ci comptait 1425 étudiants dont 278 seulement en médecine[431]. Fille de la philosophie idéaliste et de l´esprit de réforme qui avaient imprégné les milieux intellectuels allemands ainsi que la haute administration prussienne autour de 1810, l´université de Berlin avait été fondée dans un but bien précis. Wilhelm von Humboldt voulait en faire autre chose qu´une simple *Landesuniversität* (université territoriale) puisqu´elle devait avoir une valeur symbolique. L´université de Berlin devait manifester, aux yeux de tous, que malgré l´importance des événements politiques, elle était plus que jamais décidée à occuper la première place au sein de la Confédération germanique, de par son rayonnement culturel mais aussi de par son influence sur l´évolution intellectuelle et morale de la Prusse. Cette conception du rôle de l´université dans l´État et la société était partagée par le roi lui-même qui avait déclaré que la Prusse devait « remplacer en force spirituelle ce qu´elle avait perdu en force physique[432] » face à la domination étrangère. La mission que Wilhelm von Humboldt assigna à la nouvelle université dépassa toutefois ce cadre. À part le fait qu´elle continuait à former les cadres de la nation, elle devait à présent également être « au service de la science, de l´esprit, du progrès moral et intellectuel de la nation et de l´humanité ». Et, comme le précise Gilbert Krebs[433] dans un article intitulé : *Universités, professeurs et étudiants en Allemagne dans la première moitié du XIXe siècle* : « Cette conception idéaliste (dans tous les sens du mot) de la mission de l´université portait en germe bien des conflits ». « Il n´est guère facile de servir ainsi deux maîtres », ajoute-t-il, « et les exigences de la vérité ne coïncident pas toujours avec celles de la politique. Ce sera le lot constant des universitaires allemands de devoir choisir entre ces deux loyautés ». Ce fut également, d´après nous, celui de Ernst Haeckel. Alors que la France

[430] Sur l´université de Berlin: Lavisse, Ernest : « La fondation de l´université de Berlin », *La revue des deux mondes*, 1876, pp. 375-399 ; Virchow, Rudolf (qui devint recteur de l´université): *Die Gründung der Berliner Universität und der Übergang aus dem philosophischen in das naturwissenschaftliche Zeitalter, Rede am 3.8.1893 in der Aula der Königlichen Friedrich-Wilhelm Universität zu Berlin*, Berlin, Julius Becker, 1893, 29 p. ; Du Moulin Eckart, Richard: *Geschichte der deutschen Universitäten*, 1929, pp. 351-377.
[431] Krauße, Erika : *Ernst Haeckel,* 1987, p. 18.
[432] *Cf.* Krebs, Gilbert : *Aspects du Vormärz*, 1984, p. 191. Source citée: Paulsen, Friedrich: *Geschichte des gelehrten Unterrichts*, 1965, p. 250.
[433] *Cf.* Krebs, Gilbert: *Aspects du Vormärz*, 1984, pp. 187-224.

impériale s´était engagée dans une voie totalement opposée en privilégiant la création d´établissements spécialisés, l´université protestante « humboldtienne » s´était lancée dans une direction qui devait théoriquement permettre à la pensée « indépendante » de s´épanouir. La clef de voûte de ce système reposait sur deux principes qui inspirèrent bien d´autres universités nouvelles comme celles de Breslau (1811) ou de Bonn (1818). Le premier, à savoir le "séminaire", ne fut jamais remis en cause. Il symbolise l´étroite union entre l´enseignement et la recherche, une transition vers une autre conception de la science définie non plus comme une vérité établie mais comme « recherche ». Dès le début du XIXe siècle, les sciences se trouvèrent ainsi vouées à la spécialisation, dans un contexte qui attribuait un double statut aux universités (du moins en Prusse) : celui de *Staatsanstalt* (d´administration dépendant du gouvernement provincial) et de *freie Gelehrtenkorporation* (de libre corporation de savants avec ses professeurs ordinaires, ses professeurs extraordinaires et surtout ses *Privatdozenten*). C´est paradoxalement dans cette université de la *Bildung* néo-humaniste des historiens et des philologues que la science empirique de la nature est devenue la science-modèle à partir des résultats de la physique et de la chimie, de la théorie cellulaire, de la physiologie et de l´immense travail descriptif accompli par la systématique des organismes. De ces « pépinières » sortirent les grands savants qui illustrèrent la science allemande au XIXe siècle.

Le second principe humboldtien : celui de la liberté d´enseigner et d´apprendre (*Lehr- und Lernfreiheit*) devait être l´âme et la vie des universités allemandes. Il favorisa, en tout cas, l´émulation et la mobilité des membres du corps enseignant. Liberté pour l´enseignant, liberté pour l´élève ; aucune contrainte extérieure ne devait porter atteinte au caractère éminemment original des universités allemandes, au principe de leur grandeur. Le professeur jouit d´une liberté absolue pour tout ce qui concerne la recherche, la méthode, le choix et la distribution des matières de son enseignement ; l´étudiant choisit librement, quant à lui, les matières de ses examens. Chaque faculté règle elle-même l´objet de son enseignement, et le gouvernement se borne à veiller à ce que, chaque semestre ou du moins chaque année, le programme présente un ensemble complet. Ce principe fut toutefois rapidement soumis à de graves distorsions ayant été rapidement remplacé par un système de surveillance et de censure[434] plus ou moins tatillonne suivant les endroits et les moments. Comme le précise Gilbert Krebs : « En tant qu´il était déduit du principe plus général de la liberté d´opinion et

[434] *Cf.* le chapitre I.2.2.

d´expression, il suivra forcément le sort que connaîtra dans l´Allemagne de la Restauration ce droit fondamental qu´avait prôné les philosophes du XVIIIe siècle, qui avait été inscrit dans la déclaration des droits de l´homme et du citoyen et que les armées de la Révolution avaient porté à l´Europe entière »[435]. Depuis 1848, les commissaires royaux[436] – qui étaient chargés depuis le décret du 20 septembre 1819 de surveiller l´admission, la conduite et l´esprit des étudiants, de contrôler l´enseignement des professeurs, d´instruire le pouvoir de tous les faits et gestes du corps académique – ont été supprimés mais les universités restaient toutefois sous le contrôle de l´État représenté par un curateur. Les universités recouvrèrent ainsi des allures d´indépendance bien que la seconde moitié du XIXe siècle continua d´être émaillée de nombreuses affaires où des enseignants furent sanctionnés pour les opinions qu´ils avaient professé dans leurs cours ou dans leurs écrits. « Les sanctions », comme le rappelle Gilbert Krebs[437], « pouvaient aller du simple blâme à l´emprisonnement, en passant par la révocation et l´exil ».

C´est dans ce contexte – délivré de la pression qu´avaient exercé sur lui les études au Gymnase de Merseburg et de l´obligation d´étudier la philologie – que Ernst Haeckel espérait enfin pouvoir s´adonner entièrement à sa passion. Toutefois, et bien qu´il ait eu d´excellents enseignants[438] des sciences fondamentales obligatoires (la chimie, la physique et la botanique) ses attentes furent en partie déçues. D´illustres noms[439] faisaient la réputation de la toute jeune université comme Johann Lucas Schönlein[440] (1793-1864), Moritz Heinrich Romberg (1795-1873), Bernhard von Langenbeck (1810-1887), Dietrich Busch (1788-1858)[441], Eilhard

[435] *Cf.* Krebs, Gilbert: *Aspects du Vormärz*, 1984, p. 194.
[436] *Cf.* Banning, Emile: « Rapport sur l´organisation et l´enseignement de l´université de Berlin », *Annales des Universités de Belgique,* 1864, t. II, pp. 10-11 : Il s´agit, d´après cet ouvrage, de fonctionnaires, de commissaires extraordinaires des gouvernements auprès des universités : « Le fameux décret fédéral du 20 septembre 1819, rendu à la suite des conférences de Carlsbad, inaugura cette ère de compresssion toujours croissante jusqu´en 1848. C´est alors que l´on institua les commissaires extraordinaires des gouvernements auprès des universités, fonctionnaires qui n´avaient rien de commun avec les anciens curateurs, mais dont la mission spéciale était de surveiller l´admission, la conduite et l´esprit des étudiants, de contrôler l´enseignement des professeurs, d´instruire le pouvoir de tous les faits et gestes du corps académique. Les décrets fédéraux du 16 août 1824 et du 5 juin 1832 confirmèrent ces mesures despotiques sur lesquelles les décrets du 20 juin 1833 et du 13 novembre 1834 renchérissent encore. Bientôt on ne s´en prit plus seulement aux prévaricateurs contre le dogme politique, mais en Prusse le ministre Eichhorn étendit la même surveillance aux doctrines religieuses et circonscrivit l´enseignement des facultés de théologie dans les limites du dogme officiel » ; p. 16 : Un professeur destitué après 1819 ne pouvait prétendre à un autre poste universitaire au sein de la Confédération.
[437]Krebs, Gilbert: *Aspects du Vormärz*, 1984, p. 195.
[438] Sur les membres du corps enseignant de l´université de Berlin, *cf.* Pagel: *Die Entwicklung der Medicin in Berlin von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart,* 1897.
[439] *Cf. Deutsche Klinik, Zeitung für Beobachtungen aus deutschen Kliniken und Krankenhäusern*, n° 19, Berlin, G. Reimer, 8 mai 1852.
[440] Johann Lucas Schönlein (1793-1864). Médecin allemand, il a réformé la clinique de Berlin.
[441] Dietrich Wilhelm Heinrich Busch.

Mitscherlich [442] (1794-1863), etc. Leur point commun étant qu´ils avaient tous, dès les années 1840 au moins, opté pour un enseignement basé à la fois sur les exercices (exercices de diagnostic médical, exercices pharmaco-chimiques en laboratoire, expérimentation physiologique, etc.) et sur les démonstrations microscopiques (*demonstrative Lehrmethode*) plutôt que de poursuivre un enseignement magistral et, bien souvent, dogmatique[443]. Grâce à eux, l´enseignement comme la science étaient entrés dans la voie féconde de la pratique et de l´observation, au chevet même des malades. Une très grande importance était accordée à la polyclinique : une des institutions qui caractérisent le mieux la tendance pratique des universités allemandes puisqu´elle permet à l´étudiant d´acquérir une grande expérience. En revanche, les moyens dont ils disposaient pour assurer leurs cours n´étaient encore que très limités à Berlin. Comme le souligne Erika Krauße[444], à l´époque même où les sciences de la nature connurent un essor sans précédent[445], le manque de locaux et d´équipements nécessaires à l´enseignement et surtout à la réalisation d´expériences pratiques se faisait encore durement sentir. Ainsi les cours de chimie expérimentale que Ernst Haeckel fréquenta avec beaucoup de zèle et d´assiduité eurent lieu dans l´appartement même de Eilhard Mitscherlich. Considéré par Ernst Haeckel comme un « expérimentateur né, parfaitement adroit et génial[446] », ce dernier parvint à susciter son enthousiasme au même titre que Heinrich W. Dove (1803-1879), de par ses cours de physique expérimentale et d´optique. La botanique, en revanche, matière en laquelle Ernst Haeckel avait placé ses plus grands espoirs, le déçut quelque peu. Il commença d´assister aux cours de botanique d´Alexander Braun[447] (1805-1877) sans grande conviction toutefois car ce dernier appartenait encore, à la différence de

[442] Eilhard Mitscherlich (1794-1863). Chimiste qui a découvert l´isomorphisme et fondé la *Kristallographische Chemie*. Il fut nommé professeur ordinaire, en 1825, à Berlin.
[443] *Cf.* Virchow, Rudolf : « Die medicinische Facultät zu Berlin », *Die medicinische Reform*, 4, n° 36, Berlin, G. Reimer, 1848/49, p. 212.
[444] *Cf.* Krauße, Erika : *Ernst Haeckel,* 1987, pp. 18-19.
[445] Essentiellement sous l´influence des effets de la révolution industrielle.
[446] *Cf.* Krauße, Erika : *Ernst Haeckel,* 1987, p. 19. L´auteur cite le journal intime de E. Haeckel (1852). E. Mitscherlich y est qualifié d´expérimentateur très adroit, ayant du génie.
[447] Ses cours s´intitulaient : *Allgemeine und spezielle Botanik* (« Botanique générale et spécifique »), *Systeme der Botanik (*« Systèmes en botanique ») ; *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst*» de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2073 : Alexander Braun est présenté comme appartenant « à l´ancienne génération de botanistes de l´Université néo-humaniste, encore peu rompus, faute de moyens et d´instruments adéquats, à la méthode inductive » ; *Cf.* DDE, l´article « Braun *Alexander* » de Patrick Tort, vol. 1, pp. 408-409 : « Spécialiste de morphologie, de physiologie et d´embryologie végétales, il est connu pour ses recherches sur la disposition des feuilles le long de la tige, fondatrices de la *phyllotaxie*. (…). En 1827, il se rend avec Agassiz à l´Université de Munich pour y suivre les leçons d´Oken et de Schelling, et il emportera avec lui l´empreinte de la *Naturphilosophie*. (…). En 1833, après un séjour à Paris (1832), Braun est professeur à l´École polytechnique de Karlsruhe, où il restera jusqu´en 1846, date à laquelle il prend la chaire de botanique à Fribourg-en-Brisgau où il est élu prorecteur en 1849. L´année suivante sur les injonctions de Liebig, il accepte Giessen, puis Berlin (1851) où il dirige également le Jardin botanique ». (…). « Dans une lettre à B.D. Walsh du 4.12.1864, Darwin mentionne, au milieu d´une énumération de noms prestigieux, le ralliement d´Alexander Braun à sa théorie ». Source citée : *More Letters*, n° 183.

Matthias Schleiden, à la « vieille école » qui s´appuyait essentiellement sur la systématique et n´avait pas grand-chose à apporter à ce jeune féru de botanique. Alexander Braun était le dernier grand représentant de la tradition goethéenne de la « morphologie idéaliste[448] ». Et pourtant, ce fut lui qui allait attirer quelques années plus tard l´attention du jeune Haeckel sur le livre révolutionnaire de Charles Darwin, sans pouvoir cependant l´accepter dans toutes ses conséquences[449]. Seules les démonstrations botaniques du dimanche soir apportèrent quelques moments de joie puisqu´elles étaient l´occasion de compléter l´herbier avec des plantes rares.

Après une cure thermale[450] effectuée à Teplitz (10 août-22 septembre 1852), en Bohême-Septentrionale, Ernst Haeckel s´installa à Würzburg pour y poursuivre ses études. La ville était alors considérée comme l´un des lieux mêmes de l´ultramontanisme avec Vienne et plus tard München. C´est contre le joséphisme et les idées issues de la Philosophie des Lumières qu´était essentiellement dirigée la réaction catholique qui s´ouvrait de plus en plus aux formes de vie religieuse populaire ainsi qu´à l´ultramontanisme. Les raisons du départ de Ernst Haeckel pour Würzburg ne sont pas réellement connues. Il est probable toutefois qu´il ait été attiré par l´excellente réputation dont jouissait la très catholique université de Würzburg à cette époque[451]. Alors qu´elle ne comptait encore que 98[452] étudiants en médecine en 1849, leur nombre passa à 388 en 1855 grâce principalement à la renommée de certains de ses professeurs : Rudolf Virchow (1821-1902), Albert von Kölliker (1817-1905) et Johann von Scherer[453]. Elle était devenue l´un des centres les plus importants d´une recherche médicale réformée, basée sur l´étude systématique des sciences de la nature, au même titre d´ailleurs

[448]Taton, René : *La science contemporaine*, 1995, vol. 1, p. 427. D´après cet auteur, la conception de Goethe de cette partie de la botanique – il fut le créateur du terme même de morphologie – s´insérait tout naturellement dans le cadre de pensée idéaliste et antimécaniste qui s´épanouit en Allemagne au début du XIXe siècle. Quelques grandes théories naquirent alors sous l´influence de la « Philosophie de la Nature » : théorie de la métamorphose (Goethe), théorie de la spirale génératrice (K.F. Schimper et A. Braun).

[449] *Cf.* Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 289 : « Haeckel raconte cependant que c´est auprès d´un grand botaniste entièrement gagné à la théorie nouvelle, Alexander Braun, qu´il put parfaire sa première lecture de l´œuvre de Darwin ». L´auteur n´indique pas la source de cette information.

[450] Le séjour devait avoir un effet bénéfique sur ses douleurs articulaires. Il séjourna de nombreuses fois dans des stations thermales, jusqu´à un âge très avancé.

[451] *Cf.* Schnabel, Franz: *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, pp. 224-228. La Faculté de médecine est qualifiée de *Hochburg der Medizin*. *Cf.* EG, p. 74 : La lettre de E. Haeckel, du 5.11.1853, précise toutefois que « Virchow et, tout au plus, Kölliker » furent à cette date les seuls points de mire de la Faculté de médecine qui n´avait réussi à attirer que 300 étudiants (pour le semestre d´hiver 1853) au lieu des 600 inscrits le semestre précédent. Il mettait cette défection au compte du manque d´intérêt des étudiants pour l´Hôpital *Julius* dont les postes importants (thérapie et chirurgie) étaient occupés par des professeurs peu enthousiastes.

[452] Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 20.

[453] Johann Joseph von Scherer (1814-1869) enseignait la chimie organique.

que les universités de Landshut et de Bamberg[454] qui jouissaient de la même réputation[455]. La pensée spéculative de la « Philosophie romantique de la nature » n´y trouvait guère plus de place et se trouvait relayée par la recherche scientifique expérimentale exacte. C´est ici que Ernst Haeckel allait être initié au matérialisme ambiant, « entouré de nombreux naturalistes et médecins inductivistes acquis à l´exigence d´une science de style newtonien ».

2.4.2 L´université de Würzburg et le rejet du matérialisme ambiant (automne 1852 – hiver 1853/54)

La ville de Würzburg , située en Basse-Franconie allait constituer, plusieurs années durant, le cadre de vie de Ernst Haeckel. Il s´y installa tout d´abord pour une durée de trois semestres, à l´automne 1852. C´était la première fois qu´il s´éloignait de sa famille pour vivre dans une région qu´il ne connaissait pas. De plus, la distance à parcourir jusqu´à Berlin ne lui permettait pas de faire de fréquents aller-retour. Ernst Haeckel se voyait ainsi plus ou moins contraint de s´adapter à une situation où les données culturelles étaient fort différentes de ce qu´il connaissait. Würzburg possédait un jardin botanique de grand intérêt et les promenades aux alentours de la résidence des ducs-évêques – considérée comme l´un des chefs-d´œuvre du baroque germanique – offraient des vues imprenables. Les loisirs furent donc, aussi souvent que possible, consacrés à la recherche du végétal rare. Ernst Haeckel eut beau essayer de participer aux nombreuses fêtes religieuses que célébrait cette ville du Sud, elles eurent bien vite pour effet de développer chez lui une vive hostilité[456] envers le catholicisme. La religion catholique et ses rites occupaient en effet une grande place à Würzburg qui était depuis 742[457] le siège d´un évêché franconien fondé par St. Boniface. Rattaché à la Bavière en 1802[458], en conséquence de la politique napoléonienne, l´Evêché de Würzburg fut érigé en duché (1805) puis en grand-duché, à partir de 1806, en faveur de l´ancien grand-duc de Toscane Ferdinand III[459] (dynastie des Habsbourg). Ce n´est qu´en 1814 qu´il fut définitivement rendu à la Bavière. Le prince-évêque Julius Echter von Mespelbrunn (1573-1617), grande figure de la Contre-Réforme, fut à l´origine de la réorganisation du Gymnase

[454] *Cf.* Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, pp. 225-235; *Cf.* également *Deutsche Klinik, Zeitung für Beobachtungen aus deutschen Kliniken und Krankenhäusern*, n° 19, Berlin, Georg Reimer Verlag, 8 mai 1852.
[455] *Cf.* Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, p. 224.
[456] *Cf.* le chapitre I.2.4.7.
[457] L´année 741 est parfois mentionnée.
[458] Nous nous appuyons essentiellement sur l´ouvrage: Galling, Kurt (dir.): *Die Religion in Geschichte und Gegenwart,* 1962, vol. 6, pp. 1827-1830: *„1802 wurde der geistliche Staat der Fürstbischöfe Kurpfalz-Bayern einverleibt“.*

(*Partikularschule*) en université par la nomination des jésuites, dès 1567. Aussitôt investie des droits et privilèges des universités de Bologne et de Paris par le pape Grégoire XIII, l´université de Würzburg reçut la *kaiserliche Bestätigung* du roi Maximilian II. Elle fut finalement inaugurée en 1582 par le prince-évêque Julius en qualité de Recteur *magnificentissimus.* Les chaires de philosophie[460] et de théologie furent confiées à des jésuites[461] qui, jusqu´en 1776, refusèrent aux étudiants en médecine « non-catholiques » le droit de passer leur doctorat.

D´un point de vue scientifique, on peut dire qu´une ère nouvelle s´ouvrit pour la Faculté de médecine dès la fin XVIIIe siècle grâce à Carl Caspar Siebold (1736- ?..) qui osa braver les superstitions tenaces qui freinaient encore l´avancée de la médecine. Bien que le procès de la dernière sorcière franconienne[462] ait eu lieu en 1749, les superstitions continuèrent d´alimenter bien des conversations du temps de Ernst Haeckel. Carl Siebold entreprit de développer l´enseignement pratique en introduisant notamment des exercices d´anatomie et de chirurgie de même qu´en fondant une École clinique (*Klinische Schule*). Il fut le premier à dispenser un véritable cours d´anatomie à Würzburg et à introduire des exercices de préparation anatomiques comme partie intégrante de cet enseignement[463].

Au commencement de son séjour à Würzburg, Ernst Haeckel se sentit perdu, malheureux et bien vite tiraillé par des sentiments contradictoires. Dès les premières semaines, il fit part à ses parents de sa conviction de ne jamais pouvoir devenir praticien et d´être inapte à étudier la médecine. Il leur assura que ce constat ne venait pas de son aversion pour les dissections anatomiques mais bien plutôt du dégoût « insurmontable » qu´il avait pour tout ce qui relevait du domaine du pathologique – la maladie en soi et les dissections de corps malades en particulier. Dans une lettre datée du premier novembre 1852, Ernst Haeckel ajoutait :

---

[459] Ce fut en dédommagement de la perte de Salzburg.

[460] La philosophie comprenait encore l´enseignement de la médecine, de la botanique, des mathématiques, de la physique et de la chimie.

[461] *Cf.* Virchow, Rudolf (recteur et prof. d´anatomie): *Zur Geschichte der medicinischen Facultät an der Universität Würzburg. Rede zur Feier des Stiftungstages der Julius-Maximilians-Universität. Gehalten am 2.1. 1871*, p. 79.

[462] *Cf.* Du Moulin Eckart, Richard : *Geschichte der deutschen Universitäten*, 1929, p. 255. Maria Renate Sengerin (*Subpriorin des Prämonstrenserklosters Unterzell bei Würzburg*) fut condamnée, pour sorcellerie, au supplice du feu par l´expertise des Facultés de médecine et de théologie.

[463] *Cf.* Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, pp. 222-226, sur l´évolution de la médecine à Würzburg. Sur Schönlein et l´importance de l´orientation politique des scientifiques, p. 226: *„Schönlein war politisch-konstitutionnel gesinnt und auch deshalb bei den Studenten sehr beliebt (...). Schließlich, wurde der Würzburger Professor auf Grund einer Denunziation seiner politischen Gegner gemaßregelt, als Bezirksarzt nach Passau versetzt; er entzog sich – es war 1833 – der drohenden Verhaftung durch die Flucht. Die*

« Je n´éprouverai jamais de véritable plaisir en assistant au cours de pathologie ni en pratiquant la chirurgie[464] ».

Pourtant, il prit le parti de persévérer en continuant d´assister aux cours qu´il abhorrait, comme l´indique la suite de la lettre. Il essayait également de se faire une raison en considérant que l´anatomie – vue non pas sous un angle médical mais comme une histoire naturelle de l´homme (*naturhistorisch betrachtet*) – pourrait s´avérer utile, un jour, lorsqu´il étudierait les mathématiques et les sciences de la nature pour parfaire ses connaissances de botaniste. En fait, Ernst Haeckel mûrissait déjà le projet de découvrir un jour ou l´autre les Tropiques et commençait d´envisager les études de médecine comme un simple tremplin. La lecture de « Vue des Cordillères » d´Alexander von Humboldt et des *Vegetationsansichten* de Friedrich Heinrich von Kittlitz (1799-1874), à l´occasion de la préparation d´un exposé sur les cryptogames (semestre d´hiver 1853/1854) ne fit que donner plus de poids encore à cette idée. Ernst Haeckel devait confier à ses parents, le 17 février 1854, qu´il nourrissait le projet de terminer ses études de médecine pour pouvoir embarquer gratuitement, comme médecin, à bord d´un bateau qui l´emmenerait dans n´importe quel pays des Tropiques, accompagné de son « inséparable microscope [465]».

Dans l´attente, de nombreuses périodes de découragement se succédèrent, alternant avec un début d´enthousiame. Etant au fait de la grande sensibilité et des états d´âme très fluctuants de leur fils, les parents de Ernst Haeckel tentèrent plusieurs fois de le conforter dans son choix sans pour autant jamais l´obliger à embrasser la carrière de médecin[466]. Malgré ses hésitations, dans les moments où il s´apitoyait sur son sort et se qualifiait volontiers d´hypochondriaque, Ernst Haeckel gardait un certain humour. Sa nature optimiste et enthousiaste semblait vouloir toujours prendre le dessus et le ton de ses lettres était généralement très vivant. Il ne se limitait pas au récit des faits mais évoquait bien volontiers ses états d´âme lorsqu´il écrivait à

Züricher beriefen ihn an ihre neugegründete Universität, und 1840 folgte er einem Rufe nach Berlin, wo er als erster die „deutsche Klinik“ einrichtete“.

[464] EG, lettre du 1.11.1852, pp. 6-7 : *„Nie werde ich Pathologie mit Lust und Liebe hören, nie Chirurgie praktisch ausüben können“.*

[465] EG, lettre du 17.2.1854, p. 101: *„ […] als ich jetzt wieder einen festen Angelpunkt habe um den sich meine Wünsche für die Zukunft drehen […]. Ich studiere jetzt notdürftig meine Medizin fertig, so daß ich den Dr. machen kann, vervollkommne mich in Botanik, Zoologie, Mikroskopie, Anatomie usw. soviel als möglich und suche dann eine Stelle als Schiffsarzt zu bekommen, um freie Überfahrt nach irgendeinem Tropenlande […] zu erhalten, wo ich mich dann mit meiner Frau (nämlich meinem unzertrennlichen Mikroskop) in einem beliebigen Urwald hinsetze und nach Leibeskräften Tiere und Pflanzen anatomiere und mikroskopiere.[…]“.*

[466] *Cf.* Krauße Erika, *Ernst Haeckel,* 1987, p. 21, qui cite le passage d´une lettre des parents de E. Haeckel.

ses parents. Sans ce trait de caractère, il ne serait peut-être jamais parvenu à vulgariser ses idées sur l´évolutionnisme puisque ce travail l´exposait à des critiques incessantes.

Outre les travaux pratiques de dissection, Ernst Haeckel assista à l´enseignement de plusieurs matières parmi lesquelles figuraient: la chimie organique, l´électricité et le magnétisme, l´ostéologie, la thérapeutique (*Heilmittellehre*). Il ne tarda pas à faire la critique de cette dernière d´autant plus que les cours dispensés par Franz von Rinecker[467](1811-1883) se bornaient à lui enseigner que, finalement : « le traitement d´un malade n´était qu´une expérimentation non systématique, une tentative d´essai irrationnel sur le corps humain » et que : « lorsqu´une méthode ne marchait pas, il fallait essayer autre chose[468] ». Rebuté par le stade empirique auquel se trouvait encore cette discipline, Ernst Haeckel alla jusqu´à la qualifier de charlatanisme. Il s´interrogeait sur les responsabilités du médecin dans l´exercice de ses fonctions lorsqu´il posa – de façon quelque peu rhétorique – la question qui le tourmentait le plus à son père : « Chaque médecin ne doit-il pas, à chaque moment de sa vie, lorsqu´il pense à son devoir et à sa façon d´agir, entrer en conflit avec lui-même, entrer dans un triste doute ?[469] ».

Pour toutes ces raisons, il se sentait plus attiré par les mathématiques dont la démarche était, à ses yeux, aux antipodes de celle de la médecine. Car, écrivit-il: « (…) ici tout est exprimé en formules définies, invariables et sans exception ; là-bas, il n´y a rien de tout cela ; chacun agit comme bon lui semble selon l´idée qui lui vient à l´esprit ; il se peut qu´un patient meure sous la main d´un médecin d´une extrême compétence scientifique alors, qu´ici, il sera guéri par un charlatan [470] ».

À l´époque de ses études et avant même d´avoir été réellement initié aux nouvelles méthodes d´investigation, Ernst Haeckel était donc déjà naturellement enclin à préférer une vision rationnelle des choses. Devenu naturaliste, il aura le souci constant d´essayer de dégager des lois des formes géométriques animales étudiées.

---

[467] Clinicien. Il enseignait la thérapeutique.

[468] EG, lettre du 16.11.1853, p.79: *„Die ganze Behandlung der Kranken sei eigentlich nur ein ganz unsystematisches Experimentieren, ein irrationales Versuchen mit dem menschlichen Organismus, ein unnützes und wenigstens sehr zweideutiges Probieren, Hin-und Herraten usw. "Geht´s mit dem Mittel nicht, geht´s mit dem ! usw.“ [...]".*

[469] EG, lettre du 16.11.1853, pp. 76-77: *„Ich frage Dich selbst: Muß so nicht jeder Arzt in jedem Augenblick, wenn er an seine Pflicht und an sein Tun denkt, mit sich selbst in schweren Konflikt, in traurigen Zweifel geraten?“.*

[470] EG, lettre du 16.11.1853, p. 77 : *„In dieser Beziehung verhält sich die Medizin extrem entgegengesetzt der Mathematik. Hier ist alles in bestimmte, unveränderliche, ausnahmslose Formeln gebannt, dort ist von alledem nichts; jeder handelt nach seinem eignen Gutdünken; dem einen fällt dies, dem andern jenes ein; dort stirbt vielleicht ein*

Les études de Ernst Haeckel prirent un nouveau tournant lorsqu´il aborda l´étude du monde vivant où tout n´était pour lui que fascination. Le jeune et talentueux *Privatdozent* Franz von Leydig[471] (1821- 1908) – futur fondateur de l´histologie comparée avec lequel Ernst Haeckel noua des liens personnels – ainsi que Albert von Kölliker (1817-1905) l´enthousiasmèrent pour des sciences encore très jeunes : l´histologie (*mikroskopische Anatomie*), l´embryologie humaine (*Entwicklungsgeschichte des Menschen*) et l´anatomie comparée (*vergleichende Anatomie*). L´amélioration des lentilles de microscope, des méthodes d´investigation ainsi qu´une première formulation de la théorie cellulaire avaient déjà permis à l´anatomie classique de s´étendre aux structures des tissus vivants. Lorsque Ernst Haeckel entendit pour la première fois Franz Leydig parler de « fécondation » ou plutôt de la formation d´un œuf à partir de deux infusoires qui fusionnaient, il se dit transporté dans un « conte de fées »[472]. Cette étape marqua le début d´une réconciliation avec les études de médecine.
L´apprentissage qu´il était en train de faire était, semble-t-il, celui de la théorie épigénétique dont les « lois » furent énoncées, en 1828, par Karl Ernst von Baer [473] (1792-1876). La théorie, elle-même, énonçant que l´organisme s´élabore progressivement, et que sa structure se complique à partir de l´œuf, avait réussi à s´imposer à l´issue de discussions, face aux tenants du préformationnisme[474] et grâce aux travaux de Caspar Friedrich Wolff (1733-1794), datant de 1759. C´est à cette époque là que Caspar F. Wolff formulait l´idée de l´existence d´un plan de construction commun à tous les végétaux. Johann W. von Goethe, de son côté,

---

Patient einem wissenschaftlich höchst ausgebildeten Arzte unter der Hand, während er hier von einem Quacksalber kuriert wird".

[471] Zoologiste allemand, né et mort à Rothenburg. Il fit ses études à Würzburg où il fut nommé professeur extraordinaire en 1855. Professeur ordinaire de zoologie à Tübingen en 1857.

[472] EG, lettre du 4.5.1853, p. 50: *„Heute erzählte uns z.B. Kölliker von Infusionstierchen Sachen, daß wir Maul und Nase aufsperrten, und uns ins Reich der Märchen versetzt glaubten, als z.B. daß bei gewissen Tierchen (Actinophrys) zwei Individuen vollständig zu einem einzelnen verschmelzen, und daß dann in der Mitte dieses Doppeltiers ein Ei entsteht, aus dem viele neue hervorkommen usw.!"*

[473] *Cf.* DDE, l´article « Embryologie (Darwin et l´) » de Charles Devillers, vol. 1, p. 1346. D´après cet article: « La théorie épigénétique énonçant que l´organisme s´élabore progressivement, et que sa structure se complique à partir de l´œuf, la reconnaissance des faits qu´elle décrit conditionnera la création d´une discipline embryologique (embryogénie), descriptive à ses débuts. En 1828, von Baer, épigénétiste, dont l´œuvre sera beaucoup utilisée par les partisans de l´évolution, mais qui restera quant à lui sur des positions non transformistes, énonce les « lois » (…) qui régissent les lignes générales du développement de tout organisme quel qu´il soit ». Pour René Taton (*La science contemporaine*, 1995, vol. 1, p. 497) : Karl von Baer a fondé véritablement l´embryologie dans son grand ouvrage : *Ueber Entwickelungsgeschichte der Thiere. Beobachtung und Relexion*, vol. 1, 1828, vol. 2, 1837. En revanche, Georges Canguilhem écrit à propos de C.F. Wolff (*La connaissance de la vie*, Paris, 1992, p. 92) : « Son adhésion à des conceptions vitalistes n´a pas empêché C.F Wolff (1733-1794) de fonder authentiquement l´embryologie moderne (…), d´introduire l´histoire et la dynamique dans l´explication des moments successifs du développement de l´œuf. C´est un autre vitaliste, von Baer, qui devait avoir découvert en 1827 l´œuf des mammifères, formuler en 1828, dans la théorie des feuillets, le résultat d´observations remarquables sur la production des premières formations embryonnaires ».

[474] Giordan, A."et al.": *Histoire de la biologie*, 1987, vol. 2, p. 139: « Affirmation que le germe contenu dans la semence animale et dans la graine végétale n´est pas un produit des parents : il est créé par Dieu au commencement du

qui ne connaissait pas ces travaux développa le même concept pour les végétaux d´abord, puis, pour les animaux. C´est d´ailleurs essentiellement à cette partie du travail scientifique de Johann W. von Goethe que Ernst Haeckel n´aura de cesse de se référer et de lui rendre hommage.

Au sujet de la physiologie, Ernst Haeckel ne cacha pas son enthousiasme et écrivit à ses parents : « La physiologie est, somme toute, l´étude de la vie, de toutes les fonctions et de tous les accomplissements de l´organisme. Que peut-il bien y avoir de plus attirant ? »[475]. Il commença par étudier la fonction digestive ainsi que la physiologie de l´œil qui lui permit de progresser en optique. Ce furent toutefois les cours d´anatomie comparée dispensés par Albert von Kölliker qui l´impressionnèrent le plus. Ce dernier, natif de Zürich, avait occupé un poste de professeur extraordinaire de physiologie et d´anatomie comparée dans sa ville natale (1844) avant d´être nommé à Würzburg où il resta jusqu´à la fin de sa vie. Il avait été, lui aussi – trois semestres durant – l´élève du célèbre Johannnes Müller, dont Ernst Haeckel allait faire la connaissance à Berlin et qui marqua toute une génération de chercheurs. Ayant grandi au cœur de la révolution cellulaire, Albert von Kölliker se consacra dès ses premiers travaux à l´étude des domaines histologique et embryologique, régénérée par la nouvelle approche.
« L´anatomie microscopique, l´embryologie, l´histologie comparée et la malacologie constituèrent l´essentiel de ses domaines d´investigation, qu´il parcourut », selon Patrick Tort, « avec un succès considérable[476] ».
C´est ainsi que l´anatomie comparée, qui domina incontestablement les sciences naturelles dans la première moitié du XIXe siècle, parvint à gagner l´enthousiasme de Ernst Haeckel en l´enrichissant de connaissances portant sur l´organisation interne des animaux (*innere Bau*). L´étudiant ne tarit plus d´éloges. Il s´émerveilla de découvrir à chaque étape de ses investigations une preuve de la toute-puissance de Dieu – comme sa mère l´y avait toujours préparé. Ses lettres traduisent à quel point il était encore surpris par les propos matérialistes qui s´échangeaient autour de lui :

---

monde. Tous les organismes qui ont existé, qui existent ou existeront, sont d´après cette théorie emboîtés les uns dans les autres (…) ».

[475] EG, lettre du 4.5.1853, p. 50: *„Physiologie ist überhaupt die Lehre vom Leben, von allen einzelnen Tätigkeiten und Verrichtungen des Organismus! Was kann es Anziehenderes geben...“.*

[476] *Cf.* DDE, l´article « Kölliker *Rudolph Albert von* » de Patrick Tort, vol. 2, p. 2475. Il a publié, entre autres: *Mikroskopische Anatomie oder Gewebelehre des Menschen* (« Manuel d´histologie humaine », Leipzig, 1850-1854, 3 vol.); *Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere* (« Embryologie de l´Homme et des animaux supérieurs »), Leipzig, 1861, trad. fr. en 1879-1882. « En 1864, Kölliker, que Darwin avait en grande estime (il le recevra à Down en 1870), avait publié en effet un ouvrage intitulé *Über die Darwin´sche Schöpfungstheorie* (« Sur la théorie darwinienne de la création », Leipzig, dans laquelle il opposait cette conception à celle de Darwin (…) ».

« À chaque pas, on est vraiment saisi d´étonnement et d´admiration par la toute-puissance et la bonté divines et je n´arrive pas à comprendre comment ceux qui, précisément, se penchent sur ces splendides merveilles et explorent chacun de leus détails, arrivent à mettre en doute et à nier complètement la puissance de Dieu, à la fois créatrice et pleine de sagesse[477] ».

Ce n´est qu´à la fin de sa formation médicale, que Ernst Haeckel remercia son père d´avoir vu les choses en grand, lorsqu´il comprit l´importance fondamentale des études médicales pour son avenir de scientifique. À cette époque, la zoologie n´était pas encore une discipline autonome. Elle faisait partie des matières fondamentales du cursus médical et était enseignée par les professeurs d´anatomie, en plus de leurs attributions. « Au sens moderne du terme », telle que la définit Jean-Pierre Gasc[478], « l´anatomie comparée est liée à l´idée que l´organisation structurale des êtres vivants obéit à des règles et qu´il existe une relation entre la forme des organes et leurs fonctions ». Selon cet auteur, il y aurait eu essentiellement deux écoles de pensée : l´une en quête « quasi mystique » de lois naturelles rationnelles et applicables aux êtres vivants comme à l´ensemble du cosmos et la seconde beaucoup plus réaliste que l´on pourrait qualifier « d´école des faits ».

Dès le début de sa vie estudiantine, Ernst Haeckel assista également aux conférences données dans le cadre de la *Physikalisch-medizinische Gesellschaft* (« Société de Physiothérapie ») présidée par Rudolf Virchow à cette époque. Il y entendit pour la première fois Albert von Kölliker exposer les résultats de recherches effectuées sur la faune de la Mer Adriatique et l´on peut dire qu´un univers extraordinaire s´ouvrit à lui. Fasciné par la diversité des formes et par la beauté des polypes, des méduses, des mollusques et « autres petits animaux très faiblement organisés » que Albert von Kölliker avait découverts, Ernst Haeckel se prit de passion pour l´anatomie comparée des invertébrés marins. Il se mit à les étudier si scrupuleusement qu´il en vint à négliger sa correspondance[479]. Il se consacra, dans un premier temps, aux infusoires, aux polypes et aux coraux pour passer aux étoiles de mer, aux oursins

[477] EG, lettre du 1.6.1853, p. 56 : *„Man wird wirklich ganz unwillkürlich bei jedem Schritt von Erstaunen und Bewunderung der göttlichen Allmacht und Güte hingerissen, und ich kann es nicht begreifen, wie grade Leute, die sich mit diesen herrlichen Wundern beschäftigen und ihren Einzelheiten nachgehen, die schaffende weisheitsvolle Gotteskraft bezweifeln und ganz wegläugnen können“.*

[478] *Cf.* DDE, l´article « Anatomie comparée », vol. 1, p. 82. De la première, qu´il appelle « école des idées » sont issues des « productions de plus en plus abstraites », d´après Jean-Pierre Gasc, « celles par exemple de C. G. Carus (1834) et Oken (1779-1851) ».

[479] EG, lettre du 1.6.1853, p. 56 : *„Erst heute komme ich dazu, Euch einmal wieder zu schreiben, da die wundervollen Polypen, Quallen, Korallen usw. mich die ganze vorige und jetzige Woche von früh 5 bis abends 10 beschäftigt und mir das größte Vergnügen gemacht haben“.*

et aux coquillages le semestre suivant (1853). Les polypes l´intéressèrent tout particulièrement. Il les considérait comme un « miracle de la vie », captivé par le fait que lorsqu´on les découpait en plusieurs parties ils donnaient naissance, par bourgeonnement, à autant d´individus [480] . Dès le début des cours dispensés par Albert von Kölliker, Ernst Haeckel fut plus particulièrement confronté à la « tendance moderne », rationaliste, qui s´épanouissait à Würzburg. Il constatait avec étonnement que la plupart des naturalistes qu´il respectait et admirait tels que Albert von Kölliker, Franz von Leydig ou encore Rudolf Virchow – étaient acquis à ces idées. Les citations, ci-après, éclairent quelque peu la façon dont elles lui furent présentées. Ernst Haeckel ne manqua pas, par exemple, d´être attiré par les propos de Albert von Kölliker lorsque celui-ci, en guise d´introduction à son cours de physiologie, précisa clairement ce en quoi un naturaliste devait se différencier de tout autre individu. Toutefois, il ne partageait pas cette vision des choses et se confia à ses parents : « Le naturaliste (selon Kölliker) doit procéder de manière empirio-critique ; il n´a le droit de se livrer qu´à des études, observations et essais de nature objective et d´établir ou de déduire tout au plus des lois générales de ses résultats. Il ne doit jamais recourir ni à la téléologie ni à l´idéalisme ni au dynamisme, en un mot, il n´a pas le droit de devenir un philosophe de la nature[481] ».

Il apparaît que Kölliker rejetait très clairement toute pensée idéaliste et spéculative, tout recours à quelque force occulte que ce soit pour l´explication de phénomènes naturels. Or, à ce moment là, Ernst Haeckel se dit insatisfait d´une telle vision des choses qui lui paraissait trop parcellaire voire incomplète. Il lui reprochait de ne pouvoir aboutir à une réflexion d´ensemble car son commentaire fut le suivant :« […] bien que je sois obligé de reconnaître la justesse de cette méthode empirique et vraie, fondée sur une volonté d´objectivité absolue, elle ne parvient pas à me satisfaire entièrement. Je suis attiré par une réflexion philosophique d´ensemble, après avoir examiné le particulier, et la réclame même comme un besoin[482] ».

---

[480] EG, lettre du 25.5.1853, p. 56. La découverte de polypes (*Wasserpolypen*) fut vraisemblablement à l´origine de réflexions menées sur la frontière entre le monde animal et le monde végétal : *„Sie sitzen mit dem Stiel fest und können ihre Arme lang ausstrecken und ganz einziehen, fressen Infusorien und pflanzen sich wie Pflanzen fort, indem sie seitlich Knopfen treiben. Wenn man ein Tierchen in beliebig viele Stücke zerschneidet, so wird aus jedem wieder ein Tier. Überhaupt kann man mit ihnen die interessantesten und schönsten Experimente anstellen auf sehr einfache Art. Wenn man die Tierchen in beliebig viele Teile zerschneidet, so wird aus jedem wieder ein Tier“.*

[481] EG, lettre du 4.5.1853, p. 50: *„Der Naturforscher muß rein empirisch-kritisch verfahren; er darf nur objektive Forschungen, Beobachtungen und Versuche anstellen und höchstens aus den gefundenen Resultaten allgemeine Gesetze aufstellen und ableiten. Nie darf er teleologisch, nie idealistisch oder dynamistisch, nie, mit einem Wort, naturphilosophisch werden“.*

[482] EG, lettre du 4.5.1853, p. 50: *„Obgleich ich diese real-empirische Forschungsweise in ihrer absoluten Objektivität wohl auch als richtig anerkennen muß, so will sie mir doch nicht recht gefallen, und eine allgemeine naturphilosophische Ansicht und Überblick des Ganzen nach Erforschung des Einzelnen sagt mir ganz besonders zu und ist mir Bedürfnis“.*

Cependant, loin de rejeter d´emblée cette approche ainsi que les méthodes nouvelles qui lui furent exposées, Ernst Haeckel fit l´acquisition de l´ouvrage principal dont s´inspirait Kölliker. Il s´agissait des *Zoologische Briefe*[483] (« Lettres zoologiques », 1850) de Karl Vogt (1817-1895). L´étudiant apprécia réellement[484] l´ouvrage pour la raison qu´il traitait des animaux invertébrés de façon très claire et avec beaucoup d´esprit. Cependant, il fut choqué par les propos blasphématoires de l´auteur comme l´illustrent les remarques faites à ses parents. Ernst Haeckel connaissait apparemment la « mauvaise réputation » de Karl Vogt qui ne se cachait pas d´être matérialiste[485] et qui s´était engagé politiquement à défendre les valeurs républicaines. Il en fit le commentaire suivant :

« Le livre est somme toute très attrayant, écrit avec beaucoup de clarté […]. On ne peut que regretter que de nombreux passages soient complètement gâchés par l´incroyable radicalisme de l´auteur de sorte que l´on voudrait les masquer de papier noir. Car, l´auteur n´est autre que le mal famé Karl Vogt de Giessen, le "*Reichsvogt* allemand" et le "*Erbmonarch* de l´Empire allemand[486]" comme il se nomme lui-même. Vous vous souviendrez certainement de lui, durant les années 1848, 1849 et 1850 – notamment à la *Paulskirche* où il s´est montré véritablement effronté et insupportable. Il vit à présent en exil, en Suisse, et "se réjouit de ce que le peuple allemand achète ses livres alors même qu´il se répand en injures contre l´auteur"[…]. Qu´y a-t-il vraiment à ajouter au sujet de passages tels que : "L´extension progressive du christianisme tua toute science – en particulier celle de la nature – qui par nécessité devait s´ériger en ennemie […] ou encore de celui où il compare le christianisme à un conte puéril […]. Au début, cela me fâchait beaucoup, en fait, on ne peut que le plaindre[487] ».

---

[483] Vogt, Karl: *Zoologische Briefe. Naturgeschichte der lebenden und untergegangenen Thiere, für Lehrer, höhere Schüler und Gebildete aller Stände,* 1850 ou 1851, en 2 vol.

[484] EG, lettre du 14.5.1853, p. 52 ; EG, lettre du 1.6.1853, p. 59 : Dans sa lettre du 1.6.1853, Ernst Haeckel proposa à son père de lui ramener *Les Lettres zoologiques* ainsi que d´autres ouvrages (de Humboldt, de Schleiden,…) sachant que certains passages seraient susceptibles de l´intéresser.

[485] *Cf.* Jung, Johannes: *Karl Vogts Weltanschauung, Ein Beitrag zur Geschichte des Materialismus im 19. Jahrhundert*, 1915, p. 20 : *„Oft und offen bekennt sich Vogt als einen "krassen Materialisten", der keinen persönlichen Schöpfer gebrauche, welchen er "keiner Zeit mit den Regeln der gesunden Vernunft in Einklang zu bringen vermochte“.*

[486] L´expression « monarque héréditaire » pourrait être employée. Le terme de *Reichsvogt* est difficilement traduisible.

[487] EG, lettre du 14.5.1853, p.52 : *„Das Buch ist im ganzen sehr anziehend, klar und übersichtlich geschrieben. Zu bedauern ist nur, daß viele Stellen durch den wahnsinnigen Radikalismus des Verfassers ganz verhunzt sind, so daß man gleich schwarzes Papier darüber kleben möchte. Der Verfasser ist nämlich jener berüchtigte Karl Vogt aus Gießen, "der deutsche Reichsvogt" und "Erbmonarch des deutschen Reichs", wie er sich selbst nennt. Ihr werdet Euch seiner wohl noch von anno 48,49,50 her erinnern, namentlich in der Paulskirche war er recht frech und unleidlich. Jetzt lebt er verbannt in der Schweiz und " freut sich, daß das deutsche Volk seine Bücher kauft, während es auf den deutschen Verfasser selbst schimpft". Auch ich habe nicht umhin gekonnt, ihm dieses Vergnügen zu machen, da das Buch wirklich sehr geistreich und klar namentlich die so höchst interessanten wirbellosen Tiere behandelt. Was soll man aber sagen, wenn man solche Stellen liest: „Die fortschreitende Ausbreitung des Christentums tötete, wie jede andere Wissenschaft, so auch vor allem die Naturlehre, welche ihm notwendig feindlich gegenübertreten mußte!“.*

Sous cet éclairage, il paraît évident qu´Ernst Haeckel ne se sentait encore aucune affinité avec Karl Vogt l´un des principaux protagonistes du « matérialisme vulgaire » des années cinquante, à côté de Ludwig Büchner (1824-1899, le frère du poète et démocrate révolutionnaire Georg Büchner[488]) et de Jakob Moleschott (1822-1893). L´essentiel de la célébrité et surtout de la réputation « sulfureuse » de Karl Vogt était due aux idées qu´il avait développées dans ses *Physiologische Briefe für Gebildete aller Stände* (« Lettres physiologiques[489] »), publiées quelques années plus tôt, de 1845 à 1847. Son matérialisme physiologique s´y exprimait sans ambages comme l´illustre la citation qui suit, maintes fois reprise depuis : « Toutes les propriétés que nous désignons sous le nom de l´âme ne sont que les fonctions de la substance cérébrale ; et pour nous expliquer d´une façon plus grossière, la pensée est à peu près au cerveau ce que la bile est au foie et l´urine au rein. Il est absurde d´admettre une âme indépendante qui se serve du cervelet comme d´un instrument avec lequel elle travaillerait comme il lui plaît [490]».

Lorsqu´Albert von Kölliker, à l´image de Karl Vogt, fit un cours sur le cerveau humain, en le présentant comme : « n´étant rien d´autre qu´une masse nerveuse grise[491] » – alors qu´il s´agissait bien pour Ernst Haeckel du siège présumé de l´âme – celui-ci fit part à ses parents de son étonnement, tout en ajoutant : « Je n´en suis pas encore là ! ». De la même façon qu´il niait l´existence de toute âme indépendante, immortelle, pour ne reconnaître que l´existence de la matière, Karl Vogt saluait dans ses « Lettres » les progrès obtenus par la science. On avait « heureusement quitté la voie funeste » de la croyance en une « force vitale[492] »: « On a

---

Oder wenn der Verfasser von dem kindischen Märchen des Christentums spricht usw. Anfangs ärgerte ich mich darüber; das ist er aber nicht wert; man kann ihn eigentlich nur bedauern.“

[488] *Cf.* DDE, l´article « Büchner *Ludwig* » de Britta Rupp-Eisenreich et de Patrick Tort, vol. 1, p. 450. « Ludwig Büchner était le frère du poète et démocrate révolutionnaire Georg Büchner (1813-1837), dont il publia à titre posthume les écrits d´anatomie comparée, de tendance anti-théologique ».

[489] Vogt, *Karl* puis *Carl Christoph*: *Physiologische Briefe für Gebildete aller Stände,* Stuttgart et Tübingen, J.G. Cotta, 1845-1847 (trad. *Lettres physiologiques,* Paris, Reinwald, 1875). *Cf.* DDE, l´article de Patrick Tort qui lui est consacré, vol. 3, pp. 4485-4488. Fils d´un professeur de clinique médicale à l´Université de Giessen, celui qui allait être considéré comme « l´un des meilleurs biologistes de son siècle » poursuivit des études de médecine eu égard à son père mais n´entra jamais dans la carrière médicale. C´est dans le laboratoire que Liebig même avait créé à Giessen qu´il apprit, avec la chimie, la rigueur du fait et la méfiance envers la spéculation théorique. Cédant à son inclination pour les sciences naturelles, il devint notamment le collaborateur d´Agassiz (futur grand ennemi de E. Haeckel).

[490] *Cf.* DDE, l´article « Vogt *Karl* » de Patrick Tort, vol. 3, p. 4486.

[491] EG, lettre du 28.7.1853, p. 67 : *„ Diese Nervenphysiologie ist wirklich eine schnurrige und bunte Sache, aber höchst interessant ; nur schade, daß man da wirklich noch mal zu der Überzeugung kommen muß oder müßte (eigentlich sollte), der ganze wunderbare menschliche Geist sei nichts als ein Stückchen graue Nervenmasse, von der weiße Fäden mit Knoten, deren jeder eine besondere Verstandesfunktion und wenigstens Sinnesfunktion besitzt, nach allen Richtungen in den Körper ausstrahlen ! Ich bin noch nicht so weit – davon mündlich mehr“.*

[492] Vogt, Karl : *Lettres physiologiques*, 1re éd. fr., 1875, préface p. X. Il la définit comme un : « agent mystérieux, entièrement inconnu et inconnaissable qui tirait d´embarras l´observateur qui se trouvait arrêté devant un fait inexpliqué ou en apparence insoluble », et ajoute : « La force vitale agissait à sa guise dans le corps sain, se défendait à sa manière contre l´invasion de la maladie dans le corps affaibli et finalement succombait ou triomphait suivant le destin ou la volonté de la Providence ».

reconnu », écrit-il dans sa préface aux « Lettres physiologiques », « que l´on ne peut étudier et connaître les phénomènes vitaux qu´en les comparant continuellement avec les phénomènes du monde organique, que les forces agissent sur la matière dans les deux règnes de la nature, et doivent être analysés de la même manière et qu´enfin, on ne peut arriver à des résultats positifs, qu´en soumettant tous ces phénomènes dits vitaux, à la mensuration et au calcul […][493] ». À l´époque où Ernst Haeckel étudiait, la psychologie n´avait pas encore d´existence propre. L´étude de l´âme faisait l´objet de la *Seelenkunde* ou de la *Seelenheilkunde* . Le choix du terme, à lui seul, semble traduire le fait qu´il s´agissait d´un domaine encore très *vergeistigt* (« spiritualisé ») puisque l´on ne parlait pas encore de psychologie à la différence de ce qui se passait en France ou en Angleterre. C´est la physiologie expérimentale qui, par l´étude de l´irritabilité ou de la sensibilité de certains organes allait permettre plus tard l´institutionnalisation de la psychologie expérimentale en Allemagne[494].

À part l´originalité de la pensée biologique de Karl Vogt – dont il sera plus amplement question ultérieurement – on ne saurait négliger ici le rôle politique qu´il joua à son époque, indissociablement lié à cette pensée. Même Ernst Haeckel se souvenait du fait qu´il avait marqué la période des « événements révolutionnaires » de sa personnalité, ce que le scientifique ne manqua pas de payer au prix fort. Karl Vogt venait à peine d´être nommé professeur extraordinaire de zoologie à l´université de Giessen (décembre 1846) et s´occupait de l´installation d´un laboratoire de zoologie (1847) lorsque les révolutions de 1848 l´arrachèrent à son travail. Élu colonel de la Garde civile de la ville de Gießen[495], puis membre de la *Nationalversammlung* à Francfort-sur-le-Main, Karl Vogt devint célèbre pour son sarcasme et sa répartie en tant que porte-parole de ce qu´il est convenu d´appeler « l´extrême-gauche » et leader de la tendance radicale[496]. Parmi ses revendications principales figuraient : la création d´une armée nationale, la séparation de l´Église et de l´État ainsi que la liberté de lutter contre le clergé. Le 30 mai 1849, la *Nationalversammlung* ayant été dissoute

[493] Vogt, Carl: *Lettres physiologiques*, 1re éd. fr., Paris, 1875, préface p. X.
[494] Son principal artisan fut Wilhelm Wundt (1832-1920), l´élève puis l´assistant du célèbre physiologiste Helmholtz à Heidelberg, en 1857. En 1875, il parvint à fonder le premier laboratoire de psychologie expérimentale au monde pour observer le fait mental, logiquement « inobservable », à l´université de Leipzig où il occupait la chaire de philosophie. Par contre, il devint de plus en plus évident que la conscience, elle, se prêtait bien plus à l´introspection qu´au calcul.
[495] Le titre allemand est : *Oberst der Gießener Bürgergarde.*
[496] *Cf.* DDE, l´article « Vogt *Karl* » de Patrick Tort, vol. 3, pp. 4485-4489 et l´ouvrage de Jung Johannes : *Karl Vogts Weltanschauung*, 1915, p. 17. Il semblerait que les avis divergent. Selon l´article de P. Tort, DDE, p. 4486 : Karl Vogt « siège à l´extrême-gauche, quoique sur des positions modérées ». Or, J. Jung parle plutôt de radicalisme. Nous pensons devoir lui donner raison dans la mesure où la revendication de la séparation de l´Église et de l´État n´a rien d´une revendication modérée et correspond à une attitude radicale, "républicaine", condamnable à l´époque. Il sera question ultérieurement de la « métamorphose » de Karl Vogt ; tout dépend de l´époque considérée.

par la force, il se retira à Stuttgart avec le *Rumpfparlament* (« Parlement croupion ») et devint l´un des trois *Reichsregenten* (« régents de l´Empire »). Pour toutes ces raisons politiques, Karl Vogt dut, comme son père avant lui, s´enfuir par delà les frontières et ce, destitué de ses fonctions d´enseignant à l´université territoriale de la Hesse. Condamné à mort, il parvint à se réfugier à Berne, où il se fit naturaliser suisse, puis se consacra à ses études zoologiques et séjourna de temps en temps à Nice. En 1852, l´année précisément où Ernst Haeckel était à Würzburg, l´université de Genève l´accueillit dans la charge de professeur de géologie puis d´histoire naturelle. « C´est à partir de ce poste, en Suisse », comme le précise Patrick Tort, « qu´il deviendra, après 1860, l´un des plus actifs propagandistes de la théorie darwinienne et d´une conception matérialiste de l´histoire du monde [497]».

Parmi toutes les matières enseignées, Ernst Haeckel donna immédiatement sa préférence à celles qui traitaient du vivant. En fait, la curiosité de l´étudiant semble surtout avoir été aiguisée par l´emploi du microscope[498], moins par celui de techniques nouvelles. La lecture des lettres que Ernst Haeckel envoya à ses parents, à cette époque, donne l´impression que, très rapidement, le microscope prit la place de l´ami qui lui manquait encore. Davantage que des paroles, peut-être, les heures entières passées à étudier le vivant, en cours, mais aussi dans la solitude de sa chambre durent susciter de nombreuses interrogations et développer une grande soif de savoir. Ernst Haeckel employa souvent le terme de « divin microscope » dans sa correspondance, allant jusqu´à le personnifier en le qualifiant de *Lebensgefährtin* (« fidèle compagne de vie »). Au retour d´un voyage, il fit part à ses parents de la décision qu´il venait

[497] *Cf.* DDE, l´article « Vogt *Karl* » de Patrick Tort, vol. 3, p. 4486 ; également : Misteli, Hermann : *Carl Vogt. Seine Entwicklung vom angehenden naturwissenschaftlichen Materialisten zum idealen Politiker der Paulskirche (1817-1849),* 1938; Wittich, Dieter : *Vogt, Moleschott, Büchner. Schriften zum kleinbürgerlichen Materialismus in Deutschland*, 1971.

[498] Il fut moins intéressé par les nouvelles techniques employées (coloration, fabrication de microtomes) qui, reprochera-t-il souvent ultérieurement, amènent à négliger la vision d´ensemble. *Cf.* Uschmann, Georg: « Das Werk Ernst Haeckel´s: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution,* 1985, p. 36. Déjà en 1872, il écrivit à Oscar Schmidt (1823-1886): *„(...) dass man „Leute die noch mit Zielen und Gesichtspunkten arbeiten“, suchen müsse, denn das „Urteil wird jetzt durch Goldchlorid und der Verstand durch Überosmiumsäure ersetzt!!“;* G. Uschmann mentionne une lettre de E. Haeckel adressée au zoologiste berlinois Wilhelm Peters (février 1880) : *„Übrigens ist es ja leider jetzt Mode geworden, seine „wissenschaftl.“ zoologische Qualifikation in erster Linie durch Anfertigen von Querschnitten mit dem Microtom, und Schönfärben derselben mit Eosin, Methyl-Grün, Bismarck-Braun etc. zu dokumentieren. Dabei wette ich, dass die Mehrzahl dieser Querschneider und Schönfärber ihr ganzes Objekt weder genau kennen noch beschreiben können“.* Durant sa carrière universitaire, E. Haeckel reprocha souvent aux étudiants de ne pas parvenir à préserver une vision d´ensemble. *Cf.* BB, p. 158, lettre à Carl Th. von Siebold du 5.3.1881: *„Deine Bemerkungen über unsere jungen Zoologen sind mir aus der Seele geschrieben! Die nächste Generation von »wissenschaftlichen Zoologen« wird nur noch Querschnitte und gefärbte Gewebe kennen aber weder die ganzen Tiere noch ihre Lebensweise! Es ist traurig, welchen Rückschritt unsere schöne Wissenschaft durch diese Zersplitterung der Bestrebungen und diese Kleinigkeitskrämerei erleidet. Vor 30 Jahren war die Qualität der Leistungen um ebensoviel besser, als die Quantität geringer! (...)“.*

de prendre de ne plus jamais se séparer de l´instrument qu´il avait acquis[499], tout spécialement fabriqué à son attention par Friedrich Wilhelm Schiek, à Berlin. Le texte qui suit illustre le fait qu´il était déjà parvenu à développer une relation plus « intime » encore avec cette Nature qu´il chérissait tant : « Vous ne pouvez savoir à quel point la conscience de cette connaissance intime et profonde de la nature me remplit d´assurance, de courage de vivre et de réconfort ». Puis, évoquant quelque mousse poussant sur les arbres : « que les gens généralement méprisent », Ernst Haeckel ajouta : « Là où l´œil, "non équipé", ne voit que détritus et pourriture, ma fidèle compagne m´ouvre les portes sur une vie organique infinie ». D´un point de vue technique, Ernst Haeckel se montra d´une grande habileté au dire de certains de ses professeurs[500].

Il put véritablement se vouer à cette nouvelle passion durant le semestre d´hiver 1853/54. Les impulsions décisives vinrent du « cours de microscopie en histologie » *(Mikroskopischer Kursus in der Gewebelehre*) de Alfred von Koelliker[501] et de celui de Rudolf Virchow intitulé : « Pathologie générale et thérapie, en tenant particulièrement compte de l´anatomie pathologique » (*Allgemeine Pathologie und Therapie mit besonderer Rücksicht auf pathologische Anatomie*) de Rudolf Virchow[502] (1821-1902). Ce dernier cours, qui devait attirer de nombreux étudiants à Würzburg, le marqua profondément. À son propos, Ernst Haeckel qui – sans le savoir encore – allait devenir l´assistant de Rudolf Virchow en 1856, écrivit à ses parents: « Il est si unique en son genre, il traite essentiellement de choses qui

[499] L´un des premiers microscopes qu´il utilisa fut mis à sa disposition par A. von Kölliker. Il devait lui permettre d´observer le développement d´œufs de courtilière (taupe-grillon). E. Haeckel acquit son premier microscope pour le cours de R. Virchow qui débuta en août 1853.

[500] Il parvint à attirer l´attention de Franz von Leydig par le fait que, très vite, il sut se servir spontanément de ses deux yeux pour observer et dessiner à la fois. *Cf.* EG, lettre du 5.5.1855, p. 132 : *„Auch habe ich mir dort [während der Alpenfahrt] heilig gelobt, nie, wenn es irgend möglich ist auch auf Reisen, meine treue Lebensgefährtin, die mir ein unendliches organisches Leben erschließt, wo das unbewaffnete Auge nur Schutt und Moder sieht, von meiner Seite zu lassen. [...]. Ihr könnt kaum glauben welche Sicherheit und Zuversicht, welchen Lebensmut und Trost mir das Bewußtsein dieser innigen Vertrautheit mit der Natur einflößt. Kaum könnte ich ein anderes geistiges, selbst moralisches Element diesem an die Seite stellen. Ich glaube nicht, daß ich ohne diesen Trost, dessen ich ganz fest versichert bin, den Vorsatz, dies Studium der Medizin durchzuführen, ausführen würde“.*

[501] *Cf.* EG, lettre du 16.11.1853, p. 83. De même, à partir du moment où les dissections anatomiques demandèrent beaucoup de minutie et furent liées à l´utilisation d´un microscope, E. Haeckel écrivit à ses parents qu´il prenait enfin goût à ce qu´il faisait. *„Bis jetzt hatte ich bloß Muskeln, Eingeweide und dergleichen präpariert, was ziemlich grob und langweilig ist. Diese feinen Bauverhältnisse des menschlichen Körpers, welche durch die höchste Weisheit, womit sie in- und durcheinander gefügt sind, die größte Bewunderung erregen, sind dagegen höchst interessant. Auch ist die ganz genaue und sorgfältige Präparation derselben das einzige Mittel, um sich eine topographische Kenntnis des Körperbaus (was grad' das Wichtigste ist) zu erwerben“.*

[502] *Cf.* La bibliographie sélective de Jahns Christa-Maria: *Rudolf Virchow (1821-1902): Auswahlbibliographie*, 1983.

n´ont même pas encore été publiées et que Virchow vient lui-même seulement de découvrir. Pour cette raison, l´affluence aussi y est toujours énorme[503](…) ».

En effet, à Würzburg , Ernst Haeckel assistait à la naissance – voire à l´élaboration – de la théorie de la pathologie cellulaire (1849-1856) qui posait les fondements de la pathologie d´aujourd´hui, fournissant, entre autres, l´explication du cancer ou du sida. Afin de mieux comprendre comment Rudolf Virchow réussit à captiver Ernst Haeckel et à exercer une influence aussi importante sur lui, il convient d´introduire certains éléments de la biographie[504] d´un des médecins les plus illustres de son temps. Il fut extraordinairement polyvalent et couronné de succès en tant que : théoricien remarquable de la pathologie cellulaire – qui, à l´image de Pasteur, possédait les compétences nécessaires pour dériver des théories générales à partir de données expérimentales, grand réformateur dans le domaine de la santé publique et « organisateur de la recherche médicale et de l´anthropologie institutionnalisée, animateur – avec Schliemann – de la recherche archéologique prenant en compte les données culturelles[505] ».

Né à Schievelbein, en Poméranie Orientale, Rudolf Virchow fit ses études de médecine à l´Institut Friedrich-Wilhelm de Berlin, une institution dépendant de la hiérarchie militaire. Promu docteur en médecine et assistant à l´Hôpital de la Charité en 1843, il devint prosecteur et *Privatdozent* en 1846-1847. Il fut le disciple, entre autres, de Johannes Müller – dont les travaux en matière de physiologie constituaient à l´époque d´énormes progrès dans les domaines de l´anatomie microscopique et pathologique, de Carl Rudolphi[506] (1771-1832) et de Johann Schönlein[507] (1793-1864). Selon Britta Rupp-Eisenreich[508], Rudolf Virchow

---

[503] EG, lettre du 16.11.1853, p. 83 : *„Dies Kolleg ist so einzig in seiner Art (...) behandelt, größtenteils Sachen, die noch gar nicht gedruckt sind und die von Virchow selbst erst neu entdeckt sind. Aus diesem Grunde ist auch der Andrang dazu ein ganz ungeheurer (...)“.*

[504] Nous nous appuyons essentiellement sur les ouvrages et articles suivants : DDE, l´article « Virchow *Rudolf »* de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 3, pp. 4470-4474 ; *cf.* LDDG, l´article lui étant consacré, p. 1296.

[505] C´est surtout à partir des années 1870 que R. Virchow consacra beaucoup de ses efforts au développement de l´anthropologie – un domaine où la collision avec E. Haeckel fut inévitable. Alors que Rudolf Virchow s´engageait pleinement pour que l´anthropologie relève de la médecine, E. Haeckel en tant que professeur ordinaire de zoologie à la Faculté de philosophie de Jena s´investit entièrement pour qu´elle relève de la zoologie. Ce fut R. Virchow – comme le précise Patrick Tort – qui réussit à s´imposer grâce à la grande influence qu´il pouvait exercer dans l´anthropologie institutionnalisée. En ce qui concerne la présente étude, R. Virchow fut avant tout, aussi, un grand homme politique engagé pour la défense des libertés fondamentales qui ne manqua pas d´exercer une grande influence sur E. Haeckel.

[506] De nationalité suédoise, il travailla surtout en Allemagne. Il fut à la parasitologie ce que Linné fut à la zoologie.

[507] *Cf.* Schnabel: *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, p. 225: *„Mit Schönlein beginnt in Deutschland die Rückführung zu den Tatsachen, Würzburg wurde seinetwegen gefeiert als ein Wallfahrtsort für die Ärzte, wie es Rom für die Künstler war. Er zuerst hat ein großes Krankenhaus den Studenten zugänglich gemacht, so daß jeder Einzelne durch eigene Beobachtung den Verlauf der Krankheiten verfolgen und wirkliche Erfahrungen sammeln konnte. (...). Seine Leistung liegt (...) ausschließlich in der Methode. (...). Er schleppte noch viele alte Ansichten mit, aber er war bereits durchaus Empiriker, er sammelte Krankheitsberichte, anatomische und paläontologische Präparate. Seine geschichtliche Bedeutung ist, daß er in dem neuen Geiste eine ganze Generation von Ärzten erzogen hat“.*

[508] *Cf.* DDE, l´article « Virchow *Rudolf* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 3, p. 4471.

« emprunta le chemin de l´empirisme qui allait bouleverser la médecine traditionnelle essentiellement spéculative ». « Il se distinguait dès cette époque », écrit-elle, « par la fermeté de ses exposés en faveur du renouveau de la recherche médicale, fondé sur l´observation clinique, l´expérimentation animale et l´anatomie pathologique ». Dès 1847, en créant la revue *Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin* (« Archives d´anatomie et de physiologie pathologiques, et de médecine clinique » , Berlin, 1847-1902[509]), Rudolf Virchow devint tel Claude Bernard, en France, la « force motrice » de la physiologie expérimentale. Son « coup d´œil » ou « regard clinique » (*Gründlichkeit*) devint rapidement célèbre. Néanmoins, il ne se limita pas à poser d´étincelants diagnostics confirmés par l´analyse anatomique des lésions, il alla plus loin en passant de l´étude des tissus à celle des cellules. La théorie qu´il formula alors en latin : *Omnis cellula a cellula*[510] (« toute cellule provient d´une cellule ») posa les fondements de la pathologie d´aujourd´hui avec un ouvrage clef publié à Berlin, en 1858, intitulé : *Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologischer und pathologischer Gewebelehre* (« La pathologie cellulaire fondée sur l´histologie physiologique et pathologique »). Véritable pierre de rosette qui a ouvert de nombreuses voies à la médecine moderne et permis au XXe siècle de déboucher notamment sur la médecine nucléaire, ce livre ainsi que le suivant intitulé : *Die krankhaften Geschwülste* (« La Pathologie des tumeurs », 1er tome en 1863) démontrent même aux yeux d´historiens tels Jean-François Lemaire qu´une autre période vient de débuter: « que la médecine internationale n´est déjà plus française et qu´elle est devenue – pour un temps – prussienne[511] ».

D´un point de vue scientifique, comme le souligne Britta Rupp-Eisenreich : « La publication en 1858 des cours (de Virchow) portant sur la théorie de la pathologie cellulaire marque surtout un tournant dans l´histoire de la médecine en éliminant définitivement le vitalisme[512] ;

[509] Il en existe 170 volumes comprenant près de 250 contributions de R. Virchow. Il rédigea des articles pour cette revue jusqu´à sa mort en 1902.

[510] D´après l´ouvrage de Ludwig Aschoff : *Rudolf Virchow, Wissenschaft und Weltgeltung*, 1940, p. 13, l´expression « *Omnis cellula a cellula* » aurait été imprimée pour la première fois dans la revue *Archiv für pathologische Anatomie,* t. VIII, p. 23, 1855. Cependant, si cette courte formulation n´apparaît pas encore dans la première édition des « Cours sur la pathologie cellulaire » (1858), on peut la trouver dans les diverses éditions ultérieures, sous une forme légèrement modifiée : « *Omnis cellula e cellula* » ou encore « *Wo eine Zelle entsteht, da muß eine Zelle vorausgegangen sein* » (3e éd., p. 22).

[511] *Cf.* Tulard, Jean: l´article « Virchow *Rudolph* », in : *Dictionnaire du Second Empire*, 1995, p. 1319.

[512] Etant donné que ce terme est très controversé, il est nécessaire de le préciser. D´une manière générale, on peut ranger sous la dénomination de vitalisme les théories biologiques qui tendent à distinguer nettement les processus vitaux des autres phénomènes physiques ou chimiques. D´après le: *Dictionnaire des grandes philosophies*, Jerphagnon, Lucien, voir l´article « Vitalisme », pp. 388-389 : « … le vitalisme, c´est *le refus de l´hypothèse mécaniste*, l´affirmation qu´il y a dans l´être vivant quelque chose d´irréductible aux lois physico-chimiques, que l´autonomie, l´individualité d´un organisme sont autre chose qu´une simple apparence. La formule d´un biologiste comme Cuénot : « Il n´y a rien de vivant dans une cellule sauf l´ensemble » peut être considérée comme vitaliste. Au

elle apporte la preuve qu´il n´y a pas d´organisme supérieur régissant les propriétés et l´unité de la vie ; les organismes sont conçus au contraire comme des « républiques » d´unités vivantes élémentaires[513], une même vie animant chaque cellule. De même, le processus pathologique se décide au niveau de la cellule et s´exprime dans le dérèglement de ses fonctions et de sa structure en réponse à des conditions changeantes de l´environnement[514][…] ».

Les historiens ne se sont pas mépris sur le fait que la « théorie cellulaire, étendue aux cellules pathologiques » de Rudolf Virchow ne manquait pas de présenter certaines analogies avec ses vues politiques car il était avant tout « démocrate » dans l´âme et ce, jusqu´à la fin de sa vie. Cette « théorie cellulaire » qu´il énonça – tout juste un an avant la parution de *L´origine des espèces* (1859) – présente le corps humain comme un État libre constitué d´individus égaux, une « fédération de cellules, un État cellulaire démocratique[515]». À la différence des philosophes de la nature, Rudolf Virchow considérait l´organisme comme une association de cellules – et non comme un Tout – et en déduisait la supériorité de la société démocratique[516].

---

sens historique strict le vitalisme est la théorie enseignée au XVIIIe siècle par les professeurs de médecine de l´université de Montpellier dont le plus célèbre est Barthez (1734-1806). On peut rattacher à cette école Xavier Bichat (1771-1802), qui définit la vie comme « l´ensemble des forces qui résistent à la mort ». Le vitalisme peut prendre – et a pris effectivement deux formes très différentes. On peut distinguer, en effet, un vitalisme purement *épistémologique*, et un vitalisme *métaphysique*. Le premier (qui était, semble-t-il celui de Barthez lui-même) se contente de souligner les lacunes du mécanisme et d´affirmer qu´il est impossible d´expliquer les phénomènes vitaux par de simples lois physico-chimiques. Par rapport au mécanisme, le vitalisme se présente ainsi comme une épistémologie critique. Mais chez les disciples de Barthez, le vitalisme devient parfois une véritable métaphysique : c´est la théorie selon laquelle le fonctionnement des organes vivants requiert un principe spécifique : *le principe vital,* et l´imagination substantialiste ne s´est évidemment pas privée de spéculer sur la nature de ce mystérieux principe voire de le localiser (…); *Cf.* DDE, vol. 3, pp. 4477-4482.

[513] D´après Simmons, John: *Who is who der Wissenschaften (...),* 1999, pp. 133-134: Virchow caractérisa la cellule d´unité vivante élémentaire dès 1845. D´après Canguilhem, Georges : *Idéologie et rationalité dans l´histoire des sciences de la vie*, 1977, p. 69 ; De par son aphorisme *Omnis* (…) : « (…). Le développement cellulaire devenait une génération d´organisations. Le sang lui-même était composé d´éléments organisés ». Il posa en fait l´hypothèse que le processus de division des cellules était responsable de la reproduction et de la croissance. C´est ainsi qu´il contribua à éliminer définitivement le vitalisme. Sa théorie se comprend par le fait que des processus chimiques sont à l´œuvre à l´intérieur de chaque cellule, il attribuait également une grande importance au noyau cellulaire.

[514] *Cf.* DDE, l´article «Virchow *Rudolf* », vol. 3, p. 4471. On peut se demander si l´originalité de la pensée de R. Virchow qui prend en compte l´environnement direct de toute cellule – les processus chimiques dont elle dépend – n´a pas été en partie aussi à l´origine de la création du terme *Oecologie* par Ernst Haeckel. À cette époque, les notions de stérilisation et de vaccination furent également introduites dans la pratique médicale. En 1861, Pasteur se penchait sur l´anaérobie et en 1864, la pasteurisation entrait déjà dans les mœurs.

[515] Simmons, John : *Who is who der Wissenschaften* (...), 1999, pp. 133-134. Cite Erwin Ackerknecht, biographe de Virchow : « *(Virchow) entwickelte eine Zelltheorie, die, wie E. Ackerknecht schreibt, darlegt, daß der menschliche Körper ein freier Staat mit gleichen Individuen sei, „eine Föderation von Zellen, ein demokratischer Zellenstaat“.*

[516] *Cf.* Giordan, A.”et al.”: *Histoire de la biologie*, 1987, vol. 2, p. 25. Le problème des rapports entre cellule et organisme se posa également en termes d´« analogies sociales qui identifiaient les rapports cellule-organisme aux rapports individu-société ». L´organisme était-il une association de cellules ou se décomposait-il en cellules ? D´après l´ouvrage cité : « la confusion des deux domaines a souvent provoqué des discussions idéologiques ayant entravé pendant un temps le développement de la théorie cellulaire ».

L´engagement politique de Rudolf Virchow – se situant à « l´extrême gauche de l´éventail politique » – commença dans les années 1840. Employé par le gouvernement prussien pour étudier, sur le terrain, les effets de l´épidémie de typhus qui sévit en Haute Silésie, Rudolf Virchow devait conclure dans son rapport, qu´en dernière analyse, les mauvaises conditions socio-économiques étaient, selon lui, à la source du mal et il prescrivit comme remède : « la démocratie, l´éducation, la liberté et la prospérité[517] ». Cette expérience de la misère décida le jeune libéral qu´il était à participer activement aux combats de 1848, à côté des gens affamés et sur les barricades, ainsi qu´à revendiquer d´importantes réformes[518] que l´État devait, selon lui, prendre en charge[519]. Il subsiste de cette époque une lettre que Rudolf Virchow a adressée à son père[520] et dont l´aveu qu´elle contient constitue à la fois la clef de son œuvre si variée et de sa personnalité:

« J´ai conscience, depuis longtemps, d´être en accord avec mon époque, sans parti pris ni préjugés, et de savoir anticiper et m´imprégner, sans ambages, de ses changements. Je me suis souvent trompé sur les hommes, jamais sur l´époque. J´en ai tiré l´avantage de ne plus être, aujourd´hui, la moitié d´un homme mais un homme à part entière et de voir ma profession de foi de médecin servir à mon engagement politique et social. En tant que naturaliste, je ne peux être que républicain car la réalisation des exigences qui conditionnent les lois de la nature, issues de la nature même de l´homme, n´est véritablement réalisable que dans un régime républicain[521] ».

Rudolf Virchow fut élu à la Chambre prussienne des députés mais ne put remplir son mandat à cause de son jeune âge. En raison de son engagement politique[522] – de ses opinions antimonarchistes et agnostiques, il se vit supprimer son maigre salaire, fut exclu de l´Hôpital de la Charité et contraint de quitter Berlin. Lorsqu´il se décida à y retourner pour se marier, en en 1849, les autorités locales veillèrent à ce qu´il quittât la ville dès la fin de la cérémonie. Sa

---

[517] *Cf.* Simmons, John: *Who is who der Wissenschaften*, 1999, p. 131.

[518] Il créa la revue hebdomadaire *Die medizinische Reform* (« La Réforme médicale », 1848) dans laquelle il défendait l´idée qu´il était du devoir du médecin de servir les pauvres et revendiquait un service de santé dirigé par l´État. Il proposa notamment la création d´un ministère de l´Hygiène publique ».

[519] *Cf.* les revendications des médecins à cette époque ; Diepgen Paul: « Politik und Zeitgeist in der deutschen Medizin des 19. Jahrhunderts », in: *Historisches Jahrbuch der Görres-Gesellschaft*, 1935, vol. 55, cahier 2/3, p. 440.

[520] Lettre datée du 1er mai 1848, citée dans: Meyer, Ernst: *Rudolf Virchow*, Wiesbaden, 1956, p. 45. Le père de R. Virchow avait le statut de "propriétaire foncier et de citoyen" (*Grundbesitzer und Bürger*).

[521] Cité dans: Meyer, Ernst: *Rudolf Virchow*, Wiesbaden, 1956, p. 45: *„Ich bin mir seit langer Zeit bewußt, frei und klar in der Zeit zu stehen und ihre Bewegungen frisch und frühzeitig in mich aufzunehmen. In den Menschen habe ich mich oft getäuscht, in der Zeit noch nicht. Davon habe ich den Vorteil gehabt, daß ich jetzt kein halber Mensch bin, sondern ein ganzer, und daß mein medizinisches Glaubensbekenntnis in mein politisches und soziales aufgeht. Als Naturforscher kann ich nur Republikaner sein; denn die Verwirklichung der Forderungen, welche die Naturgesetze bedingen, welche aus der Natur des Menschen hervorgehen, ist nur in der republikanischen Staatsform wirklich ausführbar“*. Source: *Briefe an die Eltern 1839-1864,* hrsg. von M. Ràbl, Leipzig, 1907, p. 145.

[522] Simmons, John : *Who is who der Wissenschaften* (...), 1999, p. 132.

réputation n´eut toutefois pas à en souffrir puisqu´il prit aussitôt possession de la première chaire d´anatomie pathologique créée en Allemagne, à l´université de Würzburg . Grâce une fois encore à sa renommée, il retourna à Berlin en 1856 à la condition de pouvoir y diriger le tout nouvel « Institut pathologique » tout en étant nommé professeur ordinaire « d´anatomie pathologique, de pathologie et de thérapeutique générales ». Le militantisme de Rudolf Virchow ne devait pourtant pas s´arrêter là. Il participa à la fondation de partis politiques (*Deutsche Fortschrittspartei*, *Deutsche Freisinnige Partei*), fut élu au Collège des députés de la ville de Berlin (1859-1902), à la Chambre des députés de la Prusse (1862) et enfin à la Diète de l´Empire allemand (1880-1893) où il devint l´un des adversaires[523] les plus acharnés de Bismarck. En tant que polémiste ardent, ce fut lui également qui lanca, le 17 janvier 1873, le mot de *Kulturkampf* durant une session du *Landtag* prussien. Il caractérisait ainsi la nature de la lutte de la « Société libérale moderne [524]» contre les « tendances restauratrices du catholicisme » (1871-1878), lutte engagée par Bismarck contre le dogmatisme renforcé de Rome, au sein de l´Empire nouvellement constitué et agrandi de nombreux territoires à majorité catholique.

La rencontre avec Rudolf Virchow fut sans doute pour Ernst Haeckel l´une des plus importantes de sa vie. D´un point de vue strictement scientifique, il fut initié à de nouvelles méthodes, confronté à une nouvelle vision du monde. Sur le plan humain, il rencontra un homme attaché à la défense des libertés fondamentales et, jusqu´à un certain point, engagé politiquement. Tout au début de ses études à Würzburg, dans une lettre datée du 16 novembre 1853 adressée à ses parents, Ernst Haeckel précisait que l´introduction au cours de Rudolf Virchow se révélait : « très difficile à comprendre mais extrêmement belle ». L´enseignant lui

[523] *Cf.* Machetanz, Hella : *Die Duell-Forderung Bismarcks an Virchow im Jahre 1865, Inaugural-Dissertation*.

[524] *Cf.* Galling, Kurt (dir.): « Kulturkampf », in: *Die Religion in Geschichte und Gegenwart (…)*, 1960, vol. 4, pp. 110-114. Le *Kulturkampf* y est qualifié de : *Zusammenstoß der modernen liberalen Gesellschaft mit den restaurativen Tendenzen des Katholizismus ; Cf.* DDE, l´article « Virchow *Rudolf* » de Patrick Tort, vol. 3, p. 4471. Il précise que R. Virchow employa ce mot pour caractériser la nature de la lutte de la « civilisation protestante » contre « l´obscurantisme catholique ». À l´origine du *Kulturkampf* (1872) figurent la proclamation du dogme de l´infaillibilité pontificale *ex cathedra* (1870) ainsi que la publication du *Syllabus* (1864) par lequel le *Kulturstaat* se sentit menacé dans ses fondements ; *Cf.* Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, pp. 292-293 : « Cette notion recouvre la lutte du chancelier, des Allemands anti-cléricaux et d´une partie des protestants – donc des Prussiens – contre les catholiques défenseurs des prérogatives temporelles de l´Église et favorables à l´Autriche (catholique) dans la lutte pour l´hégémonie en Allemagne. Conformément à la Constitution de 1850, l´Église catholique de Prusse jouissait par rapport à l´État d´une indépendance qui lui permettait de bénéficier d´une liberté complète dans la direction de ses affaires intérieures, sans qu´elle renonça toutefois à ses pouvoirs publics, parmi lesquels la direction de l´enseignement religieux à l´école primaire et son rôle dans l´état civil n´étaient pas les moindres. La lutte contre les Jésuites et la reprise en main du clergé catholique étaient ainsi devenues l´un des principaux objectifs politiques de Bismarck, inquiété par l´activisme politico-religieux du clergé allemand auprès des classes laborieuses, et par la constitution du parti catholique du Centre, organisé en 1870, défenseur de la liberté de l´Église et de son emprise administrative et politique, lequel disposait d´une forte assise polpulaire […]. Parallèlement, depuis 1871, on assistait à la montée sensible des forces de la sociale-démocratie allemande ».

faisait grande impression de par la pertinence et la concision de ses propos, la rigueur de son raisonnement. Il maîtrisait aussi le pouvoir évocateur des mots[525].

Le fait que Rudolf Virchow pratiquait la médecine en s´appuyant constamment sur les observations microscopiques réussit véritablement à motiver Ernst Haeckel. D´instinct, l´étudiant dit avoir compris l´importance de la théorie cellulaire. S´il existait un domaine où il était encore possible d´accomplir quelque chose d´important – et de réaliser, entre autres, le souhait qu´avait formulé Karl Haeckel pour ses fils! – c´était bien celui-ci. Dès la fin de l´année 1853, l´utilisation du microscope ainsi que les connaissances acquises sur la théorie cellulaire allaient fortement contribuer à modifier progressivement son « mode de pensée », en le détournant toujours plus des doctrines chrétiennes. La citation qui suit témoigne de son enthousiasme débordant, d´une certaine « modernité » aussi – voire d´une ouverture d´esprit à une époque où le monde scientifique, en pleine ébullition, remettait de nombreux acquis scientifiques en question :

« Rien ne m´échappe sur la théorie cellulaire. Je ne sais pas ce qui m´intrigue réellement mais le fait de savoir que la cellule est, à la fois, l´origine de tout corps organique de même que son constituant [...]. Je considère réellement ceci comme le plus grand miracle de la création sans pouvoir cesser de m´émerveiller et de me réjouir. En fait, cette genèse cellulaire est vraiment quelque chose qui concerne les hommes de très près, car nous tous, de même que toutes les plantes et animaux sommes exclusivement constitués et issus de cellules. L´oeuf n´est qu´une simple cellule. J´ai du mal à comprendre que la majorité des gens restent insensibles et indifférents à ce fait merveilleux, ce miracle d´entre les miracles. En ce qui me concerne, de tout ce qui existe, c´est bien ce que je trouve de plus attrayant et je souhaite consacrer toutes mes forces à l´étude de la cellule. Cette inclination paraît peut-être par trop audacieuse mais en admettant que je ne puisse me faire confiance que sur un seul point, quelque chose en moi me dit que ce domaine est le seul où je puisse apporter quelque chose. C´est justement cette intuition qui m´a conduit de façon aussi extravagante aux études microscopiques et, qui fait que cette activité me procure la plus grande joie, le plus grand plaisir [...]. Malgré ma grande maladresse [...], rien ne me paraît plus simple et plus amusant que de travailler avec un microscope, alors que les autres étudiants geignent et soupirent[526] ».

---

[525] EG, lettre du 16.11. 1853, p. 80: *„Der Vortrag von Virchow ist nämlich schwer, aber außerordentlich schön; ich habe noch nie solche prägnante Kürze, gedrungene Kraft, straffe Konsequenz, scharfe Logik und doch dabei höchst anschauliche Schilderung und anziehende Belebung des Vortrags gesehen, wie sie hier vereinigt ist. (...). Aber andrerseits ist es auch (...) sehr schwer ihm ganz zu folgen. Den roten Faden (...) zu behalten“.*

[526] EG, lettre du 21.12.1853, pp. 88-89: *„Ja, über die Zellentheorie geht mir nichts! Ich weiß nicht, was für eine sonderbare Anziehungskraft diese sonderbare Tatsache, daß die Zelle Ursprung und Konstituens aller organischen*

On peut ajouter que cet enthousiasme pour la théorie cellulaire ne tarit jamais. Il présageait de l´orientation des recherches à venir.

Malgré la fascination qu´exerçait déjà Rudolf Virchow sur Ernst Haeckel, à cette époque, l´étudiant se décida à quitter Würzburg pour Berlin. Plus ou moins découragé par la difficulté de comprendre le cours d´anatomie pathologique, il se laissa convaincre par ses amis et par Rudolf Virchow, lui-même, de laisser passer un peu de temps avant de s´attaquer à une matière aussi ardue – qui s´adressait principalement aux policliniciens. Par ailleurs, le désir de rencontrer Johannes Müller, anatomiste et physiologiste de grand renom – considéré comme l´un des pionniers de la recherche exacte – contribua à faire pencher définitivement la balance en faveur de la ville de Berlin qu´il qualifiait de « Métropole de l´intelligence ». La proximité de sa famille et l´attrait que présentaient les « trésors de la science et de l´art [527]» omniprésents dans la capitale prussienne (musées, bibliothèque royale, jardin botanique) ne manquèrent pas cependant d´influencer sa décision. Pour la seconde fois, Ernst Haeckel s´installa donc à Berlin. Afin de se préparer au passage du *Philosophicum* (examen préalable en médecine), il choisit essentiellement des cours de sciences naturelles dont celui de zoologie de Heinrich Lichtenstein (1780-1857), de botanique d´Alexander Braun (*Generationswechsel der Pflanzen*) et enfin de minéralogie dispensé par Christian Samuel Weiss (1780-1856), réputé pour ses travaux pionniers en cristallographie.

Körper ist, für mich speziell hat; aber es ist faktisch, ich betrachte dies wirklich als das größte Schöpfungswunder, über das ich mich gar nicht satt wundern und freuen kann. Eigentlich ist auch diese Zellengenese das, was alle Menschen am nächsten angeht, denn wir alle, wie alle Pflanzen und Tiere, bestehen und entstehen ja nur aus Zellen. Das Ei ist ja nur eine einfache Zelle. Wie unbegreiflich stumpf und gleichgültig verhalten sich die meisten Menschen gegen diese wunderbare Tatsache, das Wunder aller Wunder. Für mich ist es das Anziehendste was es gibt, und dem Studium und der Erforschung der Zelle möchte ich alle meine Kräfte widmen. Diese Neigung erscheint vielleicht allzu kühn, aber wenn ich mir nur in irgendeinem Punkte selbst vertrauen darf, so sagt mir ein geheimer dunkler Instinkt: "dies Feld ist das einzige wo du es zu etwas bringen kannst!". Dieser Instinkt ist es, welcher mich von jeher so ungemein und extravagant zu den mikroskopischen Studien hinzog, welcher mir die Beschäftigung mit dem Mikroskop als das größte Glück und Vergnügen sein läßt".

[527] EG, lettre du 25.3.1854, p. 109. E. Haeckel utilise l´expression *Metropole der Intelligenz*.

2.4.3 L´université de Berlin et la rencontre avec Johannes Müller: futur maître à penser? (semestre d´été 1854 – semestre d´hiver 1854/55)

La rencontre avec Johannes Müller fut, à plus d´un titre, déterminante pour l´évolution des idées de Ernst Haeckel en raison même de la personnalité de cet homme, de son originalité, voire des contradictions inhérentes à sa personne. Alors que la voie ouverte par Rudolf Virchow permit à Ernst Haeckel de comprendre et d´apprécier les avantages d´une méthode de recherche rationnelle, la rencontre avec Johannes Müller allait le rappeler à une vision différente du monde, décalée par rapport à ce qu´il venait d´entendre à Würzburg. Certains éléments de la vie de Johannes Müller permettent de mieux cerner sa personnalité, de saisir un peu l´atmosphère qui devait régner dans ses cours. Car ce fut, avant tout, un homme à la charnière de deux époques que l´étudiant rencontra à Berlin. Nous nous proposons de présenter certains aspects de sa biographie pour comprendre pourquoi il influença durablement Ernst Haeckel, au point que celui-ci le considéra comme l´un des plus grands naturalistes de son siècle[528].

Johannes Muller naquit en 1801 dans la ville de Coblence, française à cette époque . Il commença ses études de médecine à l´université de Bonn en 1819, dans un milieu fort attaché aux idées de la *Naturphilosophie*. Néanmoins, il prit rapidement conscience de la nécessité de construire les sciences de la nature sur une large base de faits réels observés. C´est par l´entremise du ministre Altenstein[529] qu´il obtint une bourse d´études et c´est ce dernier,

[528] Erika Krauße : *Ernst Haeckel,* 1987, p. 25. L´auteur cite un passage extrait du Journal intime (1855). E. Haeckel le considérait comme incomparable ; il était le plus grand et le plus génial de ses enseignants : *„Hier lernte ich zum ersten Mal eine Autorität kennen, die von allen anerkannt wurde, und die ich mir als ein wissenschaftliches Ideal hinstellte, wie dann auch sein näherer Umgang (auf dem Museum etc.) mich für ewig der vergleichenden Anatomie als Lieblingswissenschaft zuführte“.*

[529] DVZ, pp. 84-85. Cet auteur précise qu´Altenstein était hégelien. Cependant, c´est lui qui avec A. von Humboldt donna aux sciences leur nouvelle orientation. Sur proposition de Humboldt, il nomma notamment Liebig sur la chaire de chimie à Giessen (1824), J. Müller sur la chaire de physiologie à Berlin (durant les années 30). Or, le cercle de personnes qui s´avéreront importantes pour le mouvement matérialiste-moniste est issu de l´école créée par J. Müller (Du Bois-Reymond, Virchow, Helmholtz et Haeckel) : *„Zur Zeit v. Altensteins arbeiten in Berlin für die Naturwissenschaften A. v. Humboldt, G. Ehrenberg, G. u. H. Rose, H. Dove und J. Müller als Konsequenz der Berufungspraxis eines Hegelianers, mit dem Ergebnis, daß sich die Berliner Universität im weiteren Verlauf ihrer Geschichte zum naturwissenschaftlichen Zentrum Europas entwickeln konnte. Es ist somit ein Hegelianer gewesen, der die enge Beziehung von Technik und Naturwissenschaft und staatlich-gesellchaftlichen Erfordernissen der Zeit gesehen hat und die Hegelsche Schule, soweit sie durch v. Altenstein bis 1840 die preußische Wissenschaftspolitik bestimmen konnte, ist der Ort gewesen, von dem aus die Naturwissenschaften ihre universitäre Stellung und politisch-gesellschaftliche Bedeutung erlangt haben. Die Naturwissenschaften sind unter dem Einfluß einer hegelianisch bestimmten Wissenschaftspolitik weder isoliert, benachteiligt, noch im Prestige herabgesetzt worden, das Gegenteil ist der Fall, hegelianisch beeinflußte Wissenschaftspolitik hat den Aufschwung der Naturwissenschaften bewußt ermöglicht. In ihr ist früher als im Bereich von Staat und Gesellschaft die Einsicht vorhanden gewesen, daß die Naturwissenschaften "unmittelbar zur Goldgrube" für spezifische Fortschritte in Staat und Gesellschaft geeignet sind“.*

encore, qui l´obligea à enseigner à l´université de Berlin et fit en sorte qu´on l´y acceptât[530]. Lors de la fondation de l´université de Bonn en 1818, Altenstein s´était clairement distancé de la *Naturphilosophie* en énonçant que l´objectif de l´enseignement des sciences de la nature poursuivi à Bonn visait à permettre aux jeunes étudiants d´y trouver ce qu´ils avaient pris l´habitude de chercher à Paris. Dès 1833, l´année de sa nomination à l´université de Berlin, Johannes Müller introduisit de grands changements dans l´enseignement de l´anatomie, de la physiologie[531] et de la pathologie en s´appuyant sur la méthode expérimentale exacte. Il n´avait pas manqué de susciter une certaine effervescence en apportant pour la première fois un microscope en cours. Le premier volume de son *Handbuch der Physiologie des Menschen* (« Manuel de physiologie humaine ») parut également en 1833. Véritable somme et bilan de la physiologie à la fin du premier tiers du siècle, ouvrage plusieurs fois révisé et réédité, son influence fut sans égale au XIXe siècle[532]. Il marquait le détournement voire la distanciation d´avec la *Naturphilosophie* spéculative et fondait la physiologie en tant que science de la nature. Au sujet de cet ouvrage, destiné avant tout à provoquer une stimulation intellectuelle, l´épistémologiste Georges Canguilhem écrivit qu´il était :
« […] le témoin d´une conception vieillie mais peut-être non dépassée ; celle d´une science de la vie dont une vision philosophique constitue non le principe mais le fondement ». Johannes Müller prend pour point de départ les connaissances les plus anciennes pour s´acheminer vers les plus actuelles. « Si l´on groupe deux à deux les premiers livres, on obtient une série de concepts : énergie, coordination […] qui composent une idée de la vie, énergie coordonnée dans ses rapports avec l´environnement »[533].

Les conclusions d´un second texte de la main de Patrick Tort abondent dans ce sens:
« L´examen du cheminement de J. Müller », écrit-il, « à travers les différents domaines de la biologie et une réflexion sur son aboutissement de naturaliste permettent de voir en lui le savant qui a réellement ensemencé le terrain sur lequel vont se développer ensuite l´évolutionnisme allemand (Haeckel) et la pathologie cellulaire (Virchow). Il est hors de

[530] *Cf.* Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, pp. 228-231.
[531] *Cf.* Taton, René : *La science contemporaine*, 1995, vol. 1, p. 475: L´originalité propre de Johannes Müller fut de lier la physiologie à l´anatomie comparée et « c´est comme comparatiste qu´il introduit en 1826 la physiologie dans la psychologie (…), formulant à cette occasion la loi de l´énergie spécifique des nerfs. Ses études de physiologie nerveuse le conduisent également à découvrir en même temps que Marshall Hall l´action réflexe de la moelle épinière ».
[532] *Cf.* Taton, René : *La science contemporaine,* 1995, vol. 1, p. 475. « Du Bois-Reymond a dit de cet ouvrage qu´il a eu pour les physiologistes de l´époque la même importance que les *Elementa physiologiae* de Haller dans la deuxième moitié du XVIIIe siècle ».
[533] *Cf.* Canguilhem, Georges : *Etudes d´histoire et de philosophie des sciences*, 1968, pp. 250-251.

doute que les travaux de Müller sur l´anatomie et l´embryologie comparées, les organismes marins ou l´Amphioxus[534] ouvrent la voie à de très nombreuses recherches et approfondissements ultérieurs qui s´effectueront dans la perspective doctrinale de Lamarck et de Darwin. On pourrait le caractériser comme un admirateur de Cuvier qui aurait possédé la finesse des intuitions de Geoffroy Saint-Hilaire, ainsi que comme un adepte de la rigueur expérimentale réclamant cependant comme un besoin (« *Bedürfnis* ») une réflexion philosophique d´ensemble sur l´univers vivant […] ».

Ce dernier aspect mérite d´être souligné. De ses études à Bonn, Johannes Müller retira une vision philosophique de la vie, à laquelle il ne devait jamais renoncer. Son passage par Berlin, en 1824, eut pour effet de le soustraire à l´influence des thèses fondamentales de l´école romantique des philosophes de la nature mais, semble-t-il, pas à la notion de totalité, d´unité du vivant à laquelle il continua de se consacrer. Les comparaisons d´organes et de fonctions qu´il mena sans relâche dans le domaine du monde animal, ses observations du général au particulier et du particulier au général, de même que ses efforts constants de recherche dans des domaines où se posaient des problèmes de délimitation de règnes[535] ne laissent aucun doute sur le fait qu´il était à la recherche d´un « plan de création »[536]. De trente-trois ans plus âgé que Ernst Haeckel, il se trouvait à la charnière de deux époques : celle encore fortement influencée par Johann W. Goethe[537] et celle qui voyait les sciences de la nature se spécialiser[538] à une vitesse telle qu´il devenait impossible de maîtriser seul les connaissances acquises dans les différentes disciplines scientifiques. S´agit-il d´une contradiction ? Johannes Müller, de confession catholique, resta toute sa vie au plus profond de lui-même vitaliste bien qu´il contribuât sans doute plus qu´aucun autre physiologiste avant lui à la percée des théories mécanistes en physiologie. L´historien Franz Schnabel le décrit comme un être qui, inlassablement, cherchait la réponse aux questions fondamentales dans la nature et qui ne

[534] Petit animal marin primitif ammophile.
[535] E. Haeckel accordera beaucoup d´importance à ce domaine de recherche.
[536] Nous nous basons sur l´article consacré à J. Müller dans : *Allgemeine Deutsche Biographie* (dir. : Historische Kommission), p. 3122. *Cf.* DDE, l´article « Vitalisme » de Patrick Tort, vol. 3, p. 4477 : « […] l´intuition du *plan* dans la structure organique et dans son développement est bien ce qui fonde depuis l´origine le postulat essentialiste d´une téléologie liée d´une manière spéciale à l´organisation, dans le monde physique et dans la durée, des harmonies singulières de la *vie* ».
[537] À l´âge de vingt-sept ans, J. Müller alla trouver l´auteur de *Die Farbenlehre* (« De la théorie des couleurs ») pour lui remettre un travail intitulé *Über die phantastischen Gesichts-Erscheinungen* (« Sur les hallucinations visuelles »)
[538] Haeckel, Ernst : *Über die Biologie in Jena während des 19. Jahrhunderts*, 1904, p. 11; cite E. Du Bois-Reymond (Discours à la mémoire de J. Müller). Il le qualifiait : "d´Alexandre le Grand de la biologie" qui réunit une fois encore, dans sa main, toutes les provinces de ce prodigieux empire qui se morcela, après sa mort, ne créant pas moins de quatre chaires consacrées à l´anatomie humaine, l´anatomie pathologique, la physiologie et l´anatomie comparée » (à laquelle vinrent s´adjoindre l´embryologie et la zoologie).

craignait pas d´avouer que les sciences de la nature avaient pour lui quelque chose de "religieux". Cependant, il fut bientôt incompris de ses élèves qui ne virent dans cette attitude que des retombées des thèses fondamentales de l´école des philosophes de la nature, susceptibles de mettre en danger la recherche exacte. Les jeunes physiologistes étaient peu enclins à se laisser entraîner à ce qu´ils jugeaient être des débordements vitalistes dont les relents romantiques leur semblaient démodés. Ils furent confortés dans cette idée par le fait même que Johannes Müller était resté vitaliste[539] sa vie entière alors qu´eux-mêmes cherchèrent et réussirent à jouer un rôle important dans l´édification – voire « l´élargissement » – de la conception mécaniste. Johannes Müller concevait la force vitale[540] comme une force créatrice efficiente (*zweckmäßig wirkende Schöpferkraft*). Au chapitre de son « Manuel de physiologie humaine » consacré à l´âme, il se rapprochait même beaucoup de l´animisme de Stahl. Franz Schnabel le décrit comme une nature religieuse, universelle, qui avait occasionnellement un penchant pour les idées panthéistes.

---

[539] E. Haeckel allait devenir un anti-vitaliste convaincu, bien que toujours fidèle à la pensée du maître. C´est pourquoi il jugea sans doute nécessaire de définir le vitalisme attribué à J. Müller, dans ses LW (1904) ; *Cf.* DDE, l´article « Vitalisme » de P. Tort, vol. 3, p. 4480 : « (…) c´est dans son commentaire qu´il sera peut-être permis de saisir enfin ce qui aux yeux d´un évolutionniste, distingue le vitalisme des démarches biologiques souvent conceptuellement et méthodologiquement distinctes que l´on a parfois tenté de lui assimiler ». En 1904, E. Haeckel opère cette distinction de la façon suivante: « L´ancienne conception de la force vitale a pu se propager dans le premier tiers du XIXe siècle aussi bien qu´au XVIIIe, parce que la physiologie ne possédait pas encore les fondements d´une hypothèse mécanique. Il n´y avait encore ni théorie cellulaire, ni chimie physiologique ; l´ontogénie et la paléontologie étaient encore au berceau. La théorie de la descendance de Lamarck (1809) était passée sous silence, aussi bien que son principe fondamental : "La vie n´est qu´un phénomène physique compliqué". On conçoit donc que jusqu´en 1833 la physiologie s´en tint au dogme vitaliste, et qu´elle acceptait les merveilles de la vie comme des phénomènes énigmatiques, inaccessibles à toute interprétation physique. « Il en fut tout autrement dans le second tiers du siècle. En 1833 parut le traité classique de physiologie de Johannes Müller, où ce biologiste de génie comparait les manifestations vitales de l´homme et des animaux et cherchait à en donner une interprétation exacte. Jusqu´à sa mort (1858) Müller s´en tint, il est vrai, à l´idée d´une force vitale, régulatrice des phénomènes vitaux ; mais *il ne la considère pas comme un principe métaphysique (comme Haller, Kant et ses successeurs), mais comme une force naturelle qui, ainsi que toutes les autres, obéit à des lois physiques et chimiques*. Dans l´étude de chaque fonction vitale, dans celle des organes des sens et du système nerveux, des échanges de la circulation, de la voix, de la parole et de la reproduction, Müller s´efforce d´établir les faits par l´observation , de trouver la loi des phénomènes par l´expérience et d´expliquer leur développement par la comparaison des formes supérieures et inférieurres. Aussi ne peut-on accuser simplement J. Müller de vitalisme : il est au contraire le premier physiologiste qui ait cherché à donner au vitalisme métaphysique une base physique. Il a en réalité donné la preuve indirecte de son contraire, comme l´a remarqué E. Du Bois-Reymond. De même en botanique, le vitalisme perdit du terrain grâce à Schleiden (1843) ; sa théorie cellulaire (1838) montra que l´unité vitale des organismes complexes est la résultante des fonctions de toutes les cellules qui les composent (Paris, Schleicher Frères, pp. 44-45).
En d´autres termes, et pour développer la logique de l´opposition réelle construite ici par Haeckel, *le vitalisme comme courant de pensée et forme de représentation au sein de l´histoire de la conception générale du vivant ne se définit significativement que comme un dualisme*, et ne se confond pas avec la simple évocation de la singularité du dynamisme propre aux processus vitaux (…) ».

[540] Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, p. 230. Cet auteur définit le "vitalisme" de J. Müller: *„Es handelte sich (...) um die Frage, ob es eine den andern im Organismus tätigen Kräften koordinierte, einheitliche Lebenskraft gebe, die durch den Tod vernichtet und in keine andere wahrnehmbare Kraft umgewandelt werde. J. Müller hatte diese Frage bejaht, seine Schüler dagegen wollten die Physiologie zu einem Zweige der Physik und Chemie machen. Die Frage wurde von Liebig konkret gefasst – ob die mechanische Kraft und die in den Organismen erzeugte Wärme aus dem Stoffwechsel vollkommen herzuleiten sei oder nicht“.*

Ce fut la génération suivante – soit sa propre école, d´après Franz Schnabel[541]: celle qui forma pour l´essentiel Ernst Haeckel – qui rompit le lien entre la recherche exacte et la conception chrétienne de la vie. Alors que Johannes Müller accordait encore plus d´importance à l´expérience acquise (*Erfahrung*) et à l´observation qu´à l´expérimentation et qu´il travaillait de préférence selon les méthodes descriptives et comparatives, ses étudiants fondèrent la physiologie expérimentale moderne causale et analytique, basée à la fois sur la physique et la chimie. Les plus réputés d´entre eux[542] se nomment Rudolf Virchow, Emil Du Bois-Reymond[543], Albert von Kölliker, Hermann L.F. von Helmholtz[544], Theodor Schwann et Jakob Henle[545]. Chacun d´eux excella dans sa propre discipline.

L´originalité de la pensée de Johannes Müller ne manqua pas d´avoir des incidences sur la réflexion du jeune Ernst Haeckel. Comment lui était-il effectivement possible d´accepter l´existence d´une force vitale, par définition[546] distincte à la fois de l´âme pensante et des propriétés physico-chimiques du corps tout en argumentant, en quelque sorte, que les phénomènes vitaux avaient pour cause des phénomènes mécaniques, physico-chimiques ? Qu´advenait-il alors de l´âme ? Dans son ouvrage *Generelle Morphologie*, Ernst Haeckel cite une remarque d´Emil Du Bois-Reymond observant que, d´après Johannes Müller, cette force vitale aurait été attachée à la matière en général, sans que l´on puisse vraiment la localiser, divisible et infinie […], disparaissant avec la mort ou avec la mort apparente (*Scheintode*) sans laisser de traces, apparaissant sous sa forme psychique […]. Selon Emil Du-Bois Reymond tout ceci revenait finalement à dire qu´elle n´existait pas[547].

---

[541] Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, p. 231: *„Die nächste Generation – seine eigene Schule – hat das Band zwischen Naturforschung und christlicher Weltanschauung zerschnitten; die Naturwissenschaften bezahlten die gewaltigen Fortschritte, die sie erzielten mit menschlicher und sachlicher Verengerung, immer entschiedener lenkten sie auch in Deutschland in die Bahnen mechanistischer Auffassung. Berlin ist dabei führend geworden. Es wurde die Hochburg der induktiven medizin (...)“.*

[542] Ces hommes vont étudier, en positivistes, la conduction nerveuse sur la base de la loi spécifique des nerfs découverte par J. Müller en 1838, en vertu de laquelle un nerf donné n´engendre qu´une sorte de sensation, ce qui différencie les cinq sens principaux. E. Du Bois-Reymond travaille sur la nature de l´électricité animale auparavant étudiée surtout par des Italiens, mais aussi par Bell et Magendie qui avaient découvert dans les années 1810, la différence entre nerfs moteurs et nerfs sensitifs et permis de localiser le siège des réflexes dans la moelle épinière. E. Du Bois-Reymond découvre que chaque partie du tissu nerveux contient une force électromotrice, qu´il appelle « potentiel de repos ». C. Ludwig et H. von Helmholtz étudient le problème de la vitesse de la conduction nerveuse.

[543] L´un des principaux fondateurs de la physiologie expérimentale.

[544] Hermann Ludwig F. von Helmholtz (1821-1894). Il énonça en toute généralité le principe de l´énergie (Loi de conservation de l´énergie, 1847), interprétant les phénomènes physiques comme changement de forme de l´énergie et définissant l´énergie potentielle.

[545] Jakob Henle (1809-1885) développa la branche anatomo-physiologique.

[546] *Cf.* Lalande, André : *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, l´article « Vitalisme », 1993, vol. 2, p. 1214.

[547] GM, vol. I, p. 96, E. Haeckel concernant J. Müller: *„Wer sein klassisches “Handbuch der Physiologie des Menschen“ studirt hat, wer seine bahnbrechenden, mechanischen Untersuchungen über die Physiologie der Stimme und Sprache, des Gesichtssinns und des Nervensystems etc. kennen gelernt hat, der wird von der allein möglichen*

La position de Ernst Haeckel exprimée dans *Generelle Morphologie* fut plus claire encore. Quel que soit le nom voire l´expression utilisés pour faire référence à la force vitale, il s´agissait déjà pour Ernst Haeckel d´une conception fausse, d´une « *irrige Vorstellung* » . Il est intéressant de constater que l´étudiant se forgea cette opinion durant ses études, et ce, justement à l´époque où il assistait aux cours de Johannes Müller comme en témoigne la citation qui suit, tirée de la préface de *Generelle Morphologie* :
« […] lorsque j´eus ultérieurement l´inestimable chance de côtoyer J. Müller et d´apprendre avec lui les fondements empiriques et les conceptions alors dominantes de la morphologie dualiste[548] […] se formait déjà, en silence, l´opposition moniste qui trouve toute son expression dans cet ouvrage[549] ».

À force de fréquenter assidûment le musée d´anatomie comparée, Ernst Haeckel s´en vit confier la clef par Johannes Müller. Et enfin, celui-ci lui proposa de l´accompager en voyage de recherche sur l´île de Helgoland pour y étudier les animaux dits « inférieurs » de la Mer du Nord.

Anwendung der causal-mechanischen Untersuchungs-Methode des Organismus aufs tiefste durchdrungen sein; und er wird sich in dieser Ueberzeugung durch die vitalistisch-teleologischen Irrthümer, welche mit Müller´s allgemeinen biologischen Bemerkungen verwebt sind, und welche bei schärferer Betrachtung zu unlösbaren Widersprüchen führen, nicht irre machen lassen. Wie du Bois-Reymond treffend bemerkt, „tritt bei Johannes Müller dieser Irrthum aus dem Nebel vitalistischer Träumereien klar und scharf hervor, mit Hand und Fuss, Fleisch und Bein zum Angriff bietend. Muss, wie aus Müllers Betrachtungen folgt, die Lebenskraft gedacht werden als ohne bestimmten Sitz, als theilbar in unendlich viele dem Ganzen gleichwerthige Bruchteile, als im Tode oder Scheintode ohne Wirkung verschwindend, als mit Bewusstsein und im Besitze physikalischer und chemicher Kenntnisse nach einem Plane handelnd, so ist es so gut als ob man sagte: es gibt keine Lebenskraft; der apogogische Beweis für die andere Behauptung ist geführt"(*).
Source citée: E. Du Bois-Reymond, *Gedächtnisrede auf Johannes Müller*, Berlin, 1860, p. 89.

[548] Nous comprenons l´adjectif dualiste au sens utilisé par E. Haeckel, où la matière est séparée de l´esprit.

[549] GM, préface, p. XVII : *„[…] und als ich später das unschätzbare Glück hatte, in unmittelbarem Verkehr mit meinem unvergesslichen Lehrer Johannes Müller die empirischen Grundlagen und die herrschenden Anschauungen der dualistischen Morphologie nach ihrem ganzen Umfang und Inhalt kennen zu lernen, bildete sich bereits im Stillen jene monistische Opposition aus, welche in dem vorliegenden Werke ihren entschiedenen Ausdruck findet".*

2.4.4 L´île de Helgoland et l´orientation zoologique d´une carrière (août – septembre 1854)

Ce premier séjour de recherche sur l´île anglaise de Helgoland laissa des souvenirs inoubliables à Ernst Haeckel. En compagnie de Johannes Müller, de son fils Max et de son compagnon d´études Adolph de la Valette Saint George, il fut initié à la pêche du "plancton"[550]. Johannes Müller avait inventé à cet effet une sorte de filet en maille très fine (*Müller-Gaze*). Cette invention contribua à donner un essor à ce type de recherche – à une époque où les stations de biologie marine n´existaient pas encore. La personnalité de Johannes Müller inspirait à Ernst Haeckel le plus grand respect. Celui-ci décelait l´oeuvre de Dieu dans chaque créature qu´il découvrait et, cependant, demandait à ses étudiants de pousser toujours plus loin leurs investigations. Ainsi, dès le début de son séjour, Ernst Haeckel fit partager son enthousiasme à ses parents :

« Je ne peux vous dire à quel point la découverte et l´observation de cette merveilleuse faune marine m´enchante […]. Je me sens ici comme transporté dans un autre monde, une autre planète. Tout est vraiment différent, les animaux, les plantes, le sol, l´air, l´eau, même les gens sont différents, ici [551] ».

Il dit aussi ne jamais pouvoir oublier son étonnement devant le grouillement de tous ces petits animaux transparents que provoquait le retournement d´un filet (méduses, siphonophores, larves d´échinodermes). La beauté et la diversité de la nature ne laissaient pas de le surprendre et de l´éblouir : « Ces petites choses si communes que l´on trouve dans la mer », écrivit-il, « pourraient, de par leur beauté et leur merveilleuse structure, servir de modèles à des œuvres d´art si on leur prêtait un peu plus d´attention[552] ».

Le séjour à Helgoland fut déterminant dans la mesure où il décida Ernst Haeckel à donner définitivement une orientation zoologique à sa carrière. L´étudiant rapporta suffisamment de matériaux pour rédiger un premier article scientifique consacré au développement d´œufs de poissons. Celui-ci parut, en 1855, dans la revue *Müllers Archiv für Anatomie und Physiologie*

---

[550] Le terme plancton n´existe cependant que depuis 1887.

[551] Hemleben, Johannes: *Ernst Haeckel in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*, 1964, p. 35: *„Ich kann Euch das Entzücken und die Seligkeit, in welche mich das Beobachten und Bekanntwerden dieser herrlichen Seenatur mit ihren zahllosen Wundern täglich, nein stündlich versetzt [...] gar nicht deutlich machen zu versuchen. Nur das eine kann ich sagen, daß ich mit einem Schlage in eine ganz andere Welt, [...] versetzt bin. Es ist wirklich alles hier anders. Die Tiere, die Pflanzen, die Erde, das Wasser, die Luft, sogar die Menschen (...)“.*

[552] EG, lettre du 30.8.1854, p. 123.

(« Archives d´Anatomie et de Physiologie publiées sous la direction de J. Müller »), sous le titre : *Über die Eier des Scomberesoces* (« Sur les œufs du Scombrésoce »),
Malgré toutes les expériences positives vécues aux côtés de Johannes Müller, Ernst Haeckel – sous l´influence de son père – prit la décision de retourner à Würzburg. Le séjour à Helgoland avait contribué à dissiper ses doutes quant au choix d´une profession. Il reconnaissait avoir débuté ses études médicales, nanti de préjugés, et était dorénavant fermement décidé à prendre son avenir en main en se consacrant à la zoologie marine. C´était aussi le prix à payer pour réaliser le rêve qui, plus que jamais lui tenait à coeur : découvrir les côtes tropicales en qualité de naturaliste[553]. Avant de quitter Berlin, Ernst Haeckel passa avec succès les épreuves du *Tentamen Philosophicum*[554]. Il obtint la mention « très bien » en physique, en chimie, en botanique et en zoologie ; la mention « bien » en philosophie, « passable » en minéralogie et échoua en cristallographie. Ce dernier résultat ne l´empêcha pas de faire largement usage des principes de classification utilisés en cristallographie géométrique pour examiner ultérieurement les rapports de symétrie des radiolaires et fonder la nouvelle morphologie générale.

[553] Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 27, cite une lettre du 30.8.1854 : *„(...) nur das eine statt des alles andern, daß mein Entschluß, künftig als Naturforscher, namentlich Zoolog, tropische Seeküsten zu untersuchen, jetzt feststeht (soweit nämlich der menschliche Entschluß ohne die göttl.[iche] Zustimmung hierbei etwas hilft!, und daß die Zoologie jetzt definitiv und für immer die Botanik aus meinem Herzen verdrängt hat“. Cf.* EG, lettre du 17.5.1855, p. 134: *„Der hoffnungsvolle Gedanke an die künftige Tropenreise als Ziel aller meiner Wünsche und die eigentliche Bestimmung meines Lebens und die stete Hoffnung, daß meine innigst geliebte Natur mich nicht im Stich lassen wird, [...] trösten mich genug darüber, daß ich jetzt auf ein Paar Jahre einmal ernstlich von der Lieblingsneigung mich abwenden und mit ganz andern, mit meinem innern Wesen nach viel ferner liegenden Sachen beschäftigen muß“.*
[554] *Cf.* Krause, Erika: *Ernst Haeckel*, 1987, p. 28. L´auteur se base sur le journal intime de E. Haeckel et précise qu´en Prusse, cet examen fut remplacé, en 1863, par l´ *Examen physicum.*

2.4.5 Le retour à Würzburg et la confrontation avec le matérialisme scientifique (Pâques 1855)

Avant de s´établir à nouveau à Würzburg pour y poursuivre sa formation clinique dans le très réputé *Julius-Spital* [555], Ernst Haeckel entreprit la lecture d´un second livre de Karl Vogt, intitulé : *Lehrbuch der Geologie und Petrefaktenkunde*[556] (« Manuel de géologie et de paléontologie », en deux volumes). Malgré le fait qu´il ait été choqué par le radicalisme politique de l´auteur, il continuait de lire ses œuvres qui le fascinaient. Depuis la publication, en 1830 notamment, du premier volume des *Principles of geology* (« Principes de géologie ») de Charles Antony Lyell (1797-1875) – qui avaient contribué à ébranler les thèses créationnistes et catastrophistes –, des thèmes comme l´âge de la terre ou la continuité des processus géologiques étaient plus que jamais au cœur des discussions de l´époque. Charles Lyell – considéré comme le fondateur de l´actualisme[557] en géologie – était arrivé à la conclusion que la formation de la terre s´était faite graduellement. L´hypothèse d´une évolution de la terre se précisant, il devenait, pour certains, de plus en plus difficile d´admettre que celle-ci ait pu être créée en six jours. On peut penser que Ernst Haeckel – dont la curiosité était insatiable en matière de sciences naturelles – se tenait informé des progrès de la géologie d´autant plus que cette science suscitait depuis la fin du XVIIIe siècle un véritable engouement. D´après Daniel Goujet: « La géologie représentait une science d´avenir car, en même temps qu´elle soulevait des questions d´ordre général quant à la formation des roches et aux théories qui avaient cours à l´époque pour expliquer celle-ci, elle promettait d´être l´une

[555] *La Gazette médicale de Strasbourg* (mensuel édité pour la première fois en 1840) fit paraître un feuilleton intitulé : *Excursion médicale en Allemagne*. L´article du 25.8. 1855 fait ressortir le fait que la recherche médicale réformée, mise en pratique à Würzburg faisait beaucoup d´envieux outre-Rhin : « Il est loin de nous le temps où l´Allemagne se perdait dans les rêveries d´une médecine idéale ; « voir, scruter, expérimenter, créer des laboratoires, des instituts anatomiques et physiologiques arracher à l´organisme ses plus intimes secrets, en employant tous les moyens d´investigation que la chimie et la physique mettent à la disposition du médecin, voilà ce qu´on fait dans les vingt universités allemandes. [...]. Ce mouvement de rénovation de la science par l´observation et par l´expérimentation, dont la France a donné le signal, se poursuit avec éclat au delà du Rhin, et Wurtzbourg est au premier rang parmi les universités qui sont entrées dans cette voie féconde ». À propos de l´Hôpital *Julius*, on peut y lire qu´il est : « un établissement magnifique dont la richesse est proverbiale (…). Les salles sont petites (…). La pharmacie est d´un luxe peut-être excessif. La salle des morts est très convenable […] ».

[556] *Lehrbuch der Geologie und Petrefaktenkunde,* Brunswick*, 1843.*

[557] *Cf.* DDE, l´article « Lyell *Charles Antony* » de Goulven Laurent, vol. 2, p. 2726 : « C´est lui en effet qui a fait triompher l´idée que pour comprendre les événements du passé, il était nécessaire de partir de l´étude des phénomènes actuels. Il fallait expliquer les faits anciens en ayant recours aux mêmes lois et aux mêmes agents que ceux qui s´exercent aujourd´hui encore à la surface du globe, et renoncer par conséquent à l´explication par les catastrophes. C´est dans la doctrine des « causes actuelles » que se trouve la clef de l´interprétation des phénomènes géologiques qui ont affecté la terre dans le passé. Les mêmes agents ont agi avec la même intensité à travers les temps, et leur action rend compte des événements anciens comme elle le fait des événements actuels ».

des clés du développement industriel[558] ». Après avoir lu l´ouvrage de Karl Vogt, Ernst Haeckel en vint à regretter de ne pas avoir assisté à certains cours de géologie et de minéralogie dispensés à Berlin. Il manifestait déjà un grand intérêt pour la paléontologie, « indispensable » – selon ses termes – pour arriver à une vision globale du vivant. À son propos, il écrivit : « Jusqu´à présent, je n´ai toujours lu que des choses très éparses en géologie (Burmeister[559], Cotta[560]). Dans ce livre, […] la splendide géologie m´apparut pour la première fois dans sa globalité ». Il ajoutait que sa préférence allait à la branche paléontologique pour la raison, écrivit-il, qu´elle « m´attire le plus et constitue un complément nécessaire à la zoologie systématique et à la botanique, en ce qu´il n´est pas possible d´avoir un aperçu complet de la faune et de la flore actuelles sans la connaissance de ces organismes primitifs[561] ».

Durant ces trois semestres passés à Würzburg, Rudolf Virchow exerça sans conteste une grande influence sur Ernst Haeckel. Jusqu´à présent, l´étudiant n´avait assisté qu´à son cours théorique d´anatomie pathologique. Or, dès son retour de Berlin, il eut la possibilité de participer au fameux « *Privatissimum*[562] » intitulé : *Demonstrativer Kursus der pathologischen Anatomie und Mikroskopie* (« Travaux pratiques d´anatomie pathologique et de microscopie »). Ses travaux pratiques attiraient de nombreux étudiants. Ernst Haeckel en fut tellement enthousiasmé qu´il se considéra dédommagé de toutes les souffrances endurées et se réconciliait avec la médecine clinique. La méthode de travail[563] de Rudolf Virchow était

---

[558] *Cf.* DDE, l´article « Géologie (Darwin et la) » de Daniel Goujet, vol. 2, p. 1889.

[559] Burmeister *Hermann C.K.* (1807-1892). *Cf.* DDE, l´article de Patrick Tort qui lui est consacré, vol. 1, p. 477. Médecin et naturaliste allemand. « Burmeister fut d´abord entomologiste, puis étendit ses recherches à des études zoologiques plus larges et à la paléontologie, essentiellement dans le secteur sud-américain. (…) il s´est opposé au darwinisme sur le terrain de la théorie de la descendance, en tentant en 1866, de faire ressortir les différences entre le crâne de l´Homme et celui de l´Orang (…) ».

[560] Cotta *Bernhard* (1808-1879). *Cf.* DDE, l´article de Britta Rupp- Eisenreich, vol. 1, p. 711. « Géologue allemand pro-darwinien venant de la tradition humboldtienne et rallié aux thèses de Lyell. Par son père (…), il a été mis en contact assez tôt avec les matières de sa spécialité, la géologie, qu´il a non seulement enrichie par ses recherches, mais aussi rendue accessible à un large public, notamment grâce à ses manuels et traités, souvent réédités et traduits ». Notamment : *Geologische Bilder,* Leipzig, Weber, 1852, 6e éd. en 1876 ; *Die Geologie der Gegenwart,* 1866, 5e éd. en 1878. *Briefe über Alexander von Humboldt´s Kosmos,* Leipzig, 1848-1860, 4 vol.

[561] EG, lettre du 25.4.1855, p. 126*: „Ich hatte bisher über die Geologie bloß immer zerstreute Einzelheiten (namentlich Burmeister und Cotta) gelesen. In diesem Buche [...] trat mir zum ersten Male die herrliche Wissenschaft der Geologie im großen und ganzen entgegen. [...] Natürlich ist es vorzüglich der paläontologische Teil der Geologie, die Petrefaktenkunde [...] welche mich besonders anzieht und welche auch eine notwendige Ergänzung der systematischen Zoologie und Botanik ist, indem man ohne die Kenntnis dieser vorweltlichen Organismen, welche vollständig und wesentlich die Reihe der jetzt noch lebenden Tiere und Pflanzen ergänzen, sich seinen ordentlichen und vollkommenen Überblick über den Kreis der letztern erwerben kann.“*

[562] EG, lettre du 17.5.1855, p. 136.

[563] EG, lettre du 17.5.1855, p. 137. Cette méthode a même été relatée dans le feuilleton intitulé : *Excursion médicale en Allemagne*, publié dans la *Gazette médicale de Strasbourg* (n° 8, 25.8.1855). R. Virchow y est décrit comme quelqu´un qui, à l´image de ses confrères allemands, est toujours à l´œuvre et marche d´un pas sûr et continu dans la

unique en son genre et tout était organisé de manière à simplifier et à faciliter les études. Selon Ernst Haeckel, elle consistait à présenter à des groupes de trente à quarante étudiants différentes préparations microscopiques. Grâce à un petit "chemin de fer" avançant sur des rails, eux-mêmes fixés sur une longue table, il était possible de faire circuler des microscopes d´un élève à l´autre et d´observer de nombreux cas remarquables sans que les préparations ne subissent aucune manipulation. Toutefois, l´intérêt du cours résidait surtout dans le fait que les prélèvements d´organes examinés et commentés par Rudolf Virchow avaient la plupart du temps été effectués sur des malades observés en clinique. Ernst Haeckel fit part à ses parents qu´il devenait enfin possible d´établir un lien entre les résultats d´observations cliniques, anatomo-pathologiques et microscopiques et d´obtenir ainsi une image d´ensemble de la maladie[564]. Seule l´université de Würzburg dont il commençait à vanter les mérites, était, à ses yeux, capable d´obtenir un tel résultat. Grâce à ce cours, Ernst Haeckel fut familiarisé avec la méthode scientifique dite mécaniste où chaque phénomène recevait une explication logique par un lien de cause à effet. Cette méthode excluait d´emblée le recours à toute force surnaturelle ; elle allait servir à Ernst Haeckel de fondement à une réforme globale de la morphologie – débarrassée des dogmes vitalistes et téléologiques et présentée dans son ouvrage *Generelle Morphologie*. Plus que jamais, ce cours fut également l´occasion de découvrir les facettes et les idées d´un homme qu´il avait, dès 1853, décrit à ses parents comme étant : « un homme de raison, rationaliste et matérialiste jusqu´à la moelle[565] ». « Le discours de Virchow est difficile, mais extraordinairement beau », écrivit-il. « Je n´ai encore jamais entendu un tel discours, marquant par sa concision, sa force toute rassemblée, ses conséquences directes, sa logique incisive, et, cependant, un discours empreint d´images palpables et attirant par son côté vivant ». Bien que fortement impressionné, il devait convenir

---

voie de l´observation. « M. Virchow pratique lui-même, ou fait faire sous ses yeux, presque toutes les autopsies de Wurtzbourg. Tous les individus qui succombent à l´hôpital passent par cette salle d´autopsie ; on envoie en même temps une note détaillée sur la maladie avec une note du médecin traitant. L´ouverture est faite en présence des élèves , et le professeur dicte lui-même le protocole. […]. ».

[564] EG, lettre à ses parents du 17.5.1855, p. 137: „[...] *Wir sitzen zu 30-40 an zwei langen Tischen, in deren Mitte in einer Rinne eine kleine Eisenbahn verläuft, auf der die Mikroskope auf Rädern rollen und von einem zum anderen fortgeschoben werden. Da bekommt man denn oft in einer Stunde die merkwürdigsten und seltensten, sorgfältig für das Mikroskop zurechtgemachten, pathologischen Präparate in Menge zu sehen, während Virchow dabei ganz ausgezeichnete Vorträge (natürlich dem grade in die Hände kommenden Material von der Klinik angepasst) hält. Diese setzen dann meist die Fälle, die man vorher auf der Klinik lebend beobachtete, ins klarste Licht, wie dies auch die abwechselnd mit dem Kursus von Virchow gehaltenen Sektionen tun, bei denen er zuweilen auch seine Schüler selbst die Obduktion ausführen läßt. Gerade dieser Zusammenhang zwischen dem klinisch-pathologischen, anatomischen und mikroskopischen Befund, wie man ihn so auf die klarste und bequemste Weise als ein ganzes, einheitliches Krankheitsbild erhält, ist äüßerst interessant, lehrreich und wichtig. Und so etwas sucht man in Berlin, wo überhaupt an pathologische Anatomie nicht zu denken ist, ganz vergebens! Das ist nur hier!*“.

[565] EG, lettre du 16.11.1853, p. 81: „*Virchow ist nämlich durch und durch Verstandesmensch, Rationalist und Materialist*“.

qu´il ne pouvait en accepter les conséquences[566]. En 1894 – soit près de dix-sept ans après le début de la controverse entre l´ancien élève et son professeur à propos du rôle de la théorie de l´évolution par rapport à la science et à l´enseignement scolaire (1877) –, Ernst Haeckel continuait de lui témoigner sa reconnaissance. À l´occasion d´une fête commémorative, il rappela que durant ces trois semestres, il avait appris aux côtés de Rudolf Virchow : « l´art analytique de l´observation pénétrante et de l´appréciation critique des faits anatomiques isolés ». « J´acquis en outre la compréhension synthétique de l´organisation humaine tout entière », devait-il ajouter, « cette conviction fondamentale de l´*unité* de l´être humain, de la liaison indissoluble entre l´esprit et le corps… ». Toutefois, cet homme réussit surtout à captiver son attention par sa faculté d´entrevoir de nouvelles perspectives ainsi que par ses idées « philosophico-scientifiques »[567]. Celles-ci consistaient principalement à transposer la conception mécaniste sur les problèmes du vivant. Rudolf Virchow définissait la vie, la mort et la maladie d´une manière très logique et rationnelle à laquelle Ernst Haeckel n´était nullement habitué. La vie n´était rien d´autre, à ses yeux, que la somme des fonctions des différents organes du corps. Car, expliquait-il: « Le corps vivant entier se décompose en groupements vitaux dont les fonctions spécifiques sont liées à la nature de ses constituants élémentaires, soit en dernière instance aux cellules[568] […]. L´activité de l´âme constitue ainsi la propriété inhérente à la cellule nerveuse vivante, le mouvement est le résultat de la structure d´une cellule de fibre musculaire, etc. […]. C´est donc de la normalité de cette propriété physique et chimique de ces plus petits éléments morphologiques et microscopiques que

[566] EG, lettre du 16.11.1853, p. 80. À propos de l´introduction au cours théorique d´anatomie pathologique : *„Der Vortrag Virchows ist nämlich schwer, aber außerordentlich schön; ich habe noch nie solche prägnante Kürze, gedrungene Kraft, straffe Konsequenz, scharfe Logik und doch dabei höchst anschauliche Schilderung und anziehende Belebung des Vortrags gesehen“.*

[567] *Cf.* Haeckel, Ernst: *Freie Wissenschaft und freie Lehre*, Leipzig, 1908, p. 5; le passage est cité dans la préface de H. Schmidt. Sa traduction à partir de la deuxième conférence de Berlin (*Der Kampf um den Entwickelungs-Gedanken*, p. 51) figure dans Tort, Patrick: « L´unification (...) », in : *PH*, 1983, p. 290: *„Ich lernte in den drei Semestern bei Virchow die Kunst der feinsten analytischen Beobachtung und der schärfsten Kritik des Beobachteten. Ich war damals sein Assistent; und meine Sektionsprotokolle fanden sein besonderes Lob. Was mich aber damals in Würtzburg an Virchow besonders begeisterte, das waren seine weiten Ausblicke, seine philosophisch-naturwissenschaftlichen Ideen. Besonders die frühesten seiner Arbeiten (aus den Jahren 1845-1850) zeichneten sich ebenso durch kritische wie durch streng monistische Auffassung aus. Nach der damaligen Überzeugung von Virchow ist das Leben nur eine höhere Form der Mechanik und der Mensch nur ein höherer Vertebraten-Organismus“.*

[568] EG, lettre du 16.11.1853, p. 81: *„Der ganze lebende Körper zerfällt danach in eine Summe einzelner Lebensherde, deren spezifische Tätigkeiten an die Beschaffenheit ihrer Elementarteile, also in letzter Instanz an die Zellen, aus denen der ganze Körper besteht, gebunden ist. So ist die Seelentätigkeit die inhärierende Eigenschaft der lebenden Nervenzelle, die Bewegung das Resultat des Baues der Muskelfaserzelle usw. Mit der normalen physikalischen und chemischen Beschaffenheit dieser feinsten mikroskopischen Formelemente ist also ihre gesunde Lebenstätigkeit unabänderlich verbunden. […] Die von diesen Zellen als selbständigen, aber einfachsten Wesen ausgehende Lebenskraft ist es, welche die toten oder vielmehr die latenten Kräfte der Materie, die schlummernden Kräfte der feinsten materiellen Teilchen, der Moleküle, zur Tätigkeit erweckt, vorerst gleichsam in ihren Dienst nimmt, um den Organismus zu bauen. Das Leben ist also das Resultat der einzelnen Zellenkräfte und der mit ihnen verbündeten*

dépend irrévocablement l´activité vitale saine […]. La vie est donc le résultat des différentes forces cellulaires et des forces moléculaires qui leur sont rattachées, etc. […][569] ».

En 1855, Ernst Haeckel devait clarifier cette définition à l´attention de ses parents et précisait : « Toutes les fonctions vitales[570], végétatives et animales, sont d´après Virchow liées à la matière et à ses éléments […]. Il n´est posssible d´expliquer aucun phénomène vital sans recourir à des causes physico-chimiques […]. Les fausses et infructueuses tentatives d´explication de la vie, religieuses ou subjectives, coupent le nœud gordien mais ne le résolvent pas. Tout, en dernière instance, repose quand même sur la matière ».

Une telle conception des choses ne pouvait que soulever des interrogations. La question du devenir de l´âme après la mort l´indisposait particulièrement. L´étudiant écrivit à ses parents que « Virchow ne s´était pas étendu sur la question et, d´après sa conception de la vie et de la mort, on ne savait plus trop qu´en faire ». En effet, il définit la mort de façon strictement matérielle, comme étant : « le retour aux liaisons binaires les plus simples des éléments chimiques (que l´on trouve dans la nature anorganique ; eau, acide carbonique, ammoniaque) qui, lors de la constitution de l´organisme, s´étaient liés pour former les liaisons d´atomes les plus complexes et ténues qui soient[571] ».

Enfin, Rudolf Virchow définit la maladie lors de son cours. Ses propos plurent d´emblée à Ernst Haeckel pour la raison que la définition donnée lui parut objective. L´enseignant considérait en effet que : « les manifestations pathologiques diffèrent des manifestations physiologiques normales non d´un point de vue spécifique ou qualitatif, mais plutôt d´un point de vue quantitatif (...) ». De ce fait, toute pathologie perdait le caractère extraordinaire et

---

Molekülenkräfte“. Cf. également Schmidt, Heinrich: « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 21.

[569] EG, lettre du 16.11.1853, p. 81.

[570] Schmidt, Heinrich: *Ernst Haeckel,* 1934, p. 41: *„Alle Lebenserscheinungen, die vegetativen wie die animalen, sind an die Materie und ihre Elemente geknüpft. Man mag immer der Medizin und Naturwissenschaft den Vorwurf des Materialismus machen – es ist für sie kein Vorwurf, denn sie existiert nur durch ihn und in ihm. Sie muß immer auf die letzten materiellen Elemente zurückgehen. Ohne diesen Rekurs auf mechanische und chemische Grundursachen kann man keine einzige Lebenserscheinung erklären. Die falschen und fruchtlosen Versuche, religiöse, subjektive Anschauungen hier zugrunde zu legen, zerhauen den Knoten, lösen ihn aber nicht. In letzter Instanz beruht doch alles auf Materie“.* Source : *Die Jugendbriefe*, lettre du 17.6.1855, p. 145.

[571] EG, lettre du 16.11.1853, p. 81: *„Nach seiner Betrachtungsweise des Lebens und Todes kann man freilich mit der Seele bis jetzt nicht viel anfangen. Den Tod definiert er nämlich als “das Zurückkehren der chemischen Elemente [...] zu den höchst einfachen, binären Verbindungen (Wasser, Kohlensäure, Ammoniak, usw.) der anorganischen Natur“.*

« surnaturel [572]» qu´Ernst Haeckel lui avait toujours attribué. Elle se résumait à un accroissement excessif de cellules, à un dépassement des frontières du « normal ». C´est pourquoi il écrivit à ce propos :« C´est justement ce qui m´attire dans cette conception car j´ai toujours pensé le contraire; en considérant les pathologies comme une manifestation anormale […], comme des forces malignes […] et c´est de là que viennent mon dégoût excessif, mon aversion ». Rudolf Virchow traitait le sujet comme s´il se fût agi exclusivement de modifications physico-chimiques[573], « précisément des transformations morphologiques que subissent les tissus microscopiques du corps humain et leurs éléments par le biais d´excitations de nature pathogène comme les inflammations [574]». Cette approche devenait d´autant plus intéressante pour Ernst Haeckel qu´elle relevait davantage du domaine des sciences naturelles que de la médecine. Il avait d´ailleurs toujours considéré Rudolf Virchow davantage comme un naturaliste accompli – qui excellait en chimie, en anatomie, en microscopie – que comme un médecin.

La clarté avec laquelle Rudolf Virchow exposait sa conception mécaniste-matérialiste de la vie ainsi que la portée philosophique de ses idées jetèrent Ernst Haeckel dans un véritable trouble. Depuis son arrivée à Würzburg , trois ans plus tôt, il s´était toujours senti différent des autres et regrettait de ne pas avoir trouvé de véritable ami à qui il puisse se confier[575]. Cependant, il savait que son isolement était dû au fait qu´il ne partageait pas les opinions de ses camarades. Plus que jamais, il dut se rendre à l´évidence que la grande majorité des jeunes enseignants, naturalistes et médecins autour de lui, professaient des idées matérialistes[576]. Le cours d´Alfred Kölliker avait commencé à semer le doute quant au fondement même de sa

[572] Dans ses WRfr., p. 438, note 2 : E. Haeckel évoque l´époque où la pathologie est devenue « une véritable science » grâce aux découvertes importantes et par le fait que, écrit-il: « tout médecin instruit ne cherche plus les *causes* de la maladie dans les influences mystiques d´ordre surnaturel, mais dans les conditions physiques et chimiques du monde extérieur, et dans leurs rapports avec l´organisme ».

[573] R. Virchow repoussait l´idée des philosophes iatrochimistes selon laquelle les unités vitales d´un être organisé étaient soumises à un pouvoir central, l´*Archaeus influus* de Van Helmont ou la « monade centrale » de Leibniz. Il rejetait aussi le point de vue des philosophes de la nature et des morphologistes affirmant que le plan idéal de la créature lui donnait son unité organique. De même, il écartait la conception des iatrochimistes qui considéraient les maladies comme des entités vivantes ayant leur existence propre, qui envahissaient le corps humain de l´extérieur, idée à laquelle la découverte des bactéries grâce à Pasteur et à Koch devait apporter une confirmation éclatante. R. Virchow se refusa toujours à admettre la théorie microbienne des maladies et, vers les annés 1880, se tourna vers d´autres domaines de recherche.

[574] EG, lettre du 16.11.1853, p. 82.

[575] EG, lettre du 17.6.1855, p. 142.

[576] EG, lettre aux parents du 17.6.1855, pp. 143-144: *„Meine Ansichten hierüber kennst Du, lieber Vater, da Du sie selbst fast vollständig teilst. Beckmann steht dagegen hier ganz auf dem Standpunkt, den allerdings die bei weitem überwiegende Mehrzahl der jungen Naturforscher einnimmt, auf dem rein materialistischen und rationalistischen, den z.B. Burmeister in der reinsten und edelsten Weise vertritt und den Du, lieber Vater, noch neulich in Karl Vogts Broschüre "Köhlerglauben und Wissenschaft" vollständig klar und deutlich in seinen Grundzügen ausgesprochen gefunden hast".*

conception chrétienne. La lecture de *Köhlerglauben und Wissenschaft* [577] (« Foi de charbonnier et Science », 1855) de Karl Vogt ainsi que de longues conversations menées avec un étudiant, Otto Beckmann, contribuèrent à susciter une crise de conscience face au problème idéologique qui se posait à lui. Comme pour s´excuser, Ernst Haeckel écrivit à ses parents qu´il ne leur aurait pas parlé de son tourment s´il n´avait, à ce point, été ébranlé par ses discussions avec Beckmann, d´autant plus qu´il tenait celui-ci en très grande estime. Avant tout, il ne comprenait pas que des êtres de nature aussi « noble » et aussi bons que Otto Beckmann et Rudolf Virchow puissent avoir une conception du monde purement rationaliste. Dans sa longue lettre du 17 juin 1855 qui ressemble fort à un « appel à l´aide », Ernst Haeckel s´adresse essentiellement à son père et lui rappelle les grands traits d´une conception qu´il connaissait bien pourtant, grâce notamment à la lecture de Karl Vogt. Par le fait – résumait Ernst Haeckel – : « que celle-ci se limitait à considérer l´activité de l´âme comme une simple fonction de la substance nerveuse du cerveau et de la moelle épinière, elle en venait à nier l´existence d´une âme indépendante et invisible, tout autant que celle d´une immortalité et d´un Dieu ». En conséquence : « la foi existait aussi peu que la religion, qui n´étaient là que pour mettre au pas la grande masse de gens incultes ». Et, « les naturalistes étaient les seuls à être appelés à dévoiler pour soi la vérité qui consiste à reconnaître la matière comme le seul principe agissant dans le monde selon des lois naturelles immuables ». Néanmoins, Ernst Haeckel reconnaissait, un peu plus loin, ne pas être étonné d´un tel comportement qu´il comprenait – voire justifiait – comme une réaction face à la présence et aux manifestations si ostentatoires, à ses yeux, de l´ultramontanisme en Bavière. Les propos qu´il tint, dans cette même lettre, à l´âge de vingt et un ans seulement, témoignent déjà d´une grande aversion pour tout ce qui avait trait à l´Église catholique romaine. Nous les citons ici pour souligner le fait que l´anticléricalisme qui fut reproché à Ernst Haeckel, essentiellement après la parution des *Welträthsel,* était déjà très marqué durant ses études. À la seule différence qu´il n´en parlait certainement pas encore publiquement. Il écrivit : « Je suis bien loin d´en vouloir à Beckmann pour ses opinions contraires auxquelles conduit naturellement une vision rationnelle des choses. Lorsque je considère l´excécrable et, certes, au plus haut point condamnable, hypocrite, nature bigote de nos ultramontains piétistes orthodoxes pourvus d´un orgueil on ne

[577] Le titre exact est : *Köhlerglaube und Wissenschaft, eine Streitschrift gegen Hofrath Rudolph Wagner in Göttingen*, Giessen, J. Ricker, 1855. *Cf.* DDE, l´article « Vogt *Karl* » de Patrick Tort, vol. 3, p. 4486. Dans ses *Lettres physiologiques*, Karl Vogt définit l´âme comme suit : « Toutes les propriétés que nous désignons sous le nom d´activité de l´âme ne sont que les fonctions de la substance cérébrale; et pour nous expliquer d´une façon plus grossière, la pensée est à peu près au cerveau ce que la bile est au foie et l´urine au rein. Il est absurde d´admettre une âme indépendante qui se serve du cervelet comme d´un instrument avec lequel elle travaillerait comme il lui plaît ».

peut plus exclusif et indigne d´un chrétien ; lorsque je pense à la fausse religion apparente de l´Église catholique non moins pire que la nature bigote, hiérarchique et dépourvue d´esprit – telle que nous la rencontrons ici quotidiennement sous sa forme la plus répugnante et la plus indigne – et comme récemment encore de façon extrême lors de la procession de la Fête-Dieu qui n´était autre qu´une grandiose idôlatrie ; alors, je ne peux que mieux comprendre que les esprits cultivés les plus dignes qui soient, les plus démunis d´égoïsme se détournent avec horreur de toute caricature de la religion chrétienne et préfèrent tomber dans l´extrême inverse[578] ».

Les interrogations de Ernst Haeckel ainsi que sa réaction face aux propos tenus par son camarade Otto Beckmann s´insèrent dans un contexte général qui fut celui de l´apogée du courant matérialiste vulgaire. Depuis près de deux décennies, les sciences positives n´avaient cessé de gagner du terrain, elles arrivaient à une phase charnière dans leur lutte pour s´émanciper de la théologie. On peut avancer que les réflexions et les doutes de Ernst Haeckel reflètent presque fidèlement le débat de l´époque symbolisé par un événement connu sous le nom de querelle du Matérialisme[579]. Celle-ci opposa dans les années 1850, les matérialistes (Karl Vogt, Jakob Moleschott, Büchner) aux créationnistes (Rudolph et Andreas Wagner), les premiers fustigeant la « foi de charbonnier » des seconds. Plus précisément, c´est dans le cadre des réunions organisées par la *Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte* qu´éclata en 1854, à Göttigen, une dispute entre le zoologiste Karl Vogt et le physiologiste Rudolph Wagner. Elle allait subitement mettre en lumière le fait que les arguments théologiques ne suffisaient plus pour venir à bout du matérialisme philosophique. Rudolph Wagner défendait l´enseignement biblique de l´ascendance humaine de l´Homme[580] et soulignait la possibilité et la nécessité de concilier l´enseignement biblique avec les résultats de la recherche

[578] EG, lettre aux parents du 17.6.1855, p. 146. *„Ich bin weit davon entfernt, Beckmann seine entgegengesetzten Ansichten, zu denen eine rein rationelle Betrachtung der Dinge von selbst führen muß, zu verargen. Ja, wenn ich das verabscheuungswürdige und gewiß höchst verwerfliche heuchlerische Frömmelwesen unserer pietistischen, orthodoxen Ultramontanen mit ihrem höchst unchristlichen und exklusiven geistlichen Hochmut betrachte, wenn ich an das nicht viel schlechtere, geistlose, hierarchische Frömmelwesen, die unwahre Scheinreligion der katholischen Kirche denke, wie es uns hier täglich in der krassesten, widerlichsten, unwürdigsten Form entgegentritt (wie noch neulich in extremster Weise bei der Fronleichnamsprozession, die wirklich nichts als ein großartiger Götzendienst war) – dann kann ich es nur zu wohl begreifen, wie grade die edelsten, von Selbstsucht freiesten, gebildetsten Geister sich mit Abscheu von jenem Zerrbild christlicher Religion wegwenden und lieber ins entgegengesetzte Extrem verfallen“.*

[579] Sur le *Zeitgeist* voir: Eisler, Rudolf: *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, 1929, vol. 2, pp. 125-132 ; Gregory Frederick : *Scientific materialism in nineteenth century Germany*, *Studies in the history of modern science,* 1977; Fischl, Johann: *Geschichte der Philosophie*, *vol. IV: Materialismus und Positivismus der Gegenwart*, 1953, pp. 25-29. *Cf.* l´article de Degen, Heinz: *Vor Hundert Jahren: Die Naturforscherversammlung zu Göttingen und der Materialismusstreit*, in: *Naturwissenschaftliche Rundschau*, 1954, Heft 7, pp. 271-277.

[580] L´expression utilisée est: *Abstammung des Menschengeschlechts von einem Elternpaar.*

scientifique. Karl Vogt, de son côté, résuma ses arguments dans *Köhlerglaube und Wissenschaft*. Le point le plus intéressant étant sans doute que l´exposé de Rudolph Wagner[581] s´était conclu par une question qui visait à savoir si l´état de la science était « suffisamment mûr » pour lui permettre de décider de la nature même de l´âme. Rudolph Wagner exigeait une réponse conforme aux « fondements éthiques de l´ordre social[582] » car c´est uniquement « en les soutenant et en les conservant que nous pouvons remplir notre devoir envers la nation », écrivit-il. En outre, il demandait que la décision, quant à savoir si « la race humaine descendait d´un couple ou non » soit examinée sans présuppositions par la science mais « que le résultat en tant que "dogme immuable" soit prélevé dans la Bible car l´enjeu était de taille[583] ». « Il ne peut y avoir de doute, en répondant par l´affirmative ou par la négative le christianisme historique dans sa totalité subsiste ou s´effondre en étroite liaison avec le dogme de la création ; la croyance biblique la plus simple, la plus dépouillée s´effondre au même titre que l´édifice entier de nos concepts religieux enseignés, et notre théologie scientifique, pour autant qu´elle ne fasse pas corps avec l´Église, voit le sol se dérober sous elle[584] ».

La querelle du Matérialisme illustrait les clivages d´une société en pleine mutation économique, technique et scientifique. Elle rendait manifeste le lien qui unissait les matérialistes aux événements de 1848 ainsi que l´attachement des créationnistes à l´ordre social en place, dans lequel le prince conservait ses pouvoirs. Selon Horst Hillermann[585], l´exposé de Rudolph Wagner prend toute son importance dans la mesure où, pour la première fois, la question du rapport entre les réalités théologiques, politiques de l´État et de la société et la pratique de l´enseignement et de la recherche selon la méthode des sciences positives fut soulevée publiquement.

De son côté, Ernst Haeckel ne se situait encore ni dans l´un ni dans l´autre camp. Il semblerait qu´il n´était pas encore prêt à se livrer à un choix de société mais peut-être ne le désirait-il pas non plus. Son désarroi s´explique en partie par le fait qu´il avait une grande admiration pour ses professeurs et qu´il était très attiré par la méthode expérimentale exacte, qui se révélait si

---

[581] Nous nous basons sur l´ouvrage DVZ, pp. 77-96.

[582] DVZ, p. 90, H. Hillermann cite R. Wagner qui exige une réponse: *„ die, den "sittlichen Grundlagen der gesellschaftlichen Ordnung" entspricht, denn nur indem "wir diese stützen und erhalten, erfüllen wir eine Pflicht gegen die Nation""*.

[583] *Ibid*.: H. Hillermann cite Fr. Klimke : *„das Resultat [müsse] aber als "unumstößlicher Glaubenssatz" bereits aus der Bibel vorwegzunehmen sein".* Source: *Der Monismus und seine philosophischen Grundlagen*, 1911, p. 260.

[584] *Ibid*.: H. Hillermann, p. 90, cite R. Wagner: *„denn es kann "kein Zweifel sein, mit der Bejahung oder Verneinung steht und fällt das ganze historische Christentum in seinem tiefen Zusammenhange mit der Menschenschöpfung; der einfachste schlichteste Bibelglaube ebenso gut als das ganze Gebäude unserer kirchlichen Lehrbegriffe stürzen zusammen, und unserer wissenschaftlichen Theologie, soweit sich dieselbe eins weiß mit der Kirche, wird der Boden unter den Füßen entzogen".*

[585] DVZ, p. 96.

fructueuse. Cependant, il lui reprochait déjà d´essayer d´expliquer et d´appliquer des lois physico-chimiques à un domaine – celui de l´esprit – où, selon lui, elles n´étaient plus valables et où il n´y avait plus rien à expliquer[586]. Car le domaine spirituel était, selon les termes de Ernst Haeckel, le lieu où la foi prenait la place du *Verstand* et du savoir. Et il la décrivit comme étant la « conviction subjective que l´on avait des choses » et que « les sens, à eux seuls, n´arrivaient plus à nous donner[587] ». Essayait-il déjà de concilier le savoir et la foi par une synthèse de l´enseignement chrétien et des résultats de la recherche, qui auraient dû se compléter ? C´est ce que laisse à penser la citation qui suit, extraite, elle aussi, de sa lettre du 17 juin 1855 . Il est certain que le fondement de sa conception du monde était ébranlé lorsqu´il écrivit : « Pour ma part, je suis totalement convaincu que les deux domaines, c´est-à-dire le savoir issu de ce que l´on perçoit par les sens et la croyance au surnaturel ne s´excluent pas mutuellement, comme le pensent certains, mais, au contraire, qu´ils se complètent pour former une pleine conception de la vie, que l´un commence là où l´autre prend fin[588] ».

2.4.6 La découverte des Alpes: prémices d´une vision globalisante ?

Ernst Haeckel choisit de réaliser un vieux rêve en passant ses vacances universitaires dans les Alpes (11 août-4 septembre). Les merveilleux paysages qu´il découvrit durant le voyage, en train d´abord, de Linz à Gmunden, puis en bateau à vapeur jusqu´au lac nommé Traunsee, suscitèrent de fortes émotions. Il effectua de longues randonnées et envoya de nombreux paquets contenant des plantes rares à sa mère, tout en lui recommandant de les sécher et de les mettre soigneusement sous presse. L´ascension du Watzmann et, finalement, celle du glacier du Hochjoch (Ötztal) mirent fin à l´expérience qui lui permit de vivre en véritable communion[589] avec la nature. Comme en témoignent les lettres qu´il envoya à ses parents, cette escapade, en solitaire, fut l´occasion d´acquérir une plus grande confiance en lui.

---

[586] EG, lettre aux parents du 17.6.1855, pp. 140-146.

[587] EG, lettre aux parents du 17.6.1855, pp. 144-145 : *„Der Grundfehler dieser ganzen Richtung, (...), ist meiner Ansicht nach der, daß sie noch da zu erklären und chemisch-physikalische Gesetze anzuwenden sucht, wo diese nichts mehr gelten und wo auch nichts mehr zu erklären ist, nämlich auf dem Gebiete des Geistes, wo an die Stelle des Verstandes und des Wissens der Glaube, die subjektive Überzeugung von Dingen, die die Sinne uns nicht mehr zur Überzeugung bringen, tritt. Sie leugnet aber dies ganze Gebiet ab, weil sie es nicht sinnlich wahrnimmt (...)“.*

[588] EG, lettre aux parents du 17.6.1855, p. 145. E. Haeckel poursuit ainsi: *„Ich meinerseits bin vollkommen überzeugt, daß beide Gebiete, nämlich das Wissen vom Sinnlichen und das Glauben an das Übersinnliche, sich nicht gegenseitig ausschließen, wie jene meinen, sondern, daß sie sich im Gegenteil zu einer vollständigen Weltanschauung ergänzen, daß das Eine da aufhört, wo das Andere anfängt“.*

[589] EG, lettre aux parents du 12.9.1855, p. 155 : *„Nie war ich so in dem Allerheiligsten der Natur [...]. Hier lernte ich erst die prachtvolle, interessante, einzige Gletscherwelt in ihrem ganzen Wesen kennen“.*

D´autant plus qu´il avait été assailli de doutes avant son départ[590], ne sachant trop si son genou allait résister à tous ces efforts. « On devient plus responsable », écrivit-il, « on est davantage contraint à nouer des relations avec d´autres personnes et ainsi, on est amené à sortir de sa coquille[591] ». Il dit aussi avoir perdu une grande partie de sa timidité enfantine. Le ton d´une lettre écrite dès son retour à Würzburg dénote une plus grande ouverture d´esprit, une volonté de s´affirmer en allant de l´avant et surtout de se libérer de ses convictions d´enfant. C´est à cette époque, apparemment, que Ernst Haeckel comprit la nécessité de découvrir le monde par lui-même, de se « familiariser avec la vie[592] » pour être en mesure de se forger sa propre opinion – voire sa propre conception du monde :

« Que celui qui se confine dans un milieu qui lui est familier », écrivit-il, « et qui se construit le monde de Dieu du sombre coin de sa chambre est donc sectaire ! Il faut voir la vie de ses propres yeux, percevoir soi-même la diversité infinie des modifications qui s´opèrent dans la tête de chacun ».

Au terme de ce voyage « formateur », Ernst Haeckel confia que son approche de la géologie et de la géographie physique ne serait plus jamais la même. Il rentra à Würzburg, plein d´ardeur, décidé à terminer sa formation clinique. Un changement notoire s´était opéré en lui. Le séjour dans les Alpes ainsi que la fréquentation de ce qu´il appelait l´ « école sérieuse de la vie » l´avaient décidé à se tourner vers l´avenir et à se débarrasser d´un bon nombre d´idées reçues. Il s´évertua dès lors à devenir plus convivial, en commençant par prendre des cours de danse et d´anglais ainsi qu´en sortant de temps en temps avec ses camarades. Cette disposition d´esprit contribua à faire du stage en policlinique (semestre d´hiver 1855-1856) une réussite personnelle. Le stage fut, une fois de plus, marqué par la personnalité de Rudolf Virchow.

Ernst Haeckel était à ce point passionné par les dissections anatomiques qu´il envisagea d´accepter une *Prosektur* à l´Hôpital de la Charité, si Rudolf Virchow venait à être nommé professeur à Berlin. De son côté, l´enseignant avait reconnu très tôt les talents de Ernst

---

[590] EG, lettre aux parents du 26.12.1855, p. 173 : *„Wie einseitig bleibt doch der Mensch, der stets nur in dem engsten Kreise seiner nächsten Umgebung verharrt und von dem düstern Winkel seiner Studierstube aus sich die herrliche Gotteswelt draußen konstruiert! Mit eignen Augen muß man das Leben schauen, mit eignen Sinnen die unendlich mannigfaltigen Modifikationen, welche es in den bunten Köpfen der einzelnen Menschen, wie im nationalen Leben der ganzen Völker erleidet, kennenlernen und sich einen wahren Begriff von der unendlichen Vielseitigkeit desselben machen und demgemäß auch sein eigenes Handeln und Denken darin zu einer bestimmten Richtung ausbilden, die man mit beharrlicher Konsequenz verfolgt“.*

[591] EG, lettre aux parents du 8.5.1856, p. 186.

[592] EG, lettre aux parents du 26.12.1855, pp. 172-173: *„Derselbe Umstand, nämlich das Hinaustreten und das Bekanntwerden mit dem realen Leben, das Aufgeben theoretischer Nebelgestalten von Idealen, ist es wohl, welcher wenn auch in ganz anderer Richtung, in meinem hiesigen Leben der letzten Monate das eigentlich bildende und fördernde Element gewesen ist [...]“.*

Haeckel et le chargea, dans un premier temps, de retravailler certains de ses exposés afin qu´ils soient publiés dans la revue *Wiener medizinische Wochenschrift.* Enfin, le 23 avril 1856 Ernst Haeckel devint son assistant à l´Institut d´Anatomie pathologique de Würzburg[593]. Bien que ces deux hommes eussent travaillé ensemble toute la journée, il n´y eut aucun rapprochement sur le plan humain. Ernst Haeckel comparait Virchow volontiers à un « esprit supérieur » (*Riesengeist*[594]) en comparaison duquel lui-même et ses camarades se situaient à un stade très primitif de « misérables lombrics ». Etait-ce l´influence de Rudolf Virchow, d´un « naturel froid et constant », ou plutôt le travail que Ernst Haeckel avait entrepris sur lui-même qui lui permit d´avoir suffisamment de recul pour écrire les mots suivants ?:
« Cette totale indifférence face à la mort, que l´on acquiert en disséquant, est vraiment très curieuse. Je n´aurais jamais pensé supporter tout cela, un jour, avec un tel calme, un tel stoïcisme[595] ».
Durant son assistanat – voire déjà en 1855 – Ernst Haeckel eut l´occasion d´observer le cerveau d´un malade mental. L´expérience, qui mit des cellules ganglionnaires pathologiques en évidence[596], l´impressionna beaucoup. Suite aux remarques de Rudolf Virchow, Ernst Haeckel se dit convaincu de l´ « unité de l´être humain, de la liaison indissoluble entre l´esprit et le corps[597] ». Il travailla environ un semestre sous la direction de Rudolf Virchow tout en commençant ses travaux de thèse portant sur les anomalies du *Plexus chorioideus*[598]. Lorsque Rudolf Virchow fut nommé à Berlin en mai 1856, sur une chaire d´anatomie pathologique spécialement créée pour lui, Ernst Haeckel ne jugea pas utile de le suivre[599]. Il s´agissait pourtant d´un événement important qui faisait de l´anatomie pathologique une matière d´enseignement désormais obligatoire, programmée comme fondement empirique de la médecine clinique s´orientant vers une discipline moderne « matérialiste ». Albert von Kölliker lui proposa, à cette époque, un sujet de thèse qui lui tenait bien plus à cœur puisqu´il s´agissait d´anatomie comparée, et plus particulièrement de l´histologie des nerfs des écrevisses. Les travaux de Ernst Haeckel prirent ainsi définitivement une orientation zoologique. Il accepta avec enthousiasme l´offre de Kölliker de participer à un second séjour

[593] EG, lettre aux parents du 23.4.1856, p. 183. Le titre exact est: *Königlich bayrischer Assistent an der pathologisch-anatomischen Anstalt zu Würzburg.* La proposition faite à E. Haeckel émanait de R. Virchow.
[594] EG, lettre aux parents du 8.5.1856, p. 187.
[595] EG, lettre aux parents du 11.6.1856, p. 194.
[596] L´expression employée est « fettig entartet ».
[597] EG, lettre aux parents du 11.6.1856, p. 194.
[598] E. Haeckel utilise l´expression : *Adergeflecht in den Hirnventrikeln.* Parution en 1858 de : *Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Plexus choroides*, [*Virchows*] *Archiv für pathol. Anatomie,* vol. 16, pp. 253-289.
[599] EG, lettre aux parents du 21. 7. 1856, p. 201. Il mentionna dans sa lettre que R. Virchow disposerait d´un prosecteur attitré et qu´il serait entouré de plusieurs assistants.

de recherche qui se déroula à Nice, durant les vacances d´automne (18 septembre – 16 octobre 1856). Ce fut pour lui l´occasion d´approfondir ses recherches doctorales et de clôturer agréablement la période proprement dite des études, d´autant plus que Johannes Müller vint se joindre au groupe[600].

Les liens amicaux tissés entre Ernst Haeckel et Albert von Kölliker – qui lui avait inculqué les fondements de l´anatomie comparée – restèrent intacts jusqu´à la mort de ce dernier, en 1905[601] et ce, malgré des points de vue parfois divergents. Il proposa à Ernst Haeckel un poste de professeur de zoologie à l´université de Würzburg, en 1865, l´année même où celui-ci fut nommé professeur ordinaire de zoologie à la Faculté de philosophie de Jena.

Ernst Haeckel quitta Würzburg au début du semestre d´hiver 1856/57 pour retourner à Berlin et y terminer ses recherches doctorales. Il avait obtenu un certificat de travail de Rudolf Virchow qui soulignait, entre autres, ses talents de dessinateur[602]. Dans une de ses dernières lettres envoyée de Würzburg, en février 1856, Ernst Haeckel remercia son père de l´avoir aiguillé vers les études de médecine : « car il n´existe pas de meilleure école », écrivit-il, « pour se débarrasser des multiples préjugés hérités ou inculqués mais aussi pour accéder à une conception des choses telles qu´elle sont réellement dans la vie[603] ». Il exprima une fois de plus sa reconnaissance à l´endroit de Rudolf Virchow et de « sa méthode unique, la seule vraie, sans laquelle la médecine serait restée un fourre-tout de théories infondées, à l´état d´empirisme pur […] ». Ceci, tout en réitérant le fait que cet homme avait largement contribué à influencer son développement personnel. Nous ne pensons pas nous tromper en disant que Rudolf Virchow fut l´un de ceux qui contribua le plus à ce que Ernst Haeckel se libère de ses « convictions d´enfant ». Avant son départ pour Berlin, il prononça un discours dans lequel il donnait un ultime conseil à ses étudiants : celui de se débarrasser des « idées préconçues dont on nous remplit la tête, enfant, et de voir les choses aussi simplement et

[600] Le groupe était formé par : Albert von Kölliker, Heinrich Müller, Carl W. von Kupffer, Johannes Müller.
[601] Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, pp. 32-33.
[602] Schmidt, Heinrich: *Ernst Haeckel, Denkmal eines großen Lebens,* 1934, p. 16: *„Herr Dr. Ernst Haeckel besitzt vortreffliche Kenntnisse sowohl in der normalen, als auch in der pathologischen und vergleichenden Anatomie, überall durch eigene Untersuchungen gesichert, und auf das Lichtvollste geordnet. Damit verbindet er nicht nur einen überaus klaren, verständlichen und anregenden Vortrag, sondern auch ein seltenes Talent schnellster bildlicher Wiedergabe, sowohl in einfacher Zeichnung, als auch in kolorierter Darstellung“.* Source : *Abschrift von E. Haeckels Hand im Haeckel-Archiv.*
[603] EG, lettre du 17.2.1856, p. 179: *„Ich glaube, es gibt keine bessere und gründlichere Schule, um alle die zahlreichen angeerbten und anerzogenen Vorurteile abzustreifen, und eine wahre Anschauung der Dinge, wie sie sich nun einmal im realen Leben gestalten, gewinnen zu lernen, als das Studium der Medizin, welches wie Virchow richtig sagt*

naturellement qu´elles le sont en réalité[604] ». Ernst Haeckel ne tarit plus d´éloges sur la ville de Würzburg qu´il allait quitter à présent, sur ses jeunes et talentueux enseignants, sur son intense activité scientifique : « Que serais-je devenu si j´étais resté à Berlin ? », écrivit-il, « un philistin timide, abruti à l´extrême, un savant de cabinet étroit d´esprit, en tout cas certainement pas non plus médecin. Si j´excepte Johannes Müller qui, il est vrai, a eu une influence décisive sur l´orientation de mes études favorites, je suis redevable de tout le reste – de ce que je suis devenu et de ce que j´ai obtenu sur le plan scientifique – à cette vieille ville de Würzburg et à ses enseignants dans la force de leur jeunesse, sachant stimuler au mieux les esprits ; à son ambition constante d´exceller en matière scientifique ainsi qu´aux conditions de vie favorables ![605] ». Il posa déjà comme idéal :« le vrai, le bien et le beau ».

Ernst Haeckel fut reçu docteur en médecine à l´université de Berlin, le 7 mars 1857, sous le décanat de Christian Gottfried Ehrenberg (1795-1876)[606]. Sa thèse[607], publiée quelque temps plus tard en allemand, dans les « *Müllers Archiv* », prit le titre : *Ueber die Gewebe des Flußkrebses* (« Sur les tissus de l´écrevisse de rivière »). Puis, à Pâques, il se rendit à Vienne pour compléter sa formation clinique auprès de Carl von Rokitansky – le principal représentant de la célèbre « École viennoise de médecine » – ainsi que ses connaissances physiologiques auprès de Ernst von Brücke (1819-1892)[608] et Carl Ludwig (1816-1895)[609]. À

---

eigentlich das Studium des Menschen, die Anthropologie im weitesten Sinne des Wortes, in leiblicher und geistiger Beziehung ist.“

[604] EG, lettre du 21.7.1856, p. 200: *„Virchow wies namentlich darauf hin, wie sein ganzes wissenschaftliches und menschliches Streben und Denken, Dichten und Trachten einzig und allein der rücksichtslosen, unbedeckten Wahrheit, ihrer vorurteilsfreien Erkenntnis und unveränderten Verbreitung gelte; wie er in dem konsequenten Streben nach diesem einen Ziel seine einzige Befriedigung finde [...]. Dann ermunterte er uns, immer in unserem Streben zu beharren, da die studierende Jugend, und insbesondere die medizinische, als diejenige, welche sich mit der Anthropologie, dem Studium des gesunden und kranken Menschen im weitesten Sinne, beschäftigte, das einzige kernhafte Element sei, aus dem sich immer wieder ein guter Stamm deutscher Männer voll Wahrheit und Kraft rekrutieren könne. [...]. Dazu ermahnte er uns, immer mehr alle Vorurteile abzulegen, mit denen wir leider von Kind auf an so vollgestopft werden und die Dinge so einfach und natürlich anzusehen wie sie sind (...)“.*

[605] EG, lettre du 20.5.1856, p. 190: *„Was wäre aus mir geworden wenn ich in Berlin geblieben wäre! Ein höchst versimpelter, menschenscheuer Philister, ein einseitiger Stubengelehrter und jedenfalls auch kein Mediziner! Wenn ich Johannes Müller ausnehme, der allerdings für die Richtung meines Lieblingsstudiums einen ganz entscheidenen Einfluß gehabt hat, so verdanke ich alles andere, was ich in wissenschaftlicher Beziehung bin und habe, dem alten Würzburg mit seinen höchst anregenden, jugendkräftigen Lehrern, seinem regen wissenschaftlichen Streben und seinem gediegenen Gemeinleben. Wieviel habe ich nicht hier gelernt und wie mich verändert!“.*

[606] Ehrenberg avait encore une conception ancienne des infusoires comme en témoigne le passage suivant extrait de : Canguilhem, Georges : *La connaissance de la vie*, 1992, p. 59 : « (…) On sait quel rôle ont joué dans l´élaboration de la théorie cellulaire les travaux de Dujardin (1841) critiquant les conceptions de Ehrenberg selon lesquelles les Infusoires seraient des organismes parfaits (1838), c´est-à-dire des animaux complets et complexes pourvus d´organes coordonnés. Avant Dujardin, on entendait par Infusoires non pas un groupe spécial d´animaux unicellulaires, mais l´ensemble des vivants microscopiques, animaux ou végétaux ». Selon P. Tort, « L´unification (…) », in : *PH*, p. 289 : le microscopiste Ehrenberg rejeta, comme la plupart des savants, la thèse de Darwin à Berlin, en 1860.

[607] Titre original : « *De telis quibusdam astaci fluviatilis* ».

[608] Physiologiste allemand. Elève de Johannes Müller, il fit des travaux sur la physiologie digestive et sensorielle.

[609] *Cf.* DDE, l´article « Ludwig *Carl* » de P. Tort, vol. 2, pp. 2716-2717. Anatomiste et physiologiste allemand. « Dès sa thèse d´agrégation, *Beiträge zur Lehre vom Mechanismus der Harnabsonderung* (« Contributions à l´étude du mécanisme de la sécrétion urinaire », 1844), il s´annonce comme l´un des pionniers de la nouvelle physiologie,

l´image de Rudolf Virchow, l´activité universitaire de Carl von Rokitansky (1804-1878)[610] avait été centrée sur les dissections. Il avait amassé un matériel d´observation colossal durant l´exercice de ses fonctions de prosecteur des tribunaux. Sa nomination comme professeur ordinaire en 1844 sur une chaire d´anatomie pathologique, créée spécialement pour lui, marqua un tournant. Elle en fit une discipline autonome dont l´enseignement devint obligatoire. « À ce niveau », écrit Britta Rupp-Eisenreich, « l´enseignement de Rokitanski eut un retentissement international, faisant de Vienne un centre de grande réputation qui attira de nombreux étudiants ; on lui attribua en anatomie pathologique un statut comparable à celui de Linné en botanique ». Au niveau de la pathologie générale en revanche, Ernst Haeckel ne manqua pas de critiquer ses conceptions en contradiction avec la pathologie cellulaire de Rudolf Virchow[611]. D´un point de vue politique, Ernst Haeckel trouvait là aussi un homme engagé qui, selon les termes de Britta Rupp-Eisenreich « a marqué l´époque par ses prises de position courageuses en faveur des libertés d´enseigner et de penser, assumant le matérialisme scientifique comme la prémisse indispensable à la recherche, exigeant de l´État la création des conditions nécessaires à la recherche libre ». « Témoin en sa jeunesse du procès fait à son maître, le logicien Bernard Bolzano[612] (1781-1848) et de sa destitution par les forces conservatrices, cet événement semble avoir été capital pour son orientation libérale », ajoute cet auteur.

Durant ce séjour, Ernst Haeckel eut également l´occasion d´assister aux cours du dermatologue Ferdinand von Hebra (1816-1880), de Johann von Oppolzer[613] (1808-1871) et de Joseph Skoda[614] (1805-1881). Il profita de l´été pour faire quelques excursions botaniques dans les environs de Vienne, en compagnie de ses amis dont le géographe Ferdinand von

---

d´orientation anti-vitaliste, et tournée exclusivement vers l´étude des modalités du fonctionnement des composants organiques (…). L´œuvre de Carl Ludwig constitue une référence courante pour les évolutionnistes allemands (en particulier Haeckel), comme témoignant d´une orientation anti-métaphysique de la physiologie. (…) ».

[610] *Cf.* DDE, l´article « Rokitanski *Carl von* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 3, pp. 3708-3709. Nous nous basons sur cet article.

[611] *Cf.* DDE, l´article « Rokitanski *Carl von* », vol. 3, p. 3709 : « (…) sa théorie hémathopathologique (*Krasenlehre*) cherchant le siège du fait morbide dans la « masse humorale » et notamment dans le sang, fut réfutée par Virchow et dut céder la place à la pathologie cellulaire ».

[612] Mathématicien, logicien et philosophe tchèque d´origine italienne

[613] Praticien très expérimenté selon E. Haeckel. *Cf.* Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 33.

[614] Clinicien. *Cf.* Schnabel, Franz: *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert,* 1987, vol. 3, pp. 227-228: *„Rokitansky war Anatom, Skoda Kliniker (...). Rokitanski brachte für jede Krankheit gewaltige Massen von Sektionsprotokollen zusammen; sie wurden in jedem einzelnen Falle mit Skodas Krankheitsprotokollen verglichen, die stets den ganzen Ablauf durch alle Entwicklungsstufen beschrieben und sich auf die sachkundige Verwendung aller Mittel der physikalischen Diagnostik stützten. So entstand eine empirische Wissenschaft auf breitester Basis und mit sicheren Arbeitsmethoden. Bald kamen von überall die jungen Ärzte, um hier noch einmal zu lernen und mit Spannung zu beobachten, wie Skoda diagnostizierte und Rokitanski bestätigte oder verwarf. Nur so konnten Methoden gefunden werden, um die auf anatomische Veränderungen hinweisenden Zeichen bei lebenden Kranken zu erkennen (...)“.*

Richthofen (1833-1905) et Hermann von Chamisso de Berlin. Ce fut aussi l´occasion pour lui de rencontrer Wilhelm Olbers Focke (1834-1922), un naturaliste qui présumait déjà la variabilité des espèces alors que Ernst Haeckel soutenait encore l´idée de la constance des espèces. L´intention de Wilhelm Focke d´examiner de plus près le lien entre les différentes « variétés de plantes » et les espèces fut reprochée et critiquée par Ernst Haeckel qui considérait qu´il s´agissait d´une « voie de recherche illicite et sans issue[615] ».

Ernst Haeckel rentra à Berlin en août 1857. Il passa l´examen d´État durant le semestre d´hiver et obtint la mention « Bien ». Le 17 mars 1858, lui fut décernée l´autorisation d´exercer la médecine avec le titre de *Praktischer Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer* (« médecin généraliste, chirurgien et accoucheur ») puisque ce n´est qu´au cours des années 1860 que la chirurgie et l´obstétrique furent reconnues comme disciplines indépendantes. Il réalisa ainsi le vœu de son père et ouvrit, cette année là, son cabinet dans la maison de ses parents. Les heures de consultation furent fixées intentionnellement de cinq heures à six heures du matin afin de disposer à loisir du temps libre. Ernst Haeckel avait de toute évidence d´autres projets en tête dont le plus cher était de travailler aux côtés de Johannes Müller. Il souhaitait approfondir ses connaissances en zoologie et en anatomie comparée et débuter une carrière d´enseignant. La mort subite de ce dernier, en avril 1858, le remplit de désarroi[616]. Peu de temps après, plusieurs événements décisifs s´enchaînèrent. Ernst Haeckel rendit visite à son ami zoologiste Carl Gegenbaur[617] (1826-1903) qu´il avait véritablement appris à connaître et à apprécier à Würzburg, en juillet 1853. À cette époque, les deux hommes passaient encore pour être de nature solitaire: ils évitaient les *commers* et poursuivaient leur idéal. Grâce aux études de médecine qu´ils avaient l´un et l´autre commencé sans réelle motivation, s´ouvrirent pourtant à eux les portes d´une carrière académique de naturaliste. Comme tous les naturalistes allemands de sa génération, Carl Gegenbaur n´échappa pas à l´influence formatrice de Johannes Müller et étudia la faune marine de la Mer du Nord ainsi que celle de la Méditerranée, à Messine (1852), sous la direction de Alfred von Kölliker et de

[615] Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 34. L´auteur cite une lettre du 29.12.1902, E. Haeckel y utilise l´expression : *„aussichtslose und unerlaubte Art der Forschung“.* Outre son activité de médecin à Brême, W. Focke s´était beaucoup occupé de croisements d´espèces ainsi que de la formation hybride de plantes sauvages. Il exigea, dès 1874, l´installation de jardins expérimentaux pour y effectuer de nombreux croisements.
[616] E. Haeckel fit partie des six étudiants qui portèrent le cercueil de Johannes Müller.
[617] *Cf.* Uschmann: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 12; cet auteur fait référence à la première rencontre dans : « Ernst Haeckel », in : *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution (...),* 1960, pp. 4-5 ; *Cf.* DDE, l´article « Gegenbaur *Carl* » de Mario Di Gregorio, trad. de Patrick Tort, vol. 2, pp. 1813-1815: « Zoologiste allemand, né à Wurtzbourg, mort à Heidelberg. Il fut l´un des plus influents anatomistes comparatifs de son époque. Né dans l´Allemagne méridionale, il était issu d´une famille catholique de la bourgeoisie aisée (…) ».

Heinrich Müller. C´est en 1855 que leurs chemins se séparèrent. Ernst Haeckel partit travailler sous la direction de Johannes Müller (1854/1855). Carl Gegenbaur s´établit à Jena[618] où, sur les recommandations de Rudolf Virchow, il avait été nommé professeur extraordinaire de zoologie (*Extraordinarius*) à la Faculté de médecine. Il fut ainsi le premier savant issu de l´école de Würzburg à s´installer là-bas. D´autres suivirent, parmi lesquels : le physiologiste Albert von Bezold (1836-1868), le clinicien Gerhardt et enfin Ernst Haeckel. En 1858, à la mort du physiologiste et anatomiste Emil Huschke[619], la Faculté de médecine proposa immédiatement de le remplacer par Carl Gegenbaur. Celui-ci devint ainsi titulaire de la première chaire d´anatomie comparée, séparée de la physiologie[620] car c´est à cette condition qu´il accepta le poste. Du fait de ce changement, la zoologie se trouva dans un premier temps relayée au second rang. Carl Gegenbaur s´était exprimé sur le fait qu´il était disposé à continuer de l´enseigner. Elle n´était cependant plus rattachée à la Faculté de philosophie. Il ne l´enseignait plus qu´accessoirement en médecine, en complément de ses nouvelles attributions. Il semblait évident pour Carl Gegenbaur comme pour le curateur[621] de l´université, Moritz Seebeck (de 1851 à 1877), qu´une telle situation ne pouvait être que provisoire. Plutôt que d´informer les départements compétents de l´université ainsi que les représentants des divers gouvernements de leur projet commun de création d´une chaire de zoologie, les deux hommes décidèrent de contacter officieusement le jeune Ernst Haeckel. Comme le précise Georg Uschmann, il était préférable de donner l´impression qu´une telle chaire se mérite.

Les premières négociations secrètes eurent lieu à Jena, en mai et en août 1858. Etant donné qu´Ernst Haeckel se vit pratiquement assuré d´obtenir la future chaire, la petite ville de Jena

[618] Vers la fin de l´été 1855.
[619] Juin 1858. Johannes Müller décéda au mois d´avril.
[620] *Cf.* DDE, l´article « Gegenbaur *Carl* » de Mario Di Gregorio (trad. de Patrick Tort), vol. 2, p. 1813 : « (…) Le but de toute l´œuvre de Gegenbaur était de faire de la morphologie évolutive la discipline centrale des sciences naturelles, car il pensait que c´était en elle que pouvait s´observer le processus ordonné de la nature. C´est aussi la raison pour laquelle sa grande préoccupation fut de rendre sa discipline indépendante, aussi bien sur le plan logique que sur le plan académique. C´est pourquoi aussi il s´opposa à tout lien entre la morphologie et la physiologie, lien que défendait au même moment son ancien élève Anton Dhorn, qu´il n´avait jamais aimé (…). Gegenbaur parvint à faire de la morphologie la véritable reine du débat évolutionniste du XIXe siècle, mais en même temps il coupa sa discipline et son école d´un développement important des sciences naturelles : la relation entre physiologie et morphologie que Dohrn, au contraire, soutenait et qu´annonçaient assurément aussi Huxley et Darwin lui-même (…) ».
[621] Conformément aux *Karlsbader Beschlüsse*, l´université de Jena dut accepter la présence d´un curateur (à partir de 1820) considéré comme : *staatliches Organ für die politische Überwachung von Studenten und Professoren. Cf.* Territorien-Ploetz: *„Das Amt verliert jedoch schon 1851 seinen polizeilichen Charakter. Moritz Seebeck (1851-1877) gelingt es die materielle und geistige Basis der Universität zu erweitern und die Voraussetzungen für eine neue, bis 1914 währende, zumindest für einzelne Disziplinen fruchtbare Zeit zu schaffen“.*

prit, à ses yeux, des allures de « ville de l´espoir[622] ». D´autant plus, sans doute, que sur le plan personnel un événement heureux venait de transformer sa vie. Peu de temps après la mort de Johannes Müller, Ernst Haeckel eut l´occasion de revoir sa cousine Anna Sethe[623] qui résidait à Berlin. Leurs fiançailles, prononcées le 14 septembre 1858 à Heringsdorf, motivèrent encore davantage le jeune homme impatient d´accéder à une situation stable qui lui permette de fonder un foyer. Docile aux conseils de Carl Gegenbaur, Ernst Haeckel se décida à partir en sa compagnie pour l´Italie. Il lui fallait rassembler au plus vite les matériaux nécessaires en vue de passer l´habilitation.

Le plan faillit échouer, une fois de plus, en raison du désistement de Carl Gegenbaur. Cependant, grâce à l´appui financier de ses parents, Ernst Haeckel se donna près d´un an pour faire ses preuves et entreprit de partir seul. Le séjour en Italie, qui débuta en janvier 1859 après une longue période de préparation, allait jouer un rôle capital dans le parcours professionnel de Ernst Haeckel. Il lui permit aussi de cristalliser ses idées, d´acquérir une certaine maturité. Nous nous attacherons tout particulièrement à ses travaux de recherche mais aussi à sa perception de la nature, à la découverte qu´il fit de l´art antique gréco-romain et de la ville de Rome : un lieu qui ne fit qu´attiser son aversion du papisme.

[622] *Cf.* Uschmann, Georg: « Ernst Haeckel », in: *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution (...),* 1960, p. 5: « *Sehnsuchts- und Hoffnungsstädtchen* »

[623] Selon Erika Krauße : *Ernst Haeckel,* 1987, p. 35 : Le frère de E. Haeckel, Karl, avait épousé la sœur d´Anna Sethe prénommée Hermine.

2.5 L´Italie: terrain de préparation à l´habilitation (28 janvier 1859-1er mai 1860)[624]

Ernst Haeckel arriva à la fin du mois de janvier 1859 dans la péninsule – à une époque déterminante pour la formation du royaume d´Italie[625]. Quelques mois plus tard, le mouvement unitaire allait y atteindre ses premiers objectifs grâce aux victoires franco-sardes de Magenta et de Solférino (juin 1859) qui parvinrent à chasser les Autrichiens de Lombardie. Il se trouva ainsi propulsé dans un contexte politique où les « aspirations à l´indépendance, à l´unité, à la liberté[626] » se mêlaient étroitement à la question religieuse pour conduire à la réalisation d´un État national. Il sera question, un peu plus loin, de sa réaction face à ces événements politiques. Le congrès de Vienne (1815) ayant rétabli l´Italie d´Ancien Régime, en vertu du principe de légitimité, celle-ci se trouvait depuis aussi divisée qu´avant la Révolution. L´Autriche y était plus forte que jamais, installée dans le royaume lombard-vénitien, en Istrie, en Dalmatie, dans le Trentin et indirectement en Toscane, à Modène et à Parme. Hormis le Piémont, l´ensemble de l´Italie apparaissait comme une simple annexe de l´Empire des Habsbourg et les régimes qui dominaient la péninsule comme des imitations de la réaction absolutiste que Vienne faisait partout triompher. Selon le mot méprisant de Metternich, une fois l´Ancien Régime rétabli, l´Italie n´existait plus comme entité politique. Elle n´était plus qu´une « expression géographique », partagée entre huit États en 1830. Face à l´absolutisme, un courant libéral – qui fut à l´origine de plusieurs insurrections réprimées par les Autrichiens à la demande des souverains italiens – se développa dans les années 1820 sous forme de sociétés secrètes. D´abord libérale, l´agitation prit un caractère national sous l´influence des écrivains du *Risorgimento* qui voulaient voir « resurgir » la nation italienne. Malgré diverses tentatives de Giuseppe Mazzini notamment et de ses amis, adeptes d´une République unitaire, démocratique et déiste qu´ils voulaient instaurer par des soulèvements populaires, la crise de 1848 eut tôt fait de marquer la fin des révolutions romantiques. Devant

[624] De 1856 à 1859, E. Haeckel séjourna fréquemment dans la maison de ses parents à Berlin. Pour cette raison, il n´existe que peu de lettres relatives à cette période. Pour la rédaction de cette partie de l´étude nous nous sommes essentiellement basée sur le recueil de lettres intitulé : *Ernst Haeckel. Italienfahrt : Briefe an die Braut*, 1859-1860, Leipzig, K.F. Koehler, 1921, 184 p. Introduction par H. Schmidt. (« Voyage en Italie: Lettres à sa fiancée »).
[625] Nous nous appuyons essentiellement sur les articles suivants, concernant l´Italie : *Dictionnaire universel des noms propres Le Robert*, 1988 ; Durand, Jean-Dominique : « L´Église à la recherche de l´Italie perdue », in : *HC,* t. XI, pp. 611-636 ; du même auteur : « L´Italie. Entre Renouveau et question nationale (1830-1849) », Ibid, pp. 263-278 ; *Cf.* également : Grane, Leif: *Die Kirche im 19. Jahrhundert: Europäische Perspektiven*, 1987.
[626] Durand, Jean-Dominique : « L´Italie. Entre Renouveau et question nationale (1830-1849) », in : *HC,* t. XI, p. 263.

la poussée républicaine et démocratique, la réaction autrichienne triompha des événements de 1848 sur la péninsule. Seul le Piémont-Sardaigne conservait sa constitution grâce à la fermeté du nouveau roi Victor-Emmanuel II (1820-1878) face aux Autrichiens. Cette royauté constitutionnelle adopta un programme de laïcisation allant de l´émancipation des protestants et des juifs au contrôle de l´enseignement par l´État. Elle apparut, dès lors, comme « l´espoir et le refuge de tout ce que la péninsule comptait de patriotes italiens, persécutés par les différents monarques rétablis en 1849 […][627] ». « La réalisation de l´Unité » – les objectifs furent atteints de 1859 à 1870 – amena selon Jean-Dominique Durand, « l´extension à la péninsule de la politique piémontaise, faite successivement de libéralisme et d´anticléricalisme affirmé, alimentée par l´intransigeance pontificale[628] ».

On peut penser que Ernst Haeckel fut vraisemblablement déjà témoin de l´expression de cet anticléricalisme « gouvernemental » – voire de cet assaut livré contre les croyances et les institutions ecclésiales traditionnelles. Ses réactions très vives à l´endroit de l´Église catholique romaine dont il sera question, ci-après, furent en partie suscitées et alimentées par la lutte sans merci qu´engagèrent les différents papes (Pie IX, Léon XIII et Pie X) confrontés au mouvement unitaire italien. « Une lutte sans merci », dirigée selon Jean-Dominique Durand, « contre les doctrines jugées délétères issues de la civilisation moderne, contre le mouvement libéral, le rationalisme, contre le modernisme au sein même de l´Église, contre le socialisme et contre l´État unitaire qui s´était réalisé en abattant le pouvoir temporel[629] ».

Le séjour dans la péninsule italienne débuta fort agréablement pour Ernst Haeckel par la découverte de Gênes, de Florence, de Pise et de Rome. Ces villes d´art suscitèrent chez lui une vive admiration. Cependant, il semblerait qu´il fut plus particulièrement impressionné par Rome. La rencontre avec l´art antique gréco-romain – avec ses statues de marbre, ses temples et autres monuments ainsi que son polythéisme et ses légendes – le fascina[630]. Comme le

[627]Durand, Jean-Dominique : « L´Église à la recherche de l´Italie perdue », in : *HC,* t. XI, p. 612. L´auteur cite les étapes importantes : « L´Unité se réalisa progressivement en 1860, après que l´Autriche eût cédé la Lombardie à l´armistice de Villafranca (18 juillet 1859). Le 18 février 1861 s´ouvrit la première législature du royaume d´Italie, et le 17 mars, Victor-Emmanuel II fut proclamé "roi d´Italie par la grâce de Dieu et la volonté de la Nation". La Vénétie fut annexée en 1866 et Rome en 1870 ».
[628] Durand, Jean-Dominique : « L´Église à la recherche de l´Italie perdue », in : *HC,* t. XI, p. 612.
[629] Durand, Jean-Dominique : « L´Église à la recherche de l´Italie perdue », in : *HC,* t. XI, p. 611.
[630] Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS,* 1992, p. 250. Concernant D.F. Strauß, l´auteur fait référence au rôle fondamental de la Grèce dans la culture allemande : « Après tout, il était courant à l´époque pour les Allemands qui avaient été formés par la philologie classique, de se regarder comme les vrais héritiers de la tradition grecque, car ils étaient les seuls à pouvoir fonder l´action pratique sur la contemplation idéale de la réalité, donc les seuls à pouvoir établir une ligne directe entre philosophie et politique. Cette identification entre Grecs

souligne François Chamoux[631]: « Les Grecs n´ont jamais connu de dogme immuable dans le domaine mythologique ; la pluralité des lieux de culte, la dispersion de la population et le particularisme des cités grecques favorisaient la prolifération des légendes et leur extrême diversité ». Cet aspect fit grand effet sur Ernst Haeckel comme l´illustre sa correspondance. À ses yeux, les copies ou reminiscences de l´art grec constituaient un modèle de perfection. Il établit à plusieurs reprises dans ses lettres des comparaisons entre les œuvres issues de l´Âge classique « païen » et celles datant du Moyen Âge « chrétien ». Il n´hésita pas à accuser les différents « papes et les foules de barbares chrétiens[632] » d´avoir tout mis en œuvre pour défigurer et détruire la beauté ainsi que la poésie des œuvres antiques. Peu lui importait la qualité artistique de l´œuvre ou la réputation de l´artiste, à partir du moment où la scène représentée avait un caractère biblique, l´œuvre tout entière perdait de son intérêt. Dans une lettre datée du premier mars 1859, Ernst Haeckel fit part de sa révolte face au spectacle que lui offrait la ville de Rome. On y avait remplacé – écrivit-il –: « […] les merveilleuses légendes de l´Antiquité classique, hellénique et romaine où apparaissent partout la juste mesure, la beauté, la grandeur, la majesté, à l´image d´une frise de marbre parfaite, par une mythologie déplaisante, pleine d´images déformantes, par une collection de dogmes exclusifs – catholiques – tout aussi prétentieux et exclusifs qu´inexacts et impossibles ». Puis, il ajouta : « Les dieux et héros grecs, tels que nous les fit connaître Homère ne sont-ils pas mille fois plus nobles, plus beaux, meilleurs et plus vrais que ces saints du calendrier chrétien ? [633]».
« Comment peut-on hésiter », écrivit-il encore dans une lettre datée du 28 février 1859, « lorsque l´on a, d´une part, le choix entre le pur et noble classicisme des Hellènes, son naturalisme vrai et son bel humanisme qui aspire à la connaissance, à la vérité, à la perfection et, de l´autre, une hiérarchie formée de façon systématique qui, au nom de la religion, déploie tous les moyens pour laisser les hommes dans la plus vile ignorance, dans une infâme superstition, dans un état de domination servile des esprits, dans l´enfermement d´une conscience assujettie, une hiérarchie, pour laquelle tous les moyens sont bons pour servir son

et Allemands jouera un rôle fondamental dans l´élaboration de certains aspects de la pensée haeckélienne, et représente aussi l´un des éléments constitutifs de la *Weltanschauung* de Goethe. Source : H. Trevelyan , *Goethe and the Greeks*, Cambridge, 1941.

[631] Chamoux, François : *La civilisation grecque à l´époque archaïque et classique*, 1983, p. 161.

[632] IF, lettre du 1.3.1859, p. 9.

[633] IF, lettre à Anna Sethe du 1.3.1859, p. 9 : *„An Stelle der wunderschönen Sagen des klassischen, hellenistischen und römischen Altertums, in denen überall Maß, Schönheit, Größe, Erhabenheit, wie an einem vollendeten Marmorbild entgegentreten, eine unschöne Mythologie voll häßlicher Zerrbilder, eine Sammlung voll exklusiver - katholischer - Dogmen, die ebenso anmaßend und ausschließend als unwahr und unmöglich sind. Sind nicht die Götter und Heroen der Griechen, wie wir sie aus dem Homer kennen, tausendmal edler, schöner, besser, wahrer als alle die Heiligen des christlichen Kalenders? [...]“.*

but soi-disant sacré, laquelle est dans tout son système aussi suspecte que répugnante dans l´usage qu´elle fait de celui-ci[634] ».
Cette nostalgie de la Grèce qui apparaît ici chez Ernst Haeckel n´est pas sans rappeler que ce pays a toujours été considéré comme le berceau de la patrie spirituelle, destinée à conduire l´humanité porteuse d´une grande mission[635].

À Rome encore, comme dans presque chaque ville italienne visitée, Ernst Haeckel fut renforcé dans son opinion qu´il valait mieux se forger sa propre religion, une religion sans dogmes. C´est avec beaucoup de haine, d´humour grinçant même, qu´il s´épancha dans ses lettres sur un sujet qui ne pouvait le laisser indifférent. Il se gaussa de scènes qui lui parurent friser le ridicule. Il blâma l´Église catholique romaine pour les mêmes raisons que celles qu´il avait déjà invoquées dans ses lettres écrites à Würzburg . Il lui reprocha, avant tout, de maintenir la population dans l´ignorance et la superstition, d´user de sa crédulité, d´utiliser une panoplie de moyens destinés à mettre en valeur les hiérarchies de l´Église catholique romaine, d´employer des rituels sans fin. Dans une lettre datée du 26 mars 1859, Ernst Haeckel relata la cérémonie officiée par le pape à l´occasion de la commémoration de l´Annonce faite à Marie. Il se dit horrifié par la magnificence des vêtements qui lui rappelèrent, écrivit-il, des costumes dans la tradition chevaleresque du Moyen Âge plutôt que ceux d´une population au service de Dieu. Puis, poursuivit en ces termes : « À la vue de tout ce faste profane, du plus grand raffinement et destiné à produire le plus grand effet, il faut se frotter les yeux pour se souvenir que ce somptueux Souverain temporel se veut représenter l´élément purement spirituel de l´humanité. Il se nomme Vicaire du Christ, prononce ses paroles alors que tout son être s´en éloigne totalement. Ce faste hiérarchisé est présumé constituer le point d´ancrage d´une religion dont l´essence réside dans la simplicité, l´humilité, l´humiliation volontaire. Il faut vraiment être aveuglé pour pouvoir croire encore, à Rome, que le Souverain Pontife est le Vicaire du Christ [636]».

---

[634] IF, lettre du 28.2.1859, p. 8 : *„Wer kann da in der Wahl noch zweifelhaft sein – auf der einen Seite dieses edle, reine, klassische Altertum der Hellenen mit seinem wahren Naturalismus und schönen Humanismus, mit dem Streben nach Erkenntnis, Wahrheit und Vollkommenheit – auf der andern, eine systematisch ausgebildete Hierarchie, die alles aufbietet, um unter dem Titel von Religion die Menschen in niedrigster Unwissenheit und schmählichstem Aberglauben, in knechtischer Geistesherrschaft und unfreiem Gewissenszwang zu erhalten, der kein Mittel zu schlecht ist, um ihrem sogennanten heiligen Zweck zu dienen, und die in ihrem ganzen System ebenso verwerflich als in dessen Anwendung widerwärtig ist (...)“.*
[635] *Cf.* Droz, Jacques : *La formation de l´Unité allemande 1789-1871*, 1970, pp. 36-37.
[636] IF, lettre du 26.3.1859, p. 23: *„[...] Wenn mann diese höchst raffinierte weltliche Pracht sieht, die auf größtmöglichsten Effekt und äußerlichen Eindruck berechnet ist, muß man sich wirklich die Augen reiben, um sich zu besinnen, daß dieser prunkhafte, weltliche Herr das rein geistige Element der Menschheit repräsentieren soll und sich Nachfolger und Statthalter Christi nennt, von dem er wohl die Worte auf der Zunge führt, aber nicht das geringste in*

En revanche, Ernst Haeckel écrivit concevoir le christianisme comme pur et noble dans ses fondements. Expurgée de tous les non-sens du dogme, cette religion s´apparentait, écrivit-il, à l´humanisme, à toute autre religion « vraie ». Dans son ouvrage intitulé : *Wie Ernst Haeckel Monist wurde* [637], Heinrich Schmidt fut amené à commenter le passage de cette lettre de Ernst Haeckel: « Si on enlève au christianisme sa doctrine spécifique de la foi (*spezifische Glaubenslehre*) », écrivit-il, « à savoir : la croyance en Dieu, le Père du Christ et Créateur de l´Univers et la foi en Dieu, le Fils et Rédempteur de nos péchés, la foi en un au-delà céleste ainsi qu´en l´immortalité de l´âme, etc., il ne reste rien d´autre que des préceptes éthiques ; quant à la question de savoir si ceux-ci sont spécifiquement chrétiens elle ne peut qu´être niée, dans le cas présent[638]». Dans cette même lettre, Ernst Haeckel concédait effectivement un peu plus loin : « qu´il serait probablement devenu païen à Rome s´il ne s´était déjà complètement éloigné du christianisme des théologiens durant ses dernières années d´études[639] ».

Ernst Haeckel prit conscience, à cette époque, de l´importance de l´éducation qu´il avait reçue en sa jeunesse. Il se montra très reconnaissant envers ses parents d´être toujours restés inflexibles sur les principes moraux: « afin qu´au moins sur ce point ma vie ait une ligne

---

seinem ganzen Wesen zeigt. Diese hierarchische Pracht soll den Mittelpunkt einer Religion bilden, deren Wesen in der größtmöglichsten Einfalt, Demut, Selbsterniedrigung besteht. Man muß wirklich stark verblendet sein, um in Rom noch an den Papst als Statthalter Christi glauben zu können".

[637] Schmidt, Heinrich : « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 34. Il se réfère à la lettre du 28.2.1859 adressée à Anna Sethe.

[638] Schmidt, Heinrich : « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 8 : *„Der Religionsunterricht nebst Bibelkunde und Kirchengeschichte bewegte sich vollkommen in der damals allgemein gebräuchlichen Form : er ist eine rechtgläubige Darlegung der christlichen „offenbarten" Glaubenslehre, mit Gott als Schöpfer, Erhalter und Regierer der Welt, Jesus als Gottes Sohn und Erlöser von Sünden und dem Heiligen Geist als Mittler [...]".*

[639] Schmidt, Heinrich : « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 33. Il se réfère à une lettre du 28.2.1859 adressée à Anna Sethe, IF p. 8 : *„Es ist schmählich den Blendwerken tollsten Aberglaubens, pfäffischen Despotismus, katholischen Gewissenszwanges den Namen einer Religion beizulegen, die in ihren idealen Fundamenten so rein und edel, so natürlich und echt menschlich ist wie die christliche, welche, meiner Ansicht nach, nach Abzug alles dogmatischen Unsinns mit dem Humanismus oder dem ursprünglichen Buddhismus oder jeder anderen wahren Naturreligion zusammenfällt. Gewiß muß der Aufenthalt in Rom jeden aufrichtigen Naturmenschen von gesundem Verstande eher zum Heiden als zum Christen machen, und wenn ich nicht schon durch die ins Tiefste und Feinste der Natur eindringenden Studien der letzten Jahre dem sogenannten Christentum der Theologen ganz entfremdet wäre, hier in Rom wäre ich sicher zum Heiden geworden. Wer kann da in der Wahl noch zweifelhaft sein - auf der einen Seite dieses edle, reine, klassische Altertum der Hellenen mit seinem wahren Naturalismus und schönen Humanismus, mit dem Streben nach Erkenntnis, Wahrheit, und Vollkommenheit – auf der andern eine systematisch ausgebildete Hierarchie, die alles aufbietet, um unter dem Titel von Religion die Menschen in niedrigster Unwissenheit und schmählichstem Aberglauben, in knechtischer Geistesherrschaft und unfreiem Gewissenszwang zu erhalten, der kein Mittel zu schlecht ist, um ihrem sogenannten heiligen Zweck zu dienen, und die in ihrem ganzen System ebenso verwerflich als in dessen Anwendung widerwärtig ist."*

directrice stable[640] » – écrivit-il. Durant son séjour à Rome, il ne se fiait déjà plus qu´à sa propre intuition pour discerner le bien du mal. Il avait déjà posé comme idéal
que le juste coïncide avec la vérité et la beauté. Le 15 mars 1859, il écrivit de Rome à Anna Sethe: « J´ai vraiment l´impression d´être devenu meilleur et d´avoir progressé, ici, à Rome, dans ma recherche de l´idéal du bien – simplement, peut-être, par opposition à l´autre partie de l´humanité, catholique en ce lieu. Tout au moins n´ai-je que rarement ressenti avec autant de vivacité la volonté de poursuivre et d´atteindre, de toute mon énergie et de toute ma force d´homme, l´idéal que je me suis fait d´une noble vie terrestre et qui façonne ma vie sur les modèles du bien, du beau et du vrai[641] ».
Les exemples qui manifestent l´incompréhension – voire la révolte de Ernst Haeckel contre l´Église catholique romaine – abondent à l´occasion de ce séjour qui dura près de quinze mois. À Messine notamment, l´occasion lui fut donnée d´assister à la commémoration du tremblement de terre de 1783. Ernst Haeckel écrivit avoir assisté à tout un cérémonial qui toucha à son apogée lorsque l´évêque brandit une lettre présentée comme ayant été écrite de la main de la Vierge Marie et destinée à protéger les habitants de l´île. Il confia avoir tenté de comprendre la situation d´un point de vue objectif, toutefois, écrivit-il : « Cette fois, cette duperie fut si géniale que mon sang de naturaliste bouillit dans toutes mes veines […]. Une telle chose est-elle donc encore possible au XIXe siècle, en Europe ?[642] ».

Il paraissait rejeter le catholicisme romain en bloc, sans distinction aucune des différents courants qui existaient en son sein. Il lui reprochait plus que tout, dirait-on, son incapacité à répondre aux défis du temps, aux mutations extraordinaires auxquelles les Églises étaient confrontées telles que la montée inéluctable du flot de la démocratie où encore le progrès de la science et des techniques, l´entrée dans la civilisation industrielle. De plus, il ne tolérait plus les rites qui s´apparentaient, à ses yeux, à des pratiques magiques[643].

---

[640] Schmidt, Heinrich: « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], lettre du 15.3.59, p. 35.
[641] *Ibid.*: *„Es kommt mir ordentlich vor, als wäre ich hier in Rom (vielleicht bloß aus Opposition gegen die andere, katholische Menschheit hier!) schon ein gut Stück besser und stärker zu allem guten geworden. Wenigstens habe ich selten so lebhaft das Streben in mir gefühlt, nach den großen Vorbildern des Guten und Schönen mein eigenes Leben nachformend, das Ideal, das ich mir von einem wahrhaft edlen, menschlichen Erdenleben gemacht habe, mit aller Energie und männlicher Kraft zu verfolgen und zu erreichen.“*
[642] IF, lettre du 16.2.1860, p. 157: *„(...) ist denn so etwas im 19. Jahrhundert in Europa noch möglich? [...] diesmal war der Schwindel aber so toll, daß mir doch mein ehrliches Forscherblut in allen Adern kochte [...]. O 19. Jahrhundert, Zeitalter der Naturwissenschaft!!“.*
[643] Durand, Jean-Dominique : « L´Église à la recherche de l´Italie perdue », in : *HC*, t. XI, pp. 617-618 : « La religiosité populaire liée aux sanctuaires, aux cultes locaux, aux saints protecteurs auxprès desquels s´organisaient des pélerinages aux vertus thaumaturgiques, restait caractérisée par beaucoup d´extériorisation et le recours à un ritualisme païen qui n´excluait pas les pratiques magiques »

Le 29 mai 1859, Ernst Haeckel fit part, sans équivoque, de ses convictions à sa fiancée : « Tu sais ce que je pense de la foi […]. Mais même si je devais me rendre dix fois plus malheureux, je ne pourrais plus me résoudre à accepter de dogme arbitraire. Il est certain que l´époque où je m´accrochai à la foi chrétienne avec ma conviction d´enfant fut bien plus heureuse ! Mais doit-on renoncer à la connaissance de la réalité parce que celle-ci rend malheureux ? Plus jamais […]. Les fruits de l´arbre de la connaissance vaudront toujours la peine que l´on perde pour eux la clef du paradis. Il faut aller toujours plus loin, avancer jusqu´aux ultimes portes de la connaissance[644] ».
Ernst Haeckel demeura près de cinq semaines à Rome puis quitta la ville à la fin du mois de mars pour se rendre à Naples et y commencer enfin ses recherches zoologiques. La déception fit rapidement place à l´enthousiasme car la saison se révéla peu propice à une pêche fructueuse. Les pêcheurs napolitains ne ramenaient rien de ce qui l´intéressait dans leurs filets et la présence d´une personne expérimentée, à ses côtés, lui manqua beaucoup. Sur l´île de Helgoland ainsi qu´à Nice, Ernst Haeckel avait pu profiter des conseils prodigués par ses professeurs ; à présent il doutait de la justesse de ses observations. Le thème de recherche choisi concernait l´anatomie microscopique des échinodermes, définis aujourd´hui comme des animaux marins à symétrie rayonnante tels les astéries et les oursins. Il s´agissait d´un domaine encore peu connu à l´époque mais que Johannes Müller avait commencé d´exploiter en travaillant, dès 1845, sur la symétrie de l´oursin[645].

Outre ces difficultés personnelles liées à la science, la situation politique se dégradait. Au mois d´avril éclata la guerre d´Italie à laquelle, comme l´écrit Jean Tulard : « l´Autriche participa avec tous ses territoires, même ceux qui n´appartenaient pas à la Confédération germanique et souleva un vif enthousiasme patriotique en Prusse comme dans toute l´Allemagne ». L´auteur fait remarquer « qu´une fois de plus, il apparut clairement qu´il y avait plusieurs manières d´être un patriote allemand ». « Les libéraux prussiens », ajoute-t-il, « comme Hansemann, Max Duncker, Droysen saluèrent avec sympathie les aspirations des

[644] IF, lettre du 29.5.1859, p. 65: *„Du weißt, wie ich zum Glauben stehe, [...] und du schreibst gewiß nicht mit Unrecht dem Mangel desselben einen großen Teil dieser Unbefriedigung [...] zu. Aber wenn ich zehnmal unglücklicher dadurch würde, ich könnte mich doch nimmermehr zur Annahme eines willkürlichen Dogma entschließen. Gewiß war das frühere Studium, wo ich mit vollster [...] Überzeugung dem christlichen Glauben anhing, ein unbedingt viel glücklicheres! Aber soll man deshalb auf die Erkenntnis der Wahrheit verzichten? [...]. Die Früchte vom Baum der Erkenntnis sind es immer wert, daß man um ihretwillen das Paradies verliert. Also immer fortgefahren und mit eiserner Konsequenz an die letzten Pforten der Erkenntnis vorgedrungen.“*
[645] *Cf.* DDE, l´article « Müller *Johannes Peter* », vol. 2, p. 3132.

Italiens à l´Unité et, pour cela, se rapprochèrent quelque peu du gouvernement parce qu´ils voyaient en la Prusse le chef de file dans une unification de l´Allemagne sans l´Autriche. En revanche, de nombreux catholiques comme Stahl et les frères Gerlach, penchaient pour l´Autriche parce qu´ils étaient hostiles à tout accroissement de la puissance ou de l´influence françaises […] ».

Ernst Haeckel, de son côté, fut informé de la nouvelle à Naples, au mois de juin 1859, et craignit aussitôt d´être enrôlé comme médecin militaire. Il appartenait à l´armée de réserve et avait eu connaissance du fait qu´elle serait éventuellement mobilisée en même temps que la *Landwehr*[646]. Toutefois, avant même qu´il n´en eût reçu l´ordre, l´armistice de Villafranca fut signée entre la France et l´Autriche (11 juillet 1859). Dans une lettre datée du 2 juillet 1859, Ernst Haeckel fit part de ses craintes à sa fiancée tout en divulguant sa pensée sur la politique autrichienne d´« oppression des Italiens » – qu´il désapprouvait pleinement: « Si nous devions tirer l´épée pour opprimer la nationalité italienne – bien qu´en temps normal je ne la porte pas du tout dans mon cœur – ce n´est qu´extrêmement à contrecoeur que je prendrais du service en tant que médecin. En revanche, si nous devions être appelés pour mettre fin au misérable particularisme allemand et à l´économie des *Junker*, pour transformer les trente-six États en une Allemagne libre et puissante et en chasser les despotiques chevaliers pillards et les princes, c´est avec plaisir que je renoncerais à tous mes projets. Si le prince de Prusse avait le courage de proclamer, à juste titre, le maintien de droit de la *Frankfurter Reichsverfassung* de 1849 et d´en prendre la tête comme empereur, je me sentirais pousser des ailes pour rentrer […]. Ce ne sont, bien sûr, que de beaux songes ; espérons que nous vivrons tout de même encore une fois quelque chose de semblable[647] […] ».

[646] IF, lettre du 2.7.1859, p. 72.
[647] IF, lettre du 2.7.1859, p. 73: *„So sehr leid mir die lieben, tüchtigen Tiroler und Steiermärker und alle die österreichischen Deutschen tun, die zugunsten des österreichischen Kaiserhaufes zu Tausenden sich schlachten lassen, so wenig kann ich irgendeine Sympathie für Österreichs Herrschaft in Italien fühlen und fände es wohl am besten, daß Sie die Lombardei gänzlich aufgeben. Sollten wir für Unterdrückung der italienischen Nationalität, deren Freund ich sonst durchaus nicht bin, das Schwert ziehen, so würde ich nur höchst ungern meine Unterarztdienste dazu hergeben; sollten wir dagegen einberufen werden, um der elenden deutschen Kleinstaaterei und Junkerwirtschaft ein Ende zu machen, die 36 Raubstaaten in ein freies, mächtiges, einiges Deutschland zu verwandeln und die despotischen Raubritter und Fürsten daraus zu verjagen, so würde ich mit Vergnügen alle meine Pläne deshalb aufgeben; sollte der Prinz von Preußen den Mut haben, die Frankfurter Reichsverfassung von 1849 als zu Recht fortbestehend zu proklamieren und sich als Kaiser an die Spitze zu stellen, so würde ich mit Flügeln zurückeilen, um mein Wollen und Können dazu hinzugeben. Freilich sind das wohl nur schöne Träumereien, die unser liberales Kleeblatt hier in bescheidener Zukunftshoffnung ausgeheckt hat; hoffentlich werden wir aber doch noch einmal etwas erleben, was dem ähnlich sieht (...)“.* Cette citation figure également dans BB, p. 49.

Comme le confirme une lettre adressée à son ami Allmers, l´unification en marche de l´Italie donna beaucoup d´espoir à Ernst Haeckel : « Je suis fermement convaincu », écrivit-il, « que notre jour de libération se lèvera bientôt et que notre Garibaldi n´est pas loin. Puisse-t-il venir bientôt et faire retentir l´appel au soulèvement. Alors, nous non plus n´y manquerons pas et nous mobiliserons nos forces pour conduire les nobles dispositions qui sommeillent en notre peuple à se développer naturellement [648]».

En référence à cette citation, nous pouvons ajouter qu´en 1853, Ernst Haeckel avait déjà fait preuve d´une grande hostilité face à la volonté autrichienne de réaliser une « Grande Allemagne » centrée sur les terres patrimoniales des Habsbourg. À la suite d´une discussion avec son professeur de botanique de l´époque, A. Schenk, pour lequel: « la signature du traité d´Olmütz[649] constitua le seul acte intelligent et méritoire de la Prusse[650] », l´étudiant le contredit. Il mit en avant, comme il le dit lui-même : « tous les péchés de l´Autriche et de la Bavière, si clairement, que son *urpatriotischer Papa* eut pu être fier de lui[651] ». Le fait d´avoir porté atteinte à la Prusse ainsi que l´argument confessionnel, semble-t-il, suscitèrent cette vive réaction de sa part. De même, dans une lettre du 17 février 1853 destinée à ses parents, il critiqua la presse locale, en l´occurrence le *Münchner Volksbote* (organe de la hiérarchie bavaroise) » qui, selon lui, utilisait un ton dicté par les jésuites : « Tout est toujours tourné de façon à attiser les haines […] contre les Allemands du Nord considérés comme des hérétiques (protestant ou rationaliste radical, c´est la même chose) ».

À la lumière de ces quelques citations, il apparaît avant tout que Ernst Haeckel était très attaché aux droits fondamentaux votés en 1849 et qui, à son grand regret – et l´expression est un euphémisme – n´avaient encore jamais été véritablement appliqués. Adversaire acharné du

---

[648] Schmidt, Heinrich : *Denkmal eines großen Lebens*, 1934, lettre à H. Allmers du 5.9.1860, pp. 73-74: *„Ich bin fest überzeugt, daß auch unser Freiheitsmorgen bald anbricht und unser Garibaldi nicht fern ist. Möge er bald kommen und den ersten Ruf zur Erhebung ertönen lassen. Dann werden auch wir nicht fehlen und noch Kräften dazu mitwirken, die edlen Anlagen, die in unserm Volke schlummern, zu naturgemäßer Entwicklung führen“.*

[649] Celui-ci signait l´échec d´une tentative d´union restreinte des États du Nord de l´Allemagne autour de la Prusse.

[650] EG, lettre aux parents du 27.2.1853, p. 43: *„Schenk ist [...] in politischer Hinsicht gänzlich vernagelt. [...] Redensarten als z.B. “der Olmützer Vertrag ist die einzige kluge und ehrenvolle Tat Preußens. [...] Preußen hat von jeher nichts gewollt, als Deutschland unterdrücken (*); es hat mit der Revolution kokettiert; wenn das einig werden soll, so ist das erste, daß Preußen eine österreichische Provinz wird, so gut wie Ungarn, Siebenbürgen und die andern slavischen Staaten, welche alle in den Deutschen Bund aufgenommen werden müßten!! Österreich hat von jeher eine viel zu nachsichtige und milde, gutmütige und offene Politik gehabt; [...] - Ferner: die Rheinlande seien ursprünglich bayrisches Eigentum und von dem ländergierigen ungerechten Preußen halb mit Gewalt an sich gerissen! [...]“. (*)* Il fait référence à l´année 1805.

[651] *Ibid.*: *„(...) Steudner und ich blieben natürlich keine Antwort schuldig, [...] rückten Bayern und Österreich alle seine Sünden vor, und ich fing zuletzt mit einer Hitze und Galle zu räsonnieren, die meinem lieben, urpatriotischen Papa alle Ehre gemacht hätte (...)“.*

particularisme qu´il rendit en grande partie responsable de cette situation et partisan d´un empire « Petit Allemand », le naturaliste aurait pu, à cette époque, porter l´étiquette « libéral ». En 1866 d´ailleurs, comme l´indique Patrick Tort[652], il était encore proche du parti progressiste (*Fortschrittspartei*) de Rudolf Virchow qui aurait voulu voir Bismarck s´engager sur la voie de la monarchie parlementaire et qui allait approuver les lois du *Kulturkampf*. Cependant, il est justifié de se demander si Ernst Haeckel n´était pas « républicain » dans l´âme ? Il désirait voir les princes allemands perdre leur souveraineté en dehors du prince prussien auquel il attribuait la couronne impériale. Mais cette couronne avait-elle encore une véritable raison d´être si les textes de 1849 étaient appliqués ? Ernst Haeckel n´était pas seul à exprimer ce souhait. Dans un ouvrage intitulé : *L´Allemagne de 1815 à 1918*, François Roth[653] écrit que les événements liés à la guerre d´Italie, et ce bien que la Prusse qui s´était placée du côté de l´Autriche, n´eut pas à intervenir, ont : « un grand retentissement en Allemagne et favorisent la fondation d´une Société nationale (*Nationalverein*) qui recrute rapidement plus de 35000 membres ; elle est présidée par un prince, le grand-duc de Saxe-Coburg-Gotha [654]». La rencontre avec l´esprit libéral de l´État-Nation unifié français dont il sera question un peu plus loin allait, elle aussi, produire un grand effet sur Ernst Haeckel.

Durant une excursion à Naples, Ernst Haeckel rencontra Hermann Allmers (1821-1902) qui allait devenir un ami fidèle et avec lequel il allait entretenir une longue correspondance[655]. Ce dernier avait, lui aussi, nourri en son enfance le désir de devenir explorateur et partageait beaucoup de points communs avec Ernst Haeckel. « Il herborise », écrivit-il à Anna Sethe, « compose de charmants poèmes, manifeste un profond intérêt pour la nature et les sciences de la nature et en saisit toutes ses facettes avec une profondeur et une sensibilité très rares chez les amateurs. Il est très versé dans l´histoire et dans l´histoire de l´art et m´a beaucoup appris dans ces domaines de par sa façon, pleine d´humanité, de concevoir la vie[656] ».

---

[652] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2077. À cette époque, E. Haeckel se montra extrêmement critique envers la politique « de fer et de sang » de Bismarck.
[653] *Cf.* Roth, Francois: *L´Allemagne de 1815 à 1918*, 1996, p. 43.
[654] *Ibid*. F. Roth ajoute : « On voit apparaître l´idée selon laquelle la Prusse pourrait être à la nation allemande ce que le Piémont est à l´Italie. La comparaison est audacieuse mais toutefois pas totalement infondée. Pour que ce rêve prenne corps, il faudrait que la Prusse se place à la tête du mouvement national. Le veut-elle, le peut-elle et à quel prix ? […]. Au début des années 1860, tout est fluide et les jeux sont ouverts ».
[655] *Cf. Briefe von Hermann Allmers und Briefe aus seinem Freundeskreis. Auf Veranlassung der Hermann-Allmers-Gesellschaft,* 1939.
[656] IF, lettre aux parents du 25.6.1859, Naples, p. 69: *„[...] er botanisiert, dichtet reizend, skizziert und malt sehr schön und leicht, hat das tiefste Interesse für Natur und Naturwissenschaft und erfaßt alle Seiten derselben mit einer Tiefe und Innigkeit, die bei einem Dilettanten sehr selten ist. Dabei ist er sehr bewandert in Kultur und Kunstgeschichte und ich habe in dieser Beziehung sowie in seiner höchst liebenswürdigen, humanen Art, das Menschenleben aufzufassen, sehr viel von ihm gelernt [...]“.*

Hermann Allmers, futur fondateur des *Heimatbünde*[657], avait déjà à cette époque composé une série de poèmes consacrés aux paysages de l´« Allemagne du Nord-Ouest »[658]. Il parvint également à se faire un nom comme poète lyrique. À ses côtés, Ernst Haeckel mena pendant cinq semaines une vie de Bohème durant laquelle s´épanouit à nouveau sa nature artistique. Il envisagea même de devenir peintre paysagiste[659], produisant une série d´aquarelles qui, selon Georg Uschmann auraient une valeur moindre – en raison de l´exagération des couleurs[660]. Cependant, le père de Ernst Haeckel se chargea de remettre son fils sur le droit chemin[661] plaidant qu´il n´était pas suffisamment riche pour lui permettre de vagabonder des années durant, et insistant sur la nécessité de se former à un métier pour subvenir à ses besoins. Ernst Haeckel mit ainsi fin à son séjour à Capri et se sépara de son ami le 17 octobre 1859 pour se consacrer à ses recherches zoologiques. Durant son escapade, il avait parcouru la Sicile et terminé son périple par l´ascension de l´Etna. Les images et impressions accumulées durant ce séjour touristique – à Capri notamment où il visita la grotte d´Azur ou encore à Ischia – confortèrent Ernst Haeckel dans sa vision de la nature. De Pise, il écrivit à Anna Sethe le 16 février 1859 : « Florence, avec tous ses merveilleux trésors artistiques tant prisés n´eut finalement pour seul effet que de me faire prendre conscience que toutes ces œuvres d´art tant glorifiées et produites par le zèle artistique humain n´arrivent que loin derrière la première, l´œuvre simple qu´est la nature, la sagesse créatrice qui apparaît dans la structure d´un insecte, d´un ver de terre[662] ».

Cette bonne « Mère nature » pour laquelle il éprouvait depuis toujours un sentiment très fort, lui plut énormément de par sa diversité. Le ciel toujours bleu de l´Italie suscita tout de même chez lui la nostalgie des rythmes saisonniers de son pays, des métamorphoses de sa très chère Forêt de Thuringe.

---

[657] *„Männer vom Morgenstern“* et *„Rüstringer Heimatbund“*. *Cf.* NDB, 1953, l´article consacré à H. L. Allmers. Il demeura à Rome, de 1858 à 1859, période qui allait susciter l´écriture des *„Römische Schlendertage“* (1869, dix tirages du vivant de l´auteur).

[658] Publiés dans un ouvrage intitulé: *Land - und Volksbilder aus den Marschen der Weser und Elbe*, Gotha, Scheube, 1859. IF, E. Haeckel le cite p. 69.

[659] IF, lettre du 21.10.1859, Messine, p. 118 : *„(...) die Phantasie hätte über den Verstand gesiegt ; ich wäre mit Allmers nach Rom zurückgegangen, hätte mich dort zum Landschaftsmaler ausgebildet und wäre dann doch noch nach den Tropen gezogen, dem Uralten Ziel meiner Wanderwünsche von Kindheit an, nach dem die Sehnsucht durch den bezaubernden Anblick der Palmen und Bananen [...] nun aufs lebhafteste angeregt ist“.*

[660] Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 12.

[661] Krauße, Erika : *Ernst Haeckel*, 1987, p. 39. L´auteur cite une lettre du 29.8.1859 dans laquelle le père de E. Haeckel s´exprime ainsi : *„Ich bin kein reicher Mann, der Dich Jahre lang in der Welt umherreisen lassen kann, Du mußt Dir nun Deinen äußeren Beruf bilden, der Dich nährt…“.*

[662] IF, lettre à Anna Sethe du 16.2.1859 (Pise), p. 5 : *„[...] Und so ist es in der Tat schon jetzt gekommen, Florenz hat mit allen seinen wundervollen, hochgepriesenen Kunstschätzen wesentlich doch nur den Effekt gehabt, mich zu der Erkenntnis zu bringen, wie unendlich weit alle diese gepriesenen Werke menschlichen Kunstfleißes hinter dem ersten, einfachen Kunstwerk der Natur, hinter dem wundervollen, mit Schönheiten und der höchsten Weisheit des schöpferischen Gedankens überschütteten Bau eines Insekts, eines Wurmes zurückbleiben“.*

Dès son arrivée à Messine, les recherches de Ernst Haeckel prirent une tournure inespérée. L´endroit était renommé pour être un eldorado zoologique grâce au détroit qui sépare la péninsule italienne de la Sicile mais aussi, comme l´explique Ernst Haeckel[663], grâce à la présence d´un courant marin. Celui-ci acheminait, à intervalles réguliers, les micro-organismes, tant convoités, jusqu´au port. La découverte d´une multitude de rhizopodes[664] radiaires et particulièrement de radiolaires[665] fut pour Ernst Haeckel le point de départ d´un travail passionnant. Celui-ci allait le mener à l´étude des fonctions vitales les plus simples, de la reproduction de ces formes de vie microscopiques qu´il considèrait comme des organismes primordiaux et surtout à l´étude des ordres et délimitations des rhizopodes pour lesquels la classification n´était pas évidente. S´agissait-il de végétaux ou d´animaux ? Ernst Haeckel les décrivit comme se trouvant sur l´échelle la plus basse et à la limite de la vie animale. C´est à lui qu´allait revenir, quelques années plus tard, le mérite de désigner un nouveau champ biologique[666], « un règne séparé au sein de l´univers biotique », en fait le troisième, celui des protistes grâce à une « approche généalogique ou phylogénétique », évolutive, de la taxinomie. C´est dans *Generelle Morphologie*, pour la première fois, comme le précise John Corliss[667] : « qu´il nomme et décrit son Règne des Protistes, dans l´un des tout premiers arbres phylogénétiques jamais publiés (et qui est aussi certainement le plus connu) [668] ». D´après

[663] IF, lettre du 29.10.1859, Messine, p. 122.
[664] Le terme de rhizopode (1842) appartient, selon le dictionnaire *Le Nouveau Petit Robert* (2003) au domaine de la zoologie – cette classification n´était pas évidente à l´époque de E. Haeckel – et désigne des : « Protozoaires à protoplasme nu, qui émettent des prolongements temporaires servant à la locomotion et à la préhension ». Sous la dénomination de protozoaire, on trouve : « Être vivant unicellulaire, classé traditionnellement dans le règne animal ». Voir *protiste* ».
[665] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2074. Cet auteur définit les radiolaires comme des : « Protozoaires Actinipodes du Plancton marin – dont on ne connaissait à l´époque que 58 espèces ».
[666] *Cf.* DDE, l´article « Protistes, protistologie » de John Corliss, vol. 3, pp. 3573-3579. Nous employons ici les termes de J. Corliss qui précise : « Peu après le début de la deuxième moitié du XIXe siècle, cependant, on vit plusieurs sérieux efforts pour reconnaître que divers groupes variés de tels organismes constituaient au sein de l´univers biotique un Règne séparé […] » ; mais c´est à Ernst Haeckel que l´on doit la « désignation » de « Protistes » de même que c´est lui qui eut l´intuition des corrélations possibles : « Quand on songe », écrit J. Corliss, « aux handicaps qui contrariaient l´étude et la compréhension de ces micro-organismes à cette époque (ne serait-ce que l´absence de microscopes électroniques), l´intuition qu´eut Haeckel de la composition et des corrélations possibles de ses taxons de Protistes est tout à fait remarquable », p. 3575.
[667] *Cf.* DDE, l´article « Protistes, protistologie » de John Corliss, vol. 3, p. 3574.
[668] Avant lui, comme l´explique J. Corliss: « […] à côté des multiples découvertes d´espèces étonnamment nouvelles parmi les organismes dits « inférieurs » – des formes impossibles à classer (…) – on fit le choix malheureux d´imposer *de haut en bas* les caractéristiques des plantes et des animaux. Plutôt que de défier les puissantes autorités du temps, qui se trouvaient pour la plupart au sein des grands universités, des musées et des herbiers en Allemagne, les biologistes se contentèrent de suivre la tradition désormais bien établie qui consistait à classer les micro-organismes comme, en fait des « mini-plantes » ou des « mini-animaux » au lieu de suggérer et de reconnaître qu´ils étaient largement séparés, au regard de l´évolution, des membres typiques du Règne des Plantes et des Animaux (*Plantae* et *Animalia*) ». « L´avènement du darwinisme, à mi-chemin du XIXe siècle », ajoute-t-il, « rendit possible […] une vision entièrement nouvelle de la systématique : on en vint en effet à fonder les classifications sur les degrés de parenté des groupes d´organismes inclus », un exercice auquel Ernst Haeckel allait s´adonner de très longues années. Mais à cette

Ernst Haeckel, Johannes Müller fut le premier à les avoir observés vivants[669]. Dans sa lettre du 15 décembre 1859, Ernst Haeckel mentionna le fait que sa découverte de nouvelles espèces de radiolaires coïncidait avec l´utilisation d´un nouveau microscope[670] acheté à Florence, un exemplaire semblable à celui qu´avait ramené Christian Ehrenberg de son dernier séjour italien[671]. Ses journées s´organisèrent en fonction du lot de plancton ramené. Il devait analyser les gouttes d´eau pour y trouver la « perle rare », dessiner les protozoaires, les décrire, les répertorier. Il effectua ce travail minutieux à l´aide d´une *camera lucida* afin de rendre avec une fidélité exemplaire des formes qu´il dit être définies mathématiquement[672].

Les recherches portèrent enfin leurs fruits : Ernst Haeckel découvrit et nomma 144 nouvelles espèces de radiolaires, durant les cinq derniers mois passés à Messine. À cette époque seules cinquante-huit espèces vivantes étaient connues dont cinquante furent décrites par Johannes Müller[673]. Convaincu dès lors de pouvoir rédiger un travail de qualité, il rentra au bout de quinze mois d´absence.

Le premier avril 1860, Ernst Haeckel prit le bateau pour Marseille puis se rendit en train à Paris. Son séjour dans la métropole lui fit grande impression. La situation politique française, avant tout, lui parut très enviable comme en témoigne le passage mentionné ci-après. Il y resta près de deux semaines et découvrit notamment le réputé Jardin des Plantes, autour du Muséum d´histoire naturelle de Paris.
« Après l´Italie, il est naturel que la France ne puisse me faire que très bonne impression eu égard à la formation, à la maturité et à la culture de son peuple. Cependant, même en

---

époque, à la fin des années cinquante, il tenait un sujet de recherche encore très peu exploré. Christian G. Ehrenberg (1795-1876) publia, quant à lui, le premier traité complet sur les protozoaires en 1838. Toutefois, précise Ernst Mayr : « comme c´était avant que la théorie cellulaire ne fût admise, il les considérait comme des *vollkommene Organismen* (organismes complets), dotés des mêmes organes que les organismes supérieurs (nerfs, muscles, etc.) ».

[669] IF, lettre du 15.12.1859, p. 136 : *„Meine Hauptarbeit […] betrifft die radiären Rhizopoden, eine Tierklasse, die erst vor wenig Jahren durch Ehrenberg (in ihren Kieselschalen) entdeckt und dann durch Johannes Müller lebend beobachtet worden ist. Diese höchst merkwürdigen und interessanten Geschöpfe stehen auf der untersten Stufe und an der Grenze tierischen Lebens und sind schon deshalb des sorgfältigsten Studiums wert“.*

[670] IF, lettre du 15.12.1859, Messine, p. 135. Il avait tout d´abord dissimulé cet achat à ses parents. Il s´agissait d´un instrument doté d´un objectif à immersion réalisé par le célèbre opticien et astronome italien Giovanni Amici (1786-1863). D´utilisation peu commode, il permettait d´obtenir un grossissement linéaire égal à 1000 qui compensait largement toutes ses petites imperfections. Selon E. Haeckel, les performances d´un bon microscope variaient, à l´époque, entre un grossissement linéaire de 300 à 500 au grand maximum.

[671] Uschmann, Georg: « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, 1985, p. 33. À partir de 1856, E. Haeckel assista aux conférences de la *Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin* aussi souvent qu´il le pouvait lorsqu´il était à Berlin. Elle l´élit membre d´honneur en 1857.

[672] IF, lettre du 29.2.1860, p. 163 : *„Zum Zeichnen bediene ich mich durchgängig der Camera lucida, da die Formen alle genau mathematisch bestimmt sind und also auch mit mathematischer Treue wiedergegeben werden müssen (...)“.*

[673] Uschmann, Georg : *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 13.

comparaison de nos Allemands, j´ai trouvé ici des éléments qui nous échappent complètement, au vu desquels nous ne pouvons que prendre exemple sur les Français. Il s´agit avant tout du grand sens de la nation, de l´impressionnante et puissante centralisation qui apparaît partout, aussi bien dans la nature et les agissements du peuple que du gouvernement, puis la grande libéralité avec laquelle sont mis à la disposition de chacun – du plus petit comme du plus grand – les moyens de formation du domaine public, collections, bibliothèques, etc. [...]. De fait, si mon patriotisme allemand est effectivement né en Italie ou, du moins, si j´en ai pris conscience dans ce pays-là, c´est ici seulement, en France, qu´il gagne véritablement en vigueur et je brûle à la pensée de voir, un jour, notre nation, elle aussi, en possession de ce grand bien que les Français possèdent déjà: la centralisation puissante et libérale. Je ressens plus intensément que jamais le désir profond de travailler à l´oeuvre de libération de notre peuple allemand, de défaire les liens qui le rattachent à l´égoïsme mesquin, au particularisme querelleur, au déchirement intérieur qui dilapident, chez nous, les plus nobles forces. Plus vivement que jamais, brûle en moi la haine pour l´aristocratie, les curetons et les petits princes, auxquels nous devons la pitoyable situation politique de l´Allemagne[674]».

[674] *Cf.* BB, lettre à A. Sethe du 20.4.1860, pp. 67-68 : *„Daß Frankreich nach Italien hinsichtlich der Bildung, Reife und Kultur des Volkes nur einen sehr günstigen Eindruck machen muß, ist natürlich. Aber auch im Vergleich mit unsern Deutschen habe ich vieles hier gefunden, was uns leider gänzlich abgeht und worin wir uns die Franzosen nur zum Muster nehmen können. Das ist vor allem der große nationale Sinn, die gewaltige, kraftvolle Zentralisation, die überall im Wesen und Treiben des Volkes wie der Regierung hervortritt, dann die große Liberalität, mit der hier dem Geringsten wie dem Höchsten alle öffentlichen Bildungsmittel, Sammlungen, Bibliotheken usw. zur Disposition gestellt sind...[...]. In der Tat, wenn mein deutscher Patriotismus in Italien erst eigentlich geboren oder mir wenigstens zu Bewußtsein gekommen ist, so erhält er hier in Frankreich erst den Schwung des kräftigen Strebens, und ich glühe für den Gedanken, einst auch unsere Nation im Besitze des großen Gutes zu sehen, das die Franzosen in ihrer kräftigen und liberalen Zentralisation bereits besitzen. Lebhafter als je fühle ich den innigsten Wunsch, mit an dem Werke der Befreiung unseres deutschen Volkes zu arbeiten, der Loslösung von den Banden des kleinlichen Egoismus, des streitsüchtigen Partikularismus, der inneren Zerrissenheit, durch die bei uns die edelsten Kräfte vergeudet werden – und lebhafter als je glüht in mir der Haß gegen Adel, Pfaffen und Duodezfürsten, denen wir diesen jämmerlichen politischen Zustand Deutschlands verdanken... “.*

2.6 L´université de Jena : un milieu favorable au déroulement d´une carrière de zoologiste

À son retour d´Italie, Ernst Haeckel eut l´occasion de présenter les résultats partiels de ses recherches lors du 35e Congrès des Naturalistes et Médecins de la Confédération germanique. Il parvint à susciter l´intérêt et la reconnaissance des autorités présentes. L´une de ses premières démarches fut aussi de reprendre contact avec Carl Gegenbaur qui nourrissait de grands projets pour son avenir et sur les conseils duquel il était parti pour Messine. À partir du livre très documenté de Georg Uschmann, intitulé : *Geschichte der Zoologie und der zoologischen Anstalten in Jena 1779-1919,* il nous est possible de montrer, qu´à cette époque, la carrière de Ernst Haeckel était en fait déjà tracée dans ses grandes lignes et planifiée par son mentor[675]. Le plan élaboré par le curateur de l´université de Jena, Moritz Seebeck[676], ainsi que par Carl Gegenbaur visait avant tout à faire de la zoologie une discipline autonome à l´université de Jena. Ernst Haeckel, de son côté, semblait avoir tous les atouts en main pour permettre de réaliser ce projet. L´auteur Mario Di Gregorio présente, lui aussi, Carl Gegenbaur comme l´ « éminence grise de ce projet », comme un homme qui connaissait fort bien « les règles et les stratégies de ce monde académique » qui était le sien. « C´est grâce à ses qualités organisationnelles », écrit-il, « encore habilement exploitées par ses amis et collègues E. Haeckel et Schleicher, que Jena devint, à partir du début des années 1860, la citadelle de l´évolutionnisme et, en même temps, le foyer du rayonnement de la nouvelle morphologie… ». Dans un autre article consacré cette fois à Ernst Haeckel, Mario Di Gregorio arrive à la conclusion que: « (…) c´est dans la méthode morphologique de Gegenbaur, qui fut de longues années l´ami et l´inspirateur de Haeckel, que ce dernier trouva la clef d´une interprétation matérialiste de la morphologie, dépassant le caractère idéaliste que celle-ci revêtait dans les travaux de Goethe et d´Oken[677] ».

---

[675] GZZAJ, p. 35. Source citée: *Sammlungen des E-H-H,* Jena, A. G. Uschmann cite une lettre de Carl Gegenbaur, datée du 12.5.1860: *„Mir wäre es außerordentlich erwünscht, wenn Sie hier sich niederließen...Ich würde Ihnen mit größtem Vergnügen die Zoologie abtreten, und manches andere dazu, sodaß Sie zum Beginne der akademischen Laufbahn vollkommen geebnetes Terrain vorfinden (...)“.*

[676] Maschke, Erich : *Universität Jena*, *Mitteldeutsche Hochschulen*, 1969, vol. 6, p. 101: Seebeck avait beaucoup d´estime pour E. Haeckel. Libéral érudit, il présida également à l´éducation du jeune prince héritier de Saxe-Meiningen.

[677] *Cf.* Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS,* 1992, p. 242. L´auteur précise : « En même temps, toutefois, cette démarche contribua à maintenir une empreinte résolument typologique dans l´évolutionnisme » ; *Cf.* W. Colemann: « Morphology between Type Concept and Descent Concept », *Journal of the history of Medicine*, 31, 1976, pp. 149-176.

Dès 1860, après avoir lu la traduction allemande de *L´origine des espèces* par Bronn, c´est encore à Carl Gegenbaur que Ernst Haeckel se confia pour obtenir la confirmation tant attendue: « Je ne respirai plus jusqu´à ce que je rendis visite à Gegenbaur, à Jena ; ma longue conversation avec lui vint enfin confirmer la conviction que j´avais de la vérité du darwininisme[678] ». Selon Georg Uschmann[679], c´est presque tout naturellement que Carl Gegenbaur intégra la pensée fondamentale de la doctrine darwinienne dans ses travaux, après 1859.

Lors des entretiens confidentiels qui eurent lieu en juin 1860, Carl Gegenbaur incita fortement Ernst Haeckel à passer son habilitation dès le début du semestre d´hiver 1860-1861. Le jeune homme, en revanche, souhaitait terminer la rédaction de sa « Monographie des Radiolaires ». En automne, finalement, il n´était déjà plus certain de vouloir s´établir à Jena. La possibilité d´occuper une chaire de zoologie[680] à l´université de Hambourg le séduisit beaucoup et, plus encore, celle d´enseigner l´anatomie à la *Kunstakademie* de Berlin. Alors que Rudolf Virchow et le physiologiste Emil du Bois-Reymond le pressèrent de partir pour Berlin, Carl Gegenbaur lui fit miroiter les avantages de l´université de Jena. « Je ne pouvais que vous laisser entendre que vous auriez été nommé *Extraordinarius* dans les plus brefs délais », lui écrivit-il tout en poursuivant, « À présent, je peux vous en assurer le plus sûrement et vous ne devriez considérer ceci comme un simple verbiage. J´aurais volontiers souhaité que l´on vous nomme de suite professeur sans que vous n´ayiez passé d´habilitation. Cependant, j´admets qu´il y aurait là de considérables difficultés que, seul, je ne suis pas en mesure d´écarter (…) ». « Au vu de ces circonstances », ajoute-t-il un peu plus loin, « il serait bien entendu bon de se

[678] *Cf.* DDE, l´article « Gegenbaur *Carl* » de Mario Di Gregorio, vol. 2, p. 1814. Gegenbaur lut la traduction par Bronn de *L´Origine* et ce fut précisément un aspect de la théorie darwinienne qui lui fournit la clef de son problème : la « descendance d´un ancêtre commun » ; *Cf.* Uschmann, Georg: « Ernst Haeckel », in: *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution (…),* 1960, p. 7 : *„I did not breathe freely until I visited Gegenbaur at Jena (June 1860) ; my long conversation with him finally confirmed my conviction of the truth of Darwinism…*".

[679] Uschmann, Georg: « Ernst Haeckel », in: *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution (…),* 1960, pp. 6-7: *„Gegenbaur hatte sich nach 1860 auf das Gebiet der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere beschränkt und sah im Sinne des Transformismus seine Aufgabe in der Klärung der Homologien innerhalb der Organsysteme. Es hätte seinen Plänen entsprochen, wenn Haeckel auf dem Gebiet der wirbellosen ähnliche Wege gegangen wäre, doch das war bei Haeckels stürmischem Temperament auf die Dauer nicht zu erwarten. Gerade dieses Temperament aber bildete eine Voraussetzung für seine vielfältigen Leistungen".*

[680] GZZAJ, p. 35, note 163: *„Dort sollte am akademischen Gymnasium die Professur für Naturgeschichte geteilt werden (Zoologie und vergleichende Anatomie-Botanik), wobei Haeckel auf die Zoologenstelle reflektierte. Als nach heftigen Auseinandersetzungen (...) die Trennung unterblieb, hielt er seine Bewerbung aufrecht und wies dabei auf seine botanischen Neigungen und Kenntnisse hin".*

demander si le moineau de Jena ne vaut pas davantage que celui de Berlin [681] ». Carl Gegenbaur poursuit sa lettre en sommant Ernst Haeckel de passer son habilitation : « Si seulement vous aviez d´abord passé l´habilitation, le reste aurait suivi tout seul et vous auriez tout aussi rapidement qu´à Berlin ou, tout au plus seulement six mois plus tard, obtenu une chaire qui vous aurait permis d´être libre et indépendant (en référence à "Berlin", bien entendu) même si, d´un point de vue matériel, elle eut été modeste[682] ».

Un peu plus loin, Carl Gegenbaur n´hésite pas à insister sur le fait que l´habilitation ne serait qu´une pure formalité, la chaire lui étant pratiquement assurée. Il pria Ernst Haeckel d´y réfléchir mûrement tout en ajoutant: « Il me semble qu´il s´agit là d´une question cardinale et tout votre avenir dépendra sans doute de la décision que vous prendrez[683] ».
Entre-temps, Ernst Haeckel avait posé officiellement sa candidature à l´Académie des Arts de Berlin, avec de grandes chances d´obtenir le poste convoité. Toutefois, lorsqu´il comprit qu´elle fut particulièrement bien accueillie parce qu´elle permettait d´évincer un prétendant indésirable[684], son enthousiasme fléchit[685]. Grâce à une lettre officielle de Carl Gegenbaur, Ernst Haeckel réussit finalement à tirer son épingle du jeu. Les dernières craintes dissipées – le jeune homme fut assuré de pouvoir rester à la Faculté de médecine – il s´engagea quelques jours plus tard à s´établir à Jena. La soutenance de sa thèse d´habilitation fut fixée au début du mois de février car c´est à ce moment là que le doyen von Ried devait céder sa place à Matthias Schleiden.

---

[681] GZZAJ, lettre à E. Haeckel du 11.12.1860, p. 36: *„Daß man in der kürzesten Frist Sie zum Extraordinarius gemacht hätte, konnte ich Ihnen nur andeuten. Ich kann jetzt in dieser Hinsicht die bestimmtesten Versicherungen geben, die sie nicht als bloßes Gerede ansehen wollen. Ich hätte gerne gewünscht, daß man ohne die Habilitation sogleich Sie zum Professor ernannte, allein es liegen beträchtliche Schwierigkeiten vor, die ich allerdings einsehe, allein nicht zu beseitigen vermag, sodaß ich zufrieden sein muß, jene Versicherung auf die ich fest bauen kann aussprechen zu können. In Anbetracht dieser Umstände würde es sich natürlich sehr in Frage ziehen lassen, ob nicht der Jenenser Sperling mehr wert ist als der Berliner. Jedenfalls dürften Sie unseren Sperling nicht auf dem Dache suchen, denn ich habe ihn bereits wohl verwahrt (...)“.* Source citée: E-H-H; A.
[682] GZZAJ, lettre à E. Haeckel du 11.12.1860, p. 36: *„Wenn Sie nur erst sich einmal habilitiert gehabt hätten, alles andere wäre von selbst gekommen, und Sie hätten ebensobald als in Berlin oder doch höchstens nur ein halb Jahr später eine Professur erreicht, die (natürlich immer von 'Berlin' abgesehen) eine freie und unabhängige, wenn auch in materieller Hinsicht bescheidene Stellung geboten haben würde“.*
[683] GZZAJ, lettre à E. Haeckel du 11.12.1860, p. 36: *„Gegenbaur betont in diesem Brief ferner, daß die Habilitierung in Jena nur die Form der Einführung beträfe, die a.o. Professur sei Haeckel so gut wie sicher. Er solle sich die Sache reiflich überlegen, „mir scheint sie eine Kardinalfrage zu sein, und es wird vielleicht Ihre ganze Zukunft von Ihrer Entscheidung abhängen“.*
[684] L´anatomiste Karl Bogislaus Reichert (1811-1883).
[685] *Cf.* GZZAJ, lettre à E. Haeckel du 11.12.1860, p. 37, lettre de C. Gegenbaur à E. Haeckel du 21.12.1860. Source citée: *Sammlungen des E-H-H,* Jena, A.

Malgré toutes ces hésitations, Carl Gegenbaur avait engagé officiellement la procédure d´habilitation de Ernst Haeckel, dès le mois de novembre 1860. La lettre que le jeune homme envoya au doyen Ried ainsi que la requête adressée à la Faculté de médecine (5 novembre 1860) furent préparées jusque dans leurs moindres détails. « Il s´entend qu´il n´est nullement question de la zoologie » avait tout particulièrement insisté Carl Gegenbaur[686]. Ernst Haeckel ne demandait qu´à être « habilité à enseigner l´anatomie comparée en tant que *Privatdozent* ». Par le biais d´une missive datée du 11 novembre 1860, le doyen de l´université transmit cette requête à la Faculté de médecine et pria tout d´abord Carl Gegenbaur de donner son avis[687]. Celui-ci fut rendu favorable. Matthias Schleiden ainsi que d´autres personnes se rangèrent à cet avis[688]. En conséquence, la Faculté de médecine approuva la demande de Ernst Haeckel (16 novembre 1860) qui fut transmise au *Prorektor* ainsi qu´au *Senat* pour approbation des *Nutritoren*[689] (21 novembre 1860). Celle-ci se fit attendre. Toutefois, le 20 février 1861 Carl Gegenbaur put enfin faire part à Ernst Haeckel de la bonne nouvelle. Il lui conseilla de se rendre sans plus attendre à Jena. « Vous ne pouvez pas venir aujourd´hui et être habilité demain […][690] », lui avait-il déjà fait savoir dans une lettre datée du 16 février 1861. Ernst Haeckel fut promu *Privatdozent* le 4 mars 1861, sous le décanat de Matthias Schleiden, avec un travail rédigé au mois de janvier, intitulé : *De Rhizopodum finibus et ordinibus* (« Sur les délimitations et les ordres des Rhizopodes ». Le cours probatoire eut lieu le même jour que la soutenance. Carl Gegenbaur avait demandé à Ernst Haeckel de choisir lui-même le thème de son cours « qui ne soit toutefois pas trop spécifique » et, de préférence, sans rapport avec la soutenance pour que l´on ne puisse lui reprocher d´être trop prévenant à son endroit[691]. Ni Carl Gegenbaur ni Ernst Haeckel n´avaient accordé de grande signification à cet événement,

---

[686] GZZAJ, p. 38. Source citée: *Universitätsarchiv Jena*, L86, Bl. 3-4. : *„“Von Zoologie, versteht sich, nichts “, hatte Gegenbaur besonders betont, daher ersuchte Haeckel die Fakultät lediglich um Erlaubnis, sich “als Privatdozent für vergleichende Anatomie in Jena habilitieren zu dürfen“.*

[687] GZZAJ, G. Uschmann cite une lettre du 12.11.1860, p. 38. Gegenbaur écrivit: *„Durch Missive vom 11.11.1860 gab der Dekan das Gesuch der Fakultät bekannt. Gegenbaur, der zuerst zur Begutachtung aufgefordert worden war, schrieb am 12.11., daß er den Petenten persönlich und wissenschaftlich seit Jahren "nur von der vorteilhaftesten Seite" kenne. Er habe die Überzeugung, daß "seine Habilitation der Universität nur zum Vorteile gereiche" und schlage das weitere Vorgehen in dieser Angelegenheit vor (...)“.*

[688] Deux personnes notamment sont citées : *Kieser* et *Uhle.*

[689] GZZAJ, p. 39: *„Demzufolge stimmte die Fakultät am 16.11.1860 Haeckels Antrag zu und empfahl am 21.11.1860 Prorektor und Senat das Gesuch Haeckels „zu beifälliger Berichterstattung an Serenissimos Nutritores“ die jedoch erst am 17.1. 1861 erfogte, da nach Feststellung des Senats einige Bedingungen noch nicht erfüllt waren“. Note 176, p. 39: „Es fehlten: das Zeugnis über die Staatsprüfung, die gerichtliche Beglaubigung der Unterhaltszusicherung des Vaters und der Heimatschein der preußischen Regierung“.*

[690] GZZAJ, lettre du 16.2.1861, p. 39: *„Sie können nicht heute hierher kommen und sich morgen habilitieren“.*

[691] GZZAJ, lettre du 2.2.1861, p. 39, source: E-H-H, A. Carl Gegenbaur laisse à E. Haeckel le choix du thème: *„nur nichts gar zu sehr spezielles, ...Wenn Sie etwas mit dem Thema der Habilitationsschrift nicht in Zusammenhang stehendes wählen wollen, so wird mir das sehr lieb sein. Andere können mir dann nicht den Vorwurf der allzu großen Rüchsichtnahme machen!“.*

qualifié de prime abord de « comédie[692] ». La thèse d´habilitation[693], elle-même, ne devait être qu´une « simple formalité »[694]. Finalement, Ernst Haeckel écrivit à sa fiancée que « tout ce fourbi fut réglé en quatorze minutes[695] ».

Ernst Haeckel donna son premier cours de zoologie, le 24 avril 1861 (*privatim*), dans les locaux du vieux château de Jena. Ceux-ci avaient déjà servi de cabinet de travail à Johann W. von Goethe[696], près de cinquante ans plus tôt. Il y avait lui-même commencé ses études portant sur la morphologie des organismes. Neuf auditeurs s´étaient inscrits. De cette époque subsiste un document manuscrit qui permet de constater que l´objectif poursuivi par le jeune enseignant était déjà clairement défini. D´entrée de jeu, Ernst Haeckel prit soin de définir la zoologie comme une « physiologie animale », comme « biologie ». « Mes efforts, durant ce cours, ne tendront pas à vous familiariser comme c´était le plus souvent le cas autrefois, avec d´innombrables quantités de formes animales et leurs dissemblances », annonça-t-il à ses étudiants, « mais de vous montrer le chemin qui vous permettra d´accéder à la connaissance du particulier en ce que vous parviendrez à une vision globale du domaine et apprendrez à connaître les outils qui vous permettront de vous y retrouver[697] ».

Dès les premiers instants, Ernst Haeckel se plut dans cette petite ville universitaire qu´il comparait déjà à un « bastion de la libre recherche et du libre enseignement ». Elle ne comptait encore que 6000 habitants et dut attendre 1874 pour obtenir sa première ligne ferroviaire. Deux aspects importants influencèrent positivement son jugement comme

---

[692] GZZAJ, p. 39.

[693] Elle comprend seize pages et correspond plus ou moins à la partie IV de sa *Monographie des Radiolaires* qui parut ultérieurement.

[694] GZZAJ, p. 39, source: lettre à E. Haeckel du 28.12.1860, E-H-H, A: *„Es sei "wünschenswert", diese Formalien auch als solche zu behandeln".*

[695] GZZAJ, p. 39: *„Er berichtete der Braut, daß "der ganze Schwindel in vierzehn Minuten !! abgemacht" worden sei, "so rasch lasen ich und die Opponenten die möglichst kurz gefaßten Sätze ab, worüber Schleiden sehr erfreut war und* sich noch speziell bedankte"". Les *Opponenten* furent les assistants de Gegenbaur: Moeller et Asverus, *cf.* le recueil de lettres intitulé *Anna Sethe*, rééd. de *Himmelhoch ...jauchzend* (E. Haeckel), Dresden, 1929, p. 153 ; E. Haeckel fit un rapport semblable de la procédure à son ami Allmers. *Cf.* aussi *Siebs* 1915, p. 228.

[696] Selon Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken,* 1951, p. 21, l´Institut se composait de trois pièces et fut délaissé en 1906. La collection comprenait essentiellement des oiseaux et des mammifères « mal empaillés ». Pour la première fois, elle fut largement augmentéee par les préparations ramenées d´Italie.

[697] Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken,* 1951, p. 41. Annotations de E. Haeckel : *Preußischer Medizinal-Kalender* 161 (5 et 6 avril). Le manuscrit a été conservé: E-H-H, B. *„Mein Streben wird daher in dieser Vorlesung nicht sein, wie es in früherer Zeit meistens geschehen, Sie mit der zahllosen Menge der einzelnen tierischen Formen und Differenzen bekannt zu machen, sondern Ihnen den Weg zu zeigen, auf dem Sie selbst sich zu dieser Kenntnis des Einzelnen hindurcharbeiten können, indem Sie einen Überblick über das Gesamtgebiet gewinnen und die Mittel kennen lernen, sich in demselben zurechtzufinden".*

l´illustre une lettre datée du mois de juin 1861 : « Avant tout la nature, du tout au tout charmante et splendide », « puis, l´esprit de liberté et d´égalité présent dans tous les cercles, dans la société entière ». « Quel que soit l´endroit vers lequel on se tourne », ajoute-t-il, « cette orientation libérale naturelle se retrouve dans tous les domaines politique, religieux, social et autres … les cagots et les piétistes sont aussi peu connus que les *Junker* et les soldats[698]: ce ne sont ici que des grandeurs inconnues ». Il poursuit ainsi : « Les professeurs, également, sont tous de bons types, travailleurs et libéraux. Chacun vit comme il en a envie et laisse les autres faire de même. C´est vraiment merveilleux ![699] ».

Le ton de cette lettre se retrouve dans de nombreux écrits. Durant la période du 12 au 18 mai 1861, Ernst Haeckel écrivait déjà: « L´atmosphère, en général, est plutôt sympathique. Les gens sont désinvoltes, sans grand formalisme, la plupart du temps plutôt à leur aise et en moyenne, politiquement et religieusement parlant, extrêmement libres. Les théologiens, par exemple, ont en Prusse piétiste, à une exception prêt, la réputation d´être de fâcheux rationalistes et c´est pourquoi ils ont très mauvaise réputation dans la Faculté prussienne et orthodoxe de théologie. On ne voit ni entend de *Junker* ou de soldats ; comme tous les éléments aristocrates, d´ailleurs, qui manquent totalement. Ces nouveaux éclairages de la vie locale ne contribuent pas moins à rehausser le caractère campagnard idyllique de la petite ville[700] ».

---

[698] BB, p. 158. Cet argument fut important pour E. Haeckel. Ceci apparaît au travers d´une lettre du 5.3.1881: *„Was mich früher so sehr an Jena fesselte, war der idyllische Charakter und die rein akademische Natur der kleinen Universität. Leider hat sich dies aber im Laufe der letzten Jahre gewaltig geändert, besonders seitdem wir eine Garnison und (seit 2 Jahren) ein Oberlandesgericht (mit zirka 30 „Standes-Familien“) herbekommen haben! (...)“.*

[699] Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken,* 1951, pp. 21-22, mentionne une lettre de juin 1861 : *„Das kleine Jena, "die Hochburg freier Forschung und freier Lehre", hält ihn fest: „Vor allem die überaus reizende und herrliche Natur!... Dann in allen Zirkeln, in der ganzen Gesellschaft, wohin man hört und sieht, ein Geist der Freiheit und Gleichheit, eine durch und durch liberale natürliche Richtung, in politischer und religiöser wie in geselliger und anderer Rücksicht...Mucker und Pietisten kennt man hier ebenso wenig wie Junker und Soldaten; das alles sind unbekannte Größen“.* Schmidt, Heinrich: *Denkmal eines großen Lebens*, 1934, p. 53, cite la suite de cette lettre: *„Auch die Professoren sind durchweg tüchtige liberale Kerle. Jeder lebt, wie er Lust hat und lässt den andern leben, wie er Lust hat. Es ist ganz herrlich!“. Cf.* également Maschke, Erich : *Universität Jena*, *Mitteldeutsche Hochschulen*, 1969, vol. 6, p. 101.
Cf. « Les fêtes d´Iéna », in : *Revue germanique*, Paris, vol. 3, 1858, p. 417 : « (…) la vie d´étudiant n´a été nulle part ailleurs plus franchement libre qu´à Iéna. Iéna est une toute petite ville, où le bourgeois, le professeur et l´étudiant ne peuvent jamais s´éviter. Il y règne parmi tous les membres de la société une intimité que vous ne trouvez nulle part. Le professeur connaît l´étudiant, l´étudiant le professeur, et tous les deux gagnent dans cette fréquentation quotidienne. Le bourgeois voit aussi tous les jours l´étudiant et le professeur. Voilà la base du ton qui règne à Iéna ».

[700] BB, p. 80, lettre à Anna du 12.5 au 18.5.1861. Nous comprenons le terme *schwarz* au sens de conservateur: *„Der Ton im allgemeinen ist recht nett; die Leute sind ungeniert, ohne viel Förmlichkeit, meist recht gemütlich und im Durchschnitt sowohl in politischer als religiöser Beziehung äußerst freisinnig. Die Theologen z.B. gelten in dem pietistischen Preußen mit einer einzigen Ausnahme als arge Rationalisten und sind daher in der orthodoxen theologischen Fakultät Preußens sehr schwarz angeschrieben. Von Junkers und Soldaten hört und sieht man nichts, wie überhaupt alle aristokratischen Elemente gänzlich fehlen. Das sind auch wieder Lichtseiten des hiesigen Lebens, die nicht wenig dazu beitragen, den idyllischen ländlichen Charakter der kleinen Stadt zu heben“.*

Alors qu´il évoque son intérêt pour l´actualité et fait part de ses impressions à sa fiancée (du 12 mai au 18 mai 1861), Ernst Haeckel ne peut s´empêcher d´établir des comparaisons entre les villes de Berlin et de Jena. D´un point de vue politique et social, la première n´a rien à envier à la seconde. Ses critiques visent clairement la stagnation du pouvoir en place et le retard évident en matière de démocratie. Les « tentatives hégémoniques » de la Prusse vont jusqu´à faire naître en lui le sentiment d´avoir honte d´être prussien :
« Ces Messieurs de Berlin sont peut-être loin d´imaginer à quel point les scandales de la police de Berlin laissent comme mauvaise impression derrière eux, ici, mais aussi dans le reste de l´Allemagne non prussienne. On n´entend parler de rien d´autre que de « conquêtes morales » grâce auxquelles la Prusse veut conquérir l´hégémonie. On peut véritablement avoir honte d´être prussien. Qu´y a-t-il chez nous de plus misérable et de plus lamentable ? Le roi qui est sans doute un monarque absolu tout à fait acceptable mais qui n´en est pas moins constitutionnel, les ministres qui sont pareillement tout à fait irresponsables, ou la deuxième chambre qui, plutôt que de l´ouvrir pour dire la vérité, ne veut à aucun prix rompre avec le ministère ou, finalement, le peuple dont est issue la Chambre et qui supporte si tranquillement de tels scandales ! C´est vraiment lamentable ! La seule consolation est de se dire, qu´au fond, aucun peuple ne va aussi mal que ce qu´il mérite. Si la majorité de notre peuple était composée de braves patriotes et non pas, en partie, de pitoyables philistins (regarde, par exemple, les conseillers du gouvernement berlinois, etc.) et d´un banc de *Junker* intéressés, qu´ils soient nobles ou bourgeois, ce genre de tristes situations n´arriverait pas. J´envie franchement tous ceux qui sont nés dans les duchés saxons ou dans d´autres États analogues annexés. Ici, ce n´est pas aussi rustre que par chez nous, et en plus l´individu est moins oppressé et moins réglementé. Ainsi, dans de nombreux établissements publics, les gens d´ici sont résolument plus en avance que chez nous. Du moins, n´y trouve-t-on pas les préjugés qui fourmillent chez nous (…). Dans tous les pays d´Europe, on avance, même en Autriche, la Russie connaît d´énormes progrès. Il n´y a que chez nous que tout reste bien comme il faut, afin que le peuple ne soit surtout pas trop cultivé et ne puisse être capable de s´autogouverner. C´est lamentable ! On en souhaite devenir habitant de Schleiz, de Greiz et de Lobenstein ![701]».

[701] BB, lettre à Anna du 12.5 au 18.5.1861, pp. 80-81. E. Haeckel au sujet de faits d´actualité: *„Was die Berliner Polizeiskandale hier und wohl ebenso im übrigen außerpreußischen Deutschland für einen schlechten Eindruck machen, lassen sich die Berliner Herren vielleicht kaum träumen. Man hört von nichts als von den "moralischen Eroberungen" sprechen, mit denen Preußen die Hegemonie erobern will. Man kann sich wahrhaftig schämen, ein Preuße zu sein. Was ist bei uns elender und jammervoller, der König (der vielleicht ein ganz leidlicher absoluter*

La situation que Ernst Haeckel trouva en Saxe-Weimar-Eisenach accusait d´autant plus de contrastes avec Berlin et la Prusse, en général, que ce territoire avait une longue tradition libérale. En août 1858, il eut d´ailleurs l´occasion de participer aux fêtes de Jena, organisées pour commémorer l´anniversaire séculaire de la fondation de l´université (1558). Il lui fut rappelé que l´on fêtait avant tout l´université protestante[702], créée par Johann Friedrich pour soutenir le protestantisme venant de perdre Wittenberg. C´était aussi l´université libérale gardienne de tout temps de la liberté de penser[703]. C´était enfin l´université par excellence de l´étudiant qui avait trouvé à Jena la science et la liberté, et y avait créé la *Burschenschaft*[704] après les guerres de 1813-1815. À cette occasion, on salua les mérites du grand-duc de Weimar et des princes de la Maison Ernestine grâce auxquels le territoire de Saxe-Weimar-Eisenach devait la réputation de « territoire le plus libre d´Allemagne ».

En 1861, Ernst Haeckel fit la connaissance du linguiste allemand August Schleicher (1821-1868) qui allait devenir l´un de ses proches amis. Patrick Tort[705] le décrit, aujourd´hui,

---

Monarch, aber nichts weniger als konstitutionell ist), die Minister, die dito ganz "unverantwortlich" sind, oder die Zweite Kammer, welche, statt ordentlich das Maul aufzutun und die Wahrheit zu sagen, um keinen Preis mit dem Ministerium brechen will, oder endlich das Volk, aus dem doch die Kammer hervorgeht und das sich solche Skandale so ruhig gefallen lässt! Es ist wirklich jammervoll! Der einzige Trost bleibt, daß es im Grunde keinem Volke schlechter geht, als es selbst verdient. Bestände die Majorität unseres Volkes aus braven Patrioten und nicht eben teils aus jammervollen Philistern (...), teils aus eigennützigem adligem und bürgerlichem Junkerpack, so wären solche traurigen Zustände unmöglich. Ich beneide nachgerade alle, die in sächsischen Herzogtümern oder anderen dergleichen Raubstaaten geboren sind. So schofel, wie bei uns, geht´s denn hier doch nicht zu, und der einzelne wird weniger gedrückt und gemaßregelt. So z.B. sind die Leute hier in vielen öffentlichen Einrichtungen entschieden weiter als in Preußen. Zum wenigsten herrschen hier viele von den Vorurteilen nicht, von denen es bei uns allenthalben wimmelt. Daß Preußen nachgerade im übrigen Deutschland auch den Rest der Sympathie verlieren muß, ist ganz natürlich, zumal es sich jetzt durch Österreich den Vorsprung einer liberalen Richtung ganz ruhig nehmen läßt. In allen Ländern Europas geht es vorwärts, sogar in Österreich, in Rußland geschehen unerhörte Fortschritte. Nur bei uns steht alles hübsch fein still, damit ja nicht das Volk zu gebildet und selbst regierungsfähig werde. Es ist ein Jammer! Man möchte Schleiz und Greiz und Lobensteiner werden!“.

[702] *Cf. Freie Wissenschaft und freie Lehre (...),* rééd. 1908, pp. 17-18: Quelques années plus tard, E. Haeckel affirmait qu´il resterait libre tant qu´il serait sous la protection du grand-duc de Saxe-Weimar, p. 17 : *„Getreu den ruhmvollen Traditionen einer dreihundertjährigen Vergangenheit wird die kleine Thüringer Universität Jena ihre volle und unbeschränkte Lehrfreiheit zu bewahren wissen. Sie wird stets dessen eingedenk bleiben, daß sie die erste protestantische Universität Deutschlands ist, protestierend gegen jede Zwangsjacke, welche hierarchische Willkür der menschlichen Vernunft, gegen jedes Dogma welches Gelehrtenhochmut der freien Lehre aufzwingen will. Sie wird nach bestem Gewissen frei forschen und frei lehren, unbekümmert darum, ob auf der "großen" Universität Berlin nach Virchows Forderung nur das gelehrt werden darf, was objektiv festgestellt, was absolut sicher ist, – d.h. also, nichts, was über einzelne, unzweifelhafte und greifbare Tatsachen hinausgeht, aber keine Idee, kein Gedanke, keine Theorie, überhaupt keine wirkliche "Wissenschaft", höchstens die Mathematik ausgenommen! (...)“;* p. 17: *„Bei uns in Jena herrschen andere Vorstellungen über "die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staate“, als in der Reichshauptstadt Berlin. Auch gilt bei uns nicht der Berliner Studentenvers: "Wer die Wahrheit kennet und saget sie frei, der kommt in Berlin auf die Stadtvogtei!“ Vielmehr singen die Jenenser Studenten diesen Vers in seiner ursprünglichen Fassung: „Wer die Wahrheit kennet und saget sie nicht, der ist führwahr ein erbärmlicher Wicht!“.*

[703] *Cf.* l´article « Les fêtes d´Iéna », in: *Revue germanique*, 1858, vol. 3, pp. 415-421 ; « Die Feier des dreihundertjährigen Bestehens der Universität Jena », in: *Die Grenzboten*, 17. Jahrgang, 1858, Bd. 3, Berlin, pp. 371-381; « Das Jubelfest in Jena », *Die Gartenlaube*, 1858, Berlin, pp. 513-516.

[704] Association d´étudiants de l´université de Jena et mouvement patriotique « révolutionnaire » s´inscrivant dans la lutte menée par la bourgeoisie allemande post-napoléonienne.

[705] *Cf.* DDE, l´article « Schleicher *August* » de Patrick Tort et Denise Modigliani, vol. 3, pp. 3815-3824.

comme : « auteur d´une œuvre considérable dans le domaine de la grammaire comparée des langues indo-européennes ». « Sa réflexion théorique », ajoute-t-il, « sur la nature et le devenir des êtres linguistiques, commencée sous l´influence de Hegel et achevée sous celle de Darwin, est de première importance pour qui veut comprendre les tenants et aboutissants de l´évolutionnisme allemand[706]. Son père, médecin en Saxe, exerça surtout dans les milieux ouvriers de Thuringe et fut en 1815 l´un des fondateurs de la *Burschenschaft* de Jena. August Schleicher séjourna un certain temps à Prague. Connu pour ses « opinions politiques libérales et sa tolérance en matière de religion », il ne manqua pas d´être inquiété lorsque la situation politique du pays commença fortement de se détériorer au lendemain des révolutions de 1848. Selon Patrick Tort, il fut dénoncé et tomba sous le coup des poursuites policières (perquisition à son domicile en octobre 1851, confiscation de documents de 1848, déportation à Vienne où il restera un certain temps sous le contrôle de la police). Grâce à l´intervention de Moritz Seebeck ainsi qu´à l´appui du prince de Saxe-Meiningen et de l´un de ses amis[707], August Schleicher obtint un poste de professeur honoraire de linguistique allemande à Jena et put quitter l´Autriche[708].

Cependant, il n´eut pas autant de chance que Ernst Haeckel. Lorsqu´il arriva à Jena en mars 1857, l´université se trouvait dans une situation financière des plus précaires et malgré l´appui de Moritz Seebeck, il dut renoncer à se voir accorder le traitement et la titularisation qu´il était en droit d´espérer. Patrick Tort ajoute à ce sujet que : « ses opinions politiques n´ont certes pas favorisé sa carrière à Jena ; mais d´autre part les philologues n´étaient pas disposés à tolérer la redoutable concurrence qu´incarnait à leurs yeux la jeune politique linguistique comparative, déjà si brillamment représentée[709] ». August Schleicher nourrit également une véritable passion pour le jardinage[710]. C´est pourquoi, selon Georg Uschmann, Ernst Haeckel le pressa de lire *L´origine des espèces* de Darwin. Contre toute attente, ce n´est pas en tant qu´horticulteur qu´il se pencha sur l´œuvre de Darwin mais en tant que linguiste. Le résultat de ses recherches fut envoyé à Ernst Haeckel en 1863, sous forme de lettre ouverte intitulée :

[706] *Ibid*.: « Il réalisa, dans la dernière partie de son œuvre, la conciliation apparemment contradictoire, au sujet de la vie des « organismes linguistiques » d´une logique darwinienne (évolution sélective) et d´un schéma hégélien (décadence historique) ».
[707] Le germaniste Rochus von Liliencron.
[708] Aux termes du concordat de 1855, l´Église catholique romaine avait pris en charge le contrôle de l´Éducation et rendait pratiquement impossible aux protestants l´accès aux postes importants.
[709] *Cf.* DDE, l´article « Schleicher *August* » de Patrick Tort et Denise Modigliani, vol. 3, p. 3820.
[710] Uschmann, Georg: « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in : *Leben und Evolution*, 1985, p. 33. C´était un jardinier passionné qui avait sa propre serre, publiait des articles dans des journaux spécialisés, etc.

Die Darwin´sche Theorie und die Sprachwissenschaft (1863) (« La théorie de Darwin et la science du langage[711] »). Il a déjà été fait mention de cet opuscule[712] en introduction de cette étude puisqu´il aurait donné à Ernst Haeckel l´idée[713] de qualifier son système philosophique de *monisme*. Dans ce texte, August Schleicher attire l´attention sur le fait qu´en 1860 déjà – indépendamment des travaux de Darwin – il exprimait des vues semblables à celle du naturaliste sur l´évolution des êtres vivants. Les langues étaient pour lui des « organismes naturels[714] » et tout ce qu´avait dit Darwin pouvait être appliqué à la linguistique. Depuis son arrivée à Jena, il avait étudié la physiologie de Karl Vogt ainsi que la botanique de Matthias Schleiden qui l´avaient familiarisé avec le concept d´histoire évolutive (*Entwicklungsgeschichte*). En 1861-1862, il fit paraître un Compendium de grammaire comparée des langues européennes[715]. Comme le souligne Patrick Tort, celui-ci traite en introduction de la « classification des langues, de leur développement et de leur déclin morphologiques, et, enfin, caractérise les langues indo-européennes d´après sa théorie de l´arbre généalogique[716] » – que Ernst Haeckel appliqua largement dans ses écrits à partir de la *Generelle Morphologie* (1866). Georg Uschmann souligne le fait qu´aux yeux d´August Schleicher, l´ouvrage de Darwin semblait être en parfait accord avec les idées philosophiques fondamentales de la majeure partie des écrivains naturalistes mais sa pensée à lui s´orientait

[711] *Cf.* DDE, l´article « Schleicher *August* » de Patrick Tort et Denise Modigliani, vol. 3, p. 3822. D´après cet article, le texte en question est une « contribution à l´unification sous un même réseau de concepts de la biologie transformiste et de la linguistique ». Il « marque le point culminant de la systématisation de l´assimilation évolutionniste des langues à des « organismes naturels ». Son édition en fac-similé parut dans: *Evolution. Nova acta Leopoldina*, N.F. 54, Nr. 218, vol. 42, Halle (Saale) 1975, pp. 377-393. *Cf.* Uschmann, Georg: « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, Jena, 1985, p. 34.

[712] *Cf.* l´introduction cette étude, le monisme et ses définitions.

[713] Il est plus que probable que Schleicher et E. Haeckel en aient discuté auparavant.

[714] *Cf.* Uschmann, Georg : « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, 1985, p. 34: *„die sich in Bezug auf ihre Entstehung und Entwicklung wie Lebewesen verhalten, so daß die Glottik von ihm zu den Naturwissenschaften gezählt wird“.* Dans son article: « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, p. 247, M. Di Gregorio fait le commentaire suivant : « Nous avons de bonnes raisons de penser que Schleicher avait trouvé le chemin de l´évolution avant même d´avoir lu Darwin, car il admettait que la connaissance antérieure de Schleiden et de Vogt lui avait appris « ce qu´est l´histoire de l´évolution » (*was Entwicklungsgeschichte ist*). Dans son opuscule de 1863 (…), Schleicher affirme que ce que Darwin a dit peut être appliqué à la linguistique, et qu´en même temps les naturalistes devraient témoigner une plus grande attention au langage, qui pourrait former la base du système naturel du genre *Homo,* en tant qu´aspect principal du développement de l´humanité. Schleicher croit que la théorie de l´évolution a éliminé une fois pour toutes le concept de création dans l´explication du monde, et regrette que Darwin n´ait pas partagé cette conclusion, qu´il estime cohérente avec sa théorie, car il est évident que la vie telle que nous la connaissons a évolué à partir d´une cellule originaire (…) ». Autre source mentionnée : Maher, J.P. « More on the History of the Comparative Method: the Tradition of Darwinism in August Schleicher´s work », in: *Anthropological Linguistics*, 8, 1966, p. 1-12.

[715] *Kompendium der vergleichenden Grammatik der indogermanischen Sprachen*, « œuvre monumentale », selon P. Tort, « mûrie dans la pratique de l´enseignement et qui systématise en termes concis et significatifs les résultats de l´étude comparée des langues indo-européennes ».

[716] *Cf.* l´article « Schleicher August » de Patrick Tort et Denise Modigliani, vol. 3, p. 3822. Il proposa dès 1850 un arbre généalogique des familles linguistiques indo-européennes mais il ne fut pas le premier à s´avancer dans cette voie.

vers le « monisme[717] ». Ernst Haeckel fut durablement influencé par ces réflexions comme en témoigne la *Generelle Morphologie.*

Ernst Haeckel avait reçu l´assurance d´être nommé professeur extraordinaire peu de temps après l´habilitation. Cependant, il était convenu qu´il lui faudrait d´abord publier sa *Monographie der Radiolarien*[718]. L´enjeu personnel que représentait ce travail était important ; son autonomie financière lui permettrait enfin de demander Anna Sethe en mariage. En tant que *Privatdozent*, il ne percevait que les *Vorlesungsgebühren*[719] et restait tributaire de ses parents. Etant donné que l´impression prit beaucoup plus de temps que prévu, Ernst Haeckel se décida à présenter uniquement la « partie générale » dont il fit relier quatre exemplaires. Moritz Seebeck, Carl Gegenbaur ainsi que Kuno Fischer, *Prorektor* de l´université, reçurent un exemplaire chacun et le firent circuler afin, comme le rapporte Ernst Haeckel à sa fiancée : « qu´on ne s´étonne pas trop de ce que le Dr. Haeckel devienne très prochainement, soudainement, professeur[720] ». Les formalités officielles furent accomplies très rapidement grâce à l´initiative des trois hommes cités plus haut[721]. Sa nomination lui fut communiquée le 4 juin 1862[722]. Un jour plus tard, il fut introduit officiellement dans ses

[717] Dans son opuscule de 1863, il écrivit : « L´orientation de la pensée des temps modernes débouche immanquablement dans le monisme ». *Cf.* Uschmann, Georg: « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, 1985, p. 34; GM, vol I, p. 105.
[718] GZZAJ, p. 46.
[719] Droits versés par les étudiants.
[720] GZZAJ, p. 47. G. Uschmann cite le recueil de lettres *Anna Sethe (...),* rééd. de *Himmelhoch jauchzend…(E. Haeckel),* 1929, p. 270: *„damit sie sich nicht allzusehr wundern, wenn aus dem Doktor Haeckel nächstens plötzlich ein Professsor wird“.*
[721] GZZAJ, pp. 46-48. Le chapitre choisi par E. Haeckel fut transmis aux quatre cours avec les recommandations de M. Seebeck. Le 15.5.1862 celui-ci informe l´université que les *Erhalterstaaten* ont décidé de nommer E. Haeckel professeur a.o. de zoologie, conformément au *Ministerialreskript* du 14.5.1862. Un rapport de la Faculté (21.5.1862), signé par le doyen B. Schultze, fut adressé au *Prorektor* ainsi qu´au *Senat : „Herr Dr. Haeckel hat den Ruf wissenschaftlicher Tüchtigkeit und Produktivität, der seiner Habilitation bei unserer Fakultät vorausging und als Basis derselben diente, seither in so glänzender Weise gerechtfertigt, er hat seiner akademischen Tätigkeit mit so ernstem Streben, mit so erfreulichem Erfolge obgelegen, daß er die Anerkennung der Fakultät sich in vollem Maße erworben hat. Zu den bedeutenden literarischen Leistungen, die schon bei seiner Habilitation der Universität vorlagen, hat er in jüngster Zeit ein Werk hinzugefügt, durch welches er sich einen dauernden Platz unter den ersten Forschern seines Faches gesichert hat. Die Fakultät hält daher die Ernennung des Herrn Dr. Haeckel zum außerordentlichen Professor der Zoologie ebensosehr für eine wohlverdiente Anerkennung seiner Leistungen, als sie seine Anstellung an der Universität als einen Gewinnst ansieht, der derselben nach innen zum Nutzen, nach außen zur Zierde gereichen wird“. (Diesem Gutachten schlossen sich Prorektor und Senat in ihrer ad Serenissimos Academiae Nutritores gerichteten Stellungnahme mit dem Bemerken an, daß die Beförderung „des Dr. Haeckel diesem zur wohlverdienten Anerkennug, der Wissenschaft zum Nutzen gereichen“ werde).*
[722] GZZAJ, pp. 46-48: *„Die am 3.6.62 vom Weimarischen Staatsministerium ausgesprochene Ernennung wurde Haeckel bereits einen Tag später durch Seebeck und Kuno Fischer mitgeteilt. Am 5.6.1862 (...) wurde er durch den Kurator in sein Amt als Direktor des Großherzogl. Zoologischen Museums eingeführt und dabei auf den Großherzog und die Weimarische Verfassung vereidigt. Der offiziellen Mitteilung der Universität über die Beförderung (10.6.1862) folgte die Vereidigung vor dem Senat gemäß dem vorgeschriebenen Pflichtsnotul am 12.7.1862. Zuzüglich seiner Besoldung als Direktor (rückwirkend ab Ostern 1862 jährlich 100 Reichstaler) wurde Haeckel mit Wirkung vom 1.7.1862 aus dem Herzogl. Altenburgischen Separatfonds für akademische Zwecke ein Jahresgehalt von 200 Talern bewilligt, ferner konnte er jährlich mit 100-150 Reichstaler Kollegiengeldern rechnen (...)“.*

fonctions de directeur du tout nouveau Musée zoologique. Ernst Haeckel ne fut pas moins surpris d´apprendre qu´il occupait ce poste depuis plusieurs mois déjà. L´information avait été gardée sous silence pour la raison, comme il l´écrivit lui même « qu´un simple *Privatdozent* ne pouvait décemment être le directeur d´une importante collection grand-ducale[723] ».
Le 5 juin 1862, Ernst Haeckel fit part à Anna Sethe de la bonne nouvelle[724] : « Le plus important étant que dès demain matin dans le "Moniteur de Jena", c´est-à-dire dans les "Journaux de la Saale", il sera annoncé publiquement et le plus solennellement qui soit que Monsieur le Dr. Ernst Haeckel occupera dorénavant les fonctions de professeur extraordinaire et de directeur du Musée zoologique ; et que dès aujourd´hui, à midi, au château grand-ducal, je serai contraint par Seebeck de prêter serment de "fidélité au grand-duc (!) et à la Constitution″, en tant que citoyen de Weimar[725]».
Le mariage eut lieu le 18 août 1862 à Berlin.

La *Monographie der Radiolarien* parut en 1862. L´ouvrage de 570 pages, orné de 35 planches fut dédié à la mémoire de Johannes Müller. Il contenait la première profession de foi darwinienne. Alors que la majorité des savants concernés s´est opposée à la théorie darwinienne – commente Georg Uschmann[726] : « Ernst Haeckel a résolument pris parti pour Darwin parce qu´il a su reconnaître la signification fondamentale de la nouvelle doctrine et ne s´est pas perdu dans la critique de ses moindres défauts ». Il lui a expressément attribué le mérite : « d´avoir tenté, pour la première fois, d´expliquer scientifiquement tous les

[723] BB, lettre à A. Sethe du 5.6.1862, p. 82: *„Nun denk Dir aber meine Überraschung, liebster Schatz, als mir Seebeck gestern mitteilte, daß ich bereits seit Ostern Direktor des Zoologischen Museums bin und als solcher schon für dieses Jahr ein Gehalt von 100 Talern beziehe! Es sollte aber nicht eher bekannt werden, als bis die Professur da wäre, weil ein bloßer Privatdozent doch nicht Direktor einer großen Großherzoglichen Sammlung sein kann! Hätten wir das gewußt, dann hätten wir schon zu Ostern heiraten können! (...)“.*
[724] GZZAJ, lettre à A. Sethe du 5.6.1862, pp. 81-82. E. Haeckel y relate en détail le déroulement de la procédure de nomination qui a nécessité l´approbation des quatre cours (*Erhalterstaaten*). Un rapport très favorable fut transmis à la faculté puis approuvé par le *Senat* composé des professeurs ordinaires de l´université.
[725] BB, lettre du 5.6.1862 à A. Sethe, p. 82: *„Hauptsache ist, daß bereits morgen in dem Jenenser „Moniteur“, d.h. in den „Blättern von der Saale“, der Herr Dr. med. Ernst Haeckel als Professor extraordinarius und Direktor des Zoologischen Museums feierlichst publiziert wird und daß ich bereits heute um zwölf Uhr durch Seebeck im Großherzoglichen Schloß auf die „Treue dem Großherzog (!) und der Verfassung“ – als Weimarischer Staatsbürger feierlichst eidlich verpflichtet werde“.* E. Haeckel mentionne son titre officiel: *„der Großherzoglich Weimarisch und Herzoglich Sächsische außerordentliche Professor der Zoologie und Direktor des Zoologischen Museums an der Universität Jena“.*
[726] *Cf.* Uschmann, Georg : *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 15: *„Ernst Haeckel tritt dabei entschieden für Darwin ein, weil er die grundsätzliche Bedeutung der neuen Lehre erkannt hat und sich nicht in der Kritik einzelner Mängel verliert (...). Als 1862 die Radiolarien-Monographie erscheint, erkennt Haeckel in ihr ausdrücklich die Leistung Darwins an und muß in dessen Arbeit « den ersten wissenschaftlichen Versuch bewundern, alle Erscheinungen der organischen Natur aus einem großartigen, einheitlichen Gesichtspunkte zu erklären und an die Stelle des unbegreiflichen Wunders das begreifliche Naturgesetz zu bringen“.*

phénomènes de la nature organique, d´un point de vue unitaire grandiose, et de remplacer l´incompréhensible miracle par la compréhensible loi naturelle ».

Le premier cours universitaire sur la théorie darwinienne eut lieu durant le semestre d´hiver 1862-1863, devant 25 auditeurs. Il posa les fondements de la théorie[727] et, comme le souligne Patrick Tort : « Il cherche non seulement à l´interpréter, mais à la développer, en insistant dès le départ sur ses conséquences idéologiques[728] ».
Le 19 septembre 1863, sans tenir compte de l´avertissement de ses amis, Ernst Haeckel fit sa première déclaration publique de soutien à Darwin au 38e Congrès des Naturalistes et Médecins de la Confédération germanique, à Stettin. Dans son discours intitulé : *Über die Entwicklungstheorie Darwins* (« Sur la théorie de l´évolution de Darwin »), il prit tout particulièrement soin d´exposer « ouvertement et clairement l´objet de dissensions[729]», soulignant l´écart énorme qui séparait le camp des conservateurs de celui des darwinistes progressistes. Il fut amené aussi à insister sur le fait que la « lutte pour la vérité » ne concernait pas uniquement les scientifiques mais bien toute la collectivité, qu´elle devait se poursuivre aux yeux de tous.[730].

Ernst Haeckel y reconnaissait déjà le rôle important joué par Lamarck, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, Oken et Goethe comme précurseurs du darwinisme. Il y esquissa les thèmes de son œuvre à venir et souligna en particulier le : « triple parallélisme entre l´évolution embryologique, systématique et paléontologique des organismes » comme meilleure preuve de la vérité de la théorie darwinienne. L´influence de August Schleicher se devine déjà très

[727] GZZAJ, p. 43: *„Wie aus dem Manuskript hervorgeht führte er einleitend aus, dass unter allen "gewaltigen Fortschritten" der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert die Darwinsche Theorie "als einer der wichtigsten und erfolgreichsten angesehen werden kann". Darwin habe nicht etwa mit Hilfe neuer anatomischer und optischer Hilfsmittel die Kenntnisse von den Elementarteilen der Naturkörper in ein neues Stadium geführt oder neue Grundformen entdeckt, sondern die Hauptfrage (nach der Entstehung und Entwicklung der Organismen) "in ein ganz neues und vielversprechendes Stadium geführt", dabei "das alte Material der Tatsachen in neuer genialer Weise benutzt". Nunmehr könne man die "Erscheinungen der organischen Natur aus einem einzigen einheitlichen Gesichtspunkte" anschauen".*
[728] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* », vol. 2, p. 2074; GZZAJ, p. 44: *„In einigen Punkten ging Haeckel bereits über Darwins Schlußfolgerungen hinaus : Einwirkung der Theorie auf die "künftige Weltanschauung", "Abstammung des Menschen vom Affen (wogegen noch verschiedene Vorurteile bestehen)", "kein Wunder, keine Schöpfung, kein Schöpfer". Im Prinzip wurden damit von Haeckel schon die Fragen angeschnitten, die in seinen späteren darwinistischen Schriften eine besondere Rolle spielen".*
[729] Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 47.
[730] *Cf.* Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken,* 1951, p. 16. L´auteur remarque: *„Dieser bedeutende Kampf um die Wahrheit sei aber nicht nur Sache der Wissenschaft, sondern eine Angelegenheit der Allgemeinheit und müsse auch offen vor aller Augen ausgetragen werden".* Source: *Über die Entwicklungstheorie Darwins,* in: *Amtlicher Bericht über die 38. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Stettin,* 1864, p. 18.

nettement dans ce discours[731], bien qu´il ne le nomme pas. D´après Britta Rupp-Eisenreich[732] : « Posant la question de l´origine de l´Homme, il annonce la voie de recherche qui tendra à faire de l´anthropologie une branche de la zoologie[733] ; il associe l´évolution (*Entwicklung*) au progrès (*Fortschritt*), et le progrès, en tant que « loi naturelle », à la tendance « progressiste » libérale qui, grâce aux « darwinistes » ennemis jurés du créationnisme et du fixisme, des « prêtres et des despotes », va remodeler la science et la vie politique ». « Les réactions furent loin d´être unanimes », précise cet auteur.

La *Monographie der Radiolarien* trouva, entre-temps, la reconnaissance des spécialistes. Ernst Haeckel devint membre de la prestigieuse Académie des Sciences naturelles de Dresden (*Deutsche Akademie der Naturforscher*), en 1863. Le 16 février 1864 – soit le jour de son trentième anniversaire – il reçut la grande médaille d´or dite *Cothenius*, sur proposition de C. Carus (1789-1869)[734] – alors président de la *Leopoldina*[735]. Il s´agissait de la plus grande distinction décernée par cette prestigieuse institution. Le même jour, son épouse décédait après un court séjour à l´hôpital. Les lettres envoyées par Ernst Haeckel à sa famille traduisent une douleur très profonde qu´il tenta d´amoindrir en se réfugiant dans un travail acharné. L´histoire se répétait, son père avait, lui aussi, perdu très tôt sa première femme. Dix ans plus tard, Ernst Haeckel revint sur cet épisode dramatique de sa vie qui, comme l´illustre le passage extrait de son *Autobiographische Skizze* (1874), eut une importance fondamentale dans son rapport à l´Église et à Dieu. Il n´était plus question de doutes mais de rupture : « C´est seulement le jour où mon destin subit un brusque revirement, le jour funeste de mes trente ans, que les derniers reliquats de ma conception dualiste d´antan furent détruits d´un seul coup. Le dur coup du destin consomma la totale rupture d´avec la foi en l´Église et me

[731] *Cf.* Uschmann, Georg : « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, 1985, p. 34: *„Interessant ist, daß Schleicher seine Methode auch auf die Entwicklung des Menschen anwandte, worauf Haeckel (allerdings ohne Nennung des Autors) bereits 1863 in seinem Stettiner Vortrag hinwies. Zwei Jahre später (1865) sprach Schleicher in einem kleinen Kreis in Jena "Über die Bedeutung der Sprache für die Naturgeschichte des Menschen". Ebenfalls 1865 und vor dem gleichen Gremium hielt Haeckel Vorträge über die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts. Wichtig ist, daß später Haeckel darauf hinweist, Schleicher habe ihn besonders dazu angeregt, "die anthropologische Seite der Deszendenztheorie zu verfolgen". Das gilt auch für Schleichers Methode, die Verwandtschaftsbeziehungen bestimmter Sprachen in Form von Stammbäumen darzustellen. In der "Anthropogenie" (1874) betont Haeckel, daß die vergleichende Sprachforschung "die phylogenetische Methode, mit der wir jetzt im Gebiet der Zoologie und Botanik die größten Erfolge erzielen, auf ihrem Gebiete schon längst "antizipirt" habe".*

[732] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2075.

[733] Il entra en conflit avec R. Virchow sur ce point.

[734] *Cf.* le chapitre I.2.3.

[735] *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina,* dont le siège est à Halle/Saale depuis 1879. Brockhaus Enzyklopädie-Mannheim, Bd 5, 1988: *„Die älteste naturforschende Gesellschaft, 1652 in Schweinfurt gegründet unter dem Eindruck der humanis. Akademien in Italien; 1687 v. Kaiser Leopold I mit Rechten und Privilegien augestattet, bestätigt durch Karl VII 1742, 1712, in Kaiserlisch Leopoldinisch-Carolinische Ak. der Naturforscher umbenannt".*

jeta dans les bras de la plus radicale *Realphilosophie.* C´est seulement à partir de ce moment-là que je devins un pur moniste et défendit – libéré des chaînes des diverses tendances religieuses – la conception unitaire qui partout ne reconnaît que des causes efficientes dans le processus évolutif du monde, ne reconnaît pas de causes finales et qui n´attribue à toute chose qu´une seule et même cause mécanique, celle du développement naturel[736] ».

Ernst Haeckel avait déjà ressenti une grande solitude et surtout beaucoup d´incompréhension lors d´épreuves précédentes. La question de la théodicée revenait toujours : comment un Dieu bon et tout-puissant pouvait-il régner sur un monde « aussi lamentablement imparfait, rempli de souffrance et de douleur, de misère et de détresse, de bêtise et de méchanceté[737] ». La mort de son ami Lachmann et surtout celle d´Otto Beckmann, tenu en haute estime[738] l´avaient ébranlé. En 1860, il écrivit à Anna Sethe: « (…) Effectivement, je ne comprends absolument pas qu´il soit possible, dans ces cas-là, de se consoler à l´idée d´une "heureuse providence, universellement bonne et sage“. Du moins, suis-je totalement incapable de saisir l´idée d´une providence, d´un Dieu personnel qui régit le monde et qui pourvoit ses créatures des dons les plus nobles, les laissant cependant en faire usage le moins possible et ne les transportant dans l´abondance charmante de joies familiales que pour les en arracher avec violence et cruauté[739] ».

Au lendemain de la mort de son épouse, Ernst Haeckel se jeta à corps perdu dans le travail et mobilisa toutes ses forces pour redonner un sens à sa vie. L´objectif affiché était pour le

---

[736] Schmidt, Heinrich: « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 3. L´auteur cite l´*Autobiographische Skizze* de 1874, dans laquelle Haeckel fait part de ses doutes mais reste fidèle à ses convictions : *„Erst die jähe Wendung meines Schicksals an dem Unglückstage, an welchem ich mein dreißigstes Lebensjahr vollendete zerstörte in mir mit einem Schlage alle letzten Reste meiner früheren dualistischen Weltanschauung. Der harte Schicksalsschlag vollendete meinen völligen Bruch mit dem Kirchenglauben und trieb mich der radikalsten Realphilosophie in die Arme. Erst von jetzt an war ich reiner Monist und vertrat, von allen Fesseln der Glaubensrichtungen befreit, mit der rücksichtslosesten Entschiedenheit diejenige einheitliche Weltanschauung, welche überall in dem Entwicklungsgange der Welt nur wirkende Ursachen (causae efficientes), keine zwecktätigen Ursachen (causae finales) anerkennt, welche in allen Dingen ein und dieselbe mechanische Triebfeder der natürlichen Entwicklung findet“.*

[737] Schmidt, Heinrich; *Ernst Haeckel, Denkmal eines großen Lebens*, 1934, p. 43.

[738] Schmidt, Heinrich : « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], lettre du 17.5.55, p. 22: *„*(…) *In der Tat, schon die ersten Wochen meiner näheren Bekanntschaft mit diesem herrlichen, in jeder Beziehung musterhaften Jüngling haben mehr über meinen starren Sinn vermocht, als alles Predigen vieler anderer Freunde“.*

[739] BB, lettre du 14.7.1860 à Anna Sethe, pp. 74-75: *„Wie man sich in solchen Fällen mit der Idee einer “allgütigen, weisen, liebenden Vorsehung“ trösten kann, ist mir in der Tat völlig unklar. Ich wenigstens bin völlig unfähig, die Idee einer Vorsehung, eines persönlich regierenden Gottes zu erfassen, welcher seinen Geschöpfen nur darum die edelsten Gaben verleiht, um sich möglichst wenig Gebrauch davon machen zu lassen, und sie nur darum in die reizendste Fülle häuslichen Glücks versetzt, um sich recht grausam und gewaltsam daraus zu entreißen. Mit Ausnahme von Allmers waren unter allen meinen Freunden Beckmann, Lachmann und Clarapède die bedeutendsten und befähigsten. Zwei hat nun schon der Tod weggerafft, nachdem sie kaum erst angefangen hatten, von ihren Gaben Gebrauch zu machen (...)“.*

moins ambitieux comme en témoigne la lettre adressée à son ami Hermann Allmers, datée du 25 juin 1864: « Mon très cher ami ! … l´espoir de pouvoir apporter ma contribution à ce combat et d´aider l´Humanité pauvre et misérable à sortir grandie du combat pour la liberté de pensée et d´action, l´espoir de ne pas avoir vécu en vain, voici ce qui seul me rattache encore à la vie, à une vie que je hais et méprise et dont les charmes ostensibles aux autres n´ont plus de valeur à mes yeux[740] ».

Ernst Haeckel s´engagea à faire du combat pour la liberté, le combat de sa vie avec le soutien officieux[741], semble-t-il, de Carl Gegenbaur[742] et de Moritz Seebeck. Carl Gegenbaur, à la différence de Ernst Haeckel, entendait être un pur expérimentateur. Comme le précise Patrick Tort [743]: « Il n´avait de surcroît aucun goût pour l´expression publique, et ne chercha jamais à assurer sa célébrité à l´extérieur des cercles académiques ».

Quelque temps plus tard, Ernst Haeckel partit faire des recherches sur la Côte d´Azur, à Nice[744]. Puis, il séjourna une seconde fois sur l´île de Helgoland (17 août – 2 octobre 1865) en compagnie notamment du jeune Anton Dhorn. Ce dernier créa, quelques années plus tard, la station zoologique de Naples (1870-1872). Les recherches furent consacrées au développement des méduses et dès son retour, il s´attaqua à la rédaction de sa *Generelle Morphologie*. Durant le semestre d´hiver 1865/1866, Ernst Haeckel fit son cours sur la théorie darwinienne devant 120 auditeurs inscrits[745], dans le plus grand amphithéâtre de l´université. Il rapporta à ses parents que « toute la ville en parlait », qu´il « faisait l´objet de tous les

---

[740] BB, lettre à H. Allmers du 25.6.1864, p. 84: *„Mein teurer Lieber Freund !… Daß ich hoffen darf, in diesem Kampfe noch etwas zu leisten und der armen, elenden Menschheit zu helfen, in dem Kampfe um die Freiheit des Denkens und des Handelns weiter emporzudringen, – daß ich hoffen darf, dann nicht umsont gelebt zu haben, das ist´s, was mich jetzt allein noch an das Leben fesselt, an ein Leben, das ich hasse und verachte und dessen für andere so liebliche Reize für mich keinen Wert mehr haben".*

[741] Dédicace, GM, vol. I, 14 septembre 1866 : *„Du warst es, der mich vor 6 Jahren veranlasste, meine akademische Lehrtätigkeit in unserem geliebten Jena zu beginnen, an der Thüringer Universität im Herzen Deutschlands, welche seit drei Jahrhunderten als das pulsirende Herz deutscher Geistes-Freiheit und deutschen Geistes-Kampfes nach allen Richtungen ihre lebendigen Schwingungen fortgepflanzt hat. An dieser Pflanzschule deutscher Philosophie und deutscher Naturwissenschaft, unter dem Schutze eines freien Staatswesens, dessen fürstliche Regenten jederzeit dem freien Worte eine Zufluchtsstätte gewährt, und ihren Namen mit der Reformations-Bewegung wie mit der Blüthezeit der deutschen Poesie untrennbar verflochten haben, konnte ich mit Dir vereint wirken (...)".*

[742] L´épouse de C. Gegenbaur décéda également en 1864. Gegenbaur était issu d´une famille catholique mais tout en se déclarant anticlérical, s´attacha au mouvement des « vieux catholiques » (*Altkatholiken*) qui n´acceptèrent pas le dogme de l´infaillibilité pontificale adopté par le concile Vatican I. Leur amitié prit officiellement fin en 1899 en raison des positions extrémistes adoptées par E. Haeckel mais d´après G. Uschmann ils ne se séparèrent jamais complètement.

[743] *Cf.* DDE, l´article « Gegenbaur *Carl* » de Mario Di Gregorio, trad. de Patrick Tort, vol. 2, p. 1814.

[744] *Cf.* Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 16

[745] GZZAJ, p. 44: 10 théologiens, 14 juristes, 23 médecins, 73 philosophes (dont 48 étudiants en sciences naturelles). Selon E. Haeckel, il y avait en moyenne plus de 150 étudiants présents.

ragots mondains[746] » et qu´il « partageait l´opinion en deux camps ». L´amphithéâtre « était comble avant même qu´il ne commence son dernier cours », le 9 mars 1866 (170 personnes), devait-il préciser à l´attention de sa mère. Le zoologiste fut acclamé alors que « cela n´arrivait jamais[747] ».

La notoriété de Ernst Haeckel ainsi que la distinction obtenue décidèrent Moritz Seebeck à prendre les mesures nécessaires pour éviter que l´enseignant ne soit tenté de travailler dans une autre université. Ses émoluments furent doublés à compter du 11 novembre 1865[748].
L´université de Würzburg avait fait une première proposition en mars 1865. En conséquence, dans un rapport adressé au ministère de l´État de Weimar, Moritz Seebeck mentionna que Ernst Haeckel : « se ferait un plaisir de refuser si l´université de Jena créait une chaire de zoologie qui lui reviendrait (…)[749] ». Et, tout fut mis en œuvre pour arriver effectivement à ce résultat[750].
La création de la onzième chaire de la Faculté de philosophie devait répondre aux mêmes critères que ceux exigés en 1864 pour la fondation de la chaire de botanique (10e chaire). Ernst Haeckel n´avait ni le droit de reprendre les fonctions de doyen (rien ne l´empêchait cependant de devenir *Prorektor*) ni de percevoir les émoluments réservés aux seuls tenants des neuf facultés d´origine. En conséquence, il prit part aux séances du *Senat*[751] auquel il fut

[746] GZZAJ, p. 44. Source: 11.11.1865. E-H-H, A. E. Haeckel en informa également Allmers, *cf. 16.12. 1865* (E.H. Bd. 2, 1944, p. 46): *„allgemeines Stadtgespräch und Gegenstand alles Gesellschafts-Klatsches“.*
[747] GZZAJ, p. 45: *„Es gäbe zwei Parteien. Zur selben Zeit enstand die „Generelle Morphologie“, dem dieser neue Aufschwung sehr zustatten“ kam.* Source: 14.3.1866. E-H-H, A.: *„Vor der Schlußstunde der Darwin-Vorlesung (9.3.1866) heißt es an die Mutter , daß fast alle Plätze (170) besetzt gewesen seien, und am Ende habe man unter Bravo-Rufen geklatscht, was sonst nicht vorkomme“.*
[748] GZZAJ, p. 48
[749] GZZAJ, pp. 49-50. Source: 18.3.1865. Universitätsarchiv Jena, C 304, Konzept. D´après G. Uschmann, Seebeck fit un rapport adressé au *Weimarischer Staatsministerium. „Haeckel habe sich mündlich dahingehend ausgesprochen, daß er das Würzburger Angebot “mit Freuden“ ablehnen würde, wenn man in Jena eine Zoologieprofessur errichte und ihm übertrage; denn er möchte die Jenaer Universität, “der er aus Pietät zugetan ist, nicht gern verlassen“. Es läge im Interesse der Universität, Haeckel zu halten. “Bei der besonderen Bedeutung, welche in neuerer Zeit die Zoologie für die Naturstudien überhaupt und speziell auch für die medizinischen Disziplinen zunehmend gewinnt, liegt es aber ebenso im Interesse der hiesigen Universität, daß sie nicht länger unter ihren deutschen Schwesteranstalten die einzige bleibt, die noch einer ordentlichen Professur für Zoologie entbehrt“. Man solle deshalb beschleunigt zur Errichtung einer solchen bereits geplanten Professur schreiten; dadurch würde “das ganze Gebiet der Naturgeschichte wieder innerhalb der philosophischen Fakultät eine Vertretung finden“.*
[750] GZZAJ, p. 49: *„Die Universität müsse veranlaßt werden, über die Angelegenheit ein Gutachten der philosophischen Fakultät einzureichen, die ohne Zweifel einmütig Haeckel denominieren würde. Pringsheim habe schon vor einiger Zeit angeregt, “daß die Fakultät wünschen müsse, die Zoologie in ihrer Mitte vertreten zu sehen“, dagegen sei kein Widerspruch erhoben worden“. Gemäß diesem Kuratelbericht forderte das Ministerium am 3.4.1865 die Universität auf, ein entsprechendes Gutachten zu veranlassen. Die Fakultät erkannte (13.4.1865) die Zweckmäßigkeit des Vorschlags an und urteilte (vor allem wegen der Fürsprache von Pringsheim) über Haeckel. (...). Dieses Gutachten wurde unter Zustimmung von Prorektor und Senat (19.4.1865) sowie mit einem ausführlichen Begleitschreiben Seebecks (21.4.1865) dem Ministerium eingereicht“.*
[751] Conseil d´administration de l´université.

introduit le 20 mai 1865 mais non à ceux de la faculté[752]. Etant donné qu´il était titulaire du grade de docteur en médecine, la Faculté de philosophie lui attribua, le 13.7.1865, la dignité de docteur phil. h. c.. Ernst Haeckel fit part officiellement de sa disposition à rejoindre les membres de la faculté le 18.1.1869[753] après que les restrictions avaient été levées. Il fit un discours inaugural intitulé : *Über Entwicklungsgang und Aufgabe der Zoologie (*« Sur l´évolution et le devoir de la zoologie »), le 27.1.1869[754].

Du point de vue financier, le naturaliste ne fut augmenté, dans un premier temps, que de 100 *Reichstaler* mais il reçut l´assurance de pouvoir gérer, comme il le souhaitait, le budget annuel de 200 *Reichstaler* prévu pour le fonctionnement de la bibliothèque et du Musée zoologique. « Aussi longtemps que je resterai ici et ce sera certainement très longtemps, peut-être même à vie, je peux les considérer comme ma possession[755] », écrivit-il à son épouse.

En 1866 parut la *Generelle Morphologie*. Dans une lettre adressée à son ami Hermann Allmers, datée du 13.4.1866, Ernst Haeckel en vint à évoquer cet ouvrage de façon bien singulière : « Etant donné qu´il est plein d´idées hérétiques, je m´attends à ce qu´il fasse grand effet à notre époque corrompue, étrangère à Dieu[756] ». Après la publication, à la mi-octobre, Ernst Haeckel partit pour Londres où il fit la connaissance de Thomas H. Huxley, d´Alfred R. Wallace (1823-1913)[757], de Charles Lyell et de George H. Lewes[758] et surtout rendit visite, pour la première fois, à Charles Darwin. De cette rencontre, écrit Patrick Tort: « Ernst Haeckel a rendu compte avec enthousiasme, et Darwin plus brièvement »: « J´ai rarement rencontré un homme aussi plaisant, cordial et franc[759] », devait-il écrire à son sujet. Dans une lettre de remerciement, Darwin félicitera Ernst Haeckel pour son grand ouvrage, « non sans lui recommander – en vain – une plus grande prudence dans la polémique » précise Patrick

[752] GZZAJ, p. 51, lettre à ses parents du 22.5.1865. Source: E-H-H., A.: *„(...) Da Haeckel den medizinischen Doktorgrad erworben hatte, verlieh ihm die philosophische Fakultät am 13.7.1865 unter dem Prorektorat von Geuther und dem Dekanat von Stickel die Würde eines Dr. phil. h. c. Seine Bereitwilligkeit zum offiziellen Eintritt in die Fakultät erklärte Haeckel erst am 18.1.1869“.*
[753] GZZAJ, p. 51. Source: Universitätsarchiv Jena, M 406, Bl. 113.
[754] GZZAJ, p. 51. Source: Jena. Z. naturw. V, 1869. *„Dort irrig mit 12.1.1869 datiert“.*
[755] GZZAJ, p. 52. Source: lettre aux parents du 13.5.1865. E-H-H., A. *„Solange ich hier bleibe und das wird wohl sehr lange sein, vielleicht zeitlebens, kann ich diese als die Meinige ansehen“.*
[756] BB, pp. 87-88: *„Da es voll ketzerischer Ideen ist, verspreche ich mir große Wirkung davon in unserer verderbten, Gott entfremdeten Zeit“.*
[757] Naturaliste anglais. Les observations géologiques qu´il fit lors de l´exploration de l´Australie et des archipels voisins l´amenèrent à reconnaître le rôle de la sélection naturelle dans l´évolution des espèces.
[758] Philosophe anglais (1817-1878). Partisan de l´évolutionnisme, il chercha à résoudre le problème des rapports de l´organisme et de la conscience, y voyant deux aspects d´une même réalité.
[759] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2077 ; lettre à Fritz Müller du 24.01. 1867 : *„I have seldom seen a more pleasant, cordial and frank man”.*

Tort. Georg Uschmann rappelle l´effet que provoqua sur Ernst Haeckel la rencontre tant attendue: « L´expression avenante et cordiale de tout son visage », rapporte Ernst Haeckel, « la voix basse et douce, la prononciation lente et circonspecte, le cours naturel et naïf de ses idées pendant la conversation captivèrent tout mon être les premières heures de notre entretien[760] ».

Selon Georg Uschmann, une relation amicale basée sur le respect mutuel s´instaura entre ces deux chercheurs[761]. Ernst Haeckel poursuivit son voyage par Lisbonne. Après un court séjour à Madère, il atteignit le 22 novembre Santa Cruz de Tenerife avec ses compagnons de voyage N. Mikluho-Maclaj (1846-1888)[762], Hermann Fol (1845-1892)[763] et Richard Greeff 1829-1892)[764]. Il y effectua l´ascension du Teide avant de repartir pour la plus petite île des Canaries : Lanzarote. Le séjour qui dura près de trois mois fut essentiellement consacré au développement des siphonophores (*staatenbildende Quallen*). En avril 1867, le petit groupe prit le chemin du retour en passant par le Maroc, l´Espagne et la France. Malgré ces longues absences, Ernst Haeckel devait garder un profond intérêt pour les événements politiques touchant à son pays[765].

Il rentra à Jena, à Pâques, et épousa en secondes noces Agnes Huschke (1842-1915), le 20 août 1867. Fille de l´anatomiste Emil Huschke[766] – titulaire de la chaire d´anatomie à Jena avant que Carl Gegenbaur ne l´obtienne – elle s´était liée d´amitié avec Anna Sethe. Trois enfants naîtront de ce second mariage : Walter le fils aîné (1868) et deux filles Emma et

---

[760] *Cf.* Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 18. Source: E. Haeckel, *Gemeinverständliche Werke*, Leipzig-Berlin, 1924, Bd. V, p. 301: *„ "Der einnehmende herzliche Ausdruck des ganzen Gesichts", berichtet Haeckel, "die leise und sanfte Stimme, die langsame und bedächtige Aussprache, der natürliche und naive Ideengang seiner Unterhaltung nahmen in den ersten Stunden unseres Zwiegesprächs mein ganzes Herz gefangen" ".*

[761] *Cf.* Uschmann, Georg : *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 18. G. Uschmann caractérise la relation qui s´établit entre E. Haeckel et C. Darwin comme suit: *„Zwischen beiden Forschern entwickelt sich eine von gegenseitiger Hochachtung getragene herzliche Freundschaft. Viele Anregungen Haeckels werden von Darwin in dessen späteren Werken übernommen".*

[762] Explorateur scientifique russe couronné de succès. Il fut un certain temps l´assistant de E. Haeckel.

[763] *Cf.* DDE, l´article « Fol *Hermann* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 1700. « Médecin et zoologiste allemand (…). Disciple de Ernst Haeckel. Professeur titulaire d´évolution comparée à Genève à partir de 1876. L´année suivante, il réussit à observer pour la première fois la pénétration réelle de l´œuf de l´Oursin par un spermatozoïde – preuve essentielle pour la connaissance des processus de fécondation déjà décrits par Oscar Hertwig qui fut rendue publique immédiatement en Allemagne (…) ».

[764] Médecin, professeur de zoologie et d´anatomie comparée à l´université de Marburg.

[765] BB, lettre du 10.2.1866, p. 87.

[766] Uschmann, Georg : *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 18. Fils de Wilhelm E. Huschke (1760-1828) qui fut le médecin de Johann W. von Goethe et de Friedrich Schiller. *„E. Huschke, bekannt durch sein prädarwinistisches Werk « Schädel, Hirn und Seele », sollte den Lehrstuhl von Johannes Müller übernehmen".*

Elisabeth. Le mariage fut assombri par la nature dépressive de sa femme et par la maladie mentale de sa fille cadette. Ernst Haeckel fut très souvent absent du domicile familial[767].

Le 10 mai 1867, il devint membre du *Senat.* Sans surprise, Ernst Haeckel devait constater qu´une grande partie du *Senat* était très en colère contre lui en raison du contenu de la *Generelle Morphologie* : « Je le savais », écrivit-il à ses parents, « et je m´en console[768] ». Ses cours faisaient partie de ceux qui étaient les plus fréquentés[769]. Près de 200 auditeurs assistèrent à celui consacré à la théorie de la descendance de Darwin, durant le semestre d´hiver 1867/1868. Enregistré par sténogramme, il parut sous le titre *Natürliche Schöpfungsgeschichte.* Il constitue le début de la série d´ouvrages de vulgarisation dont Ernst Haeckel, comme le souligne Patrick Tort, « "fera ses armes privilégiées dans la lutte des idées" – formule dont il fut, sinon l´initiateur, tout au moins un utilisateur pionnier ». Nous y reviendrons dans la deuxième partie de cette étude.

[767] La lecture de la correspondance de E. Haeckel fait ressortir qu´Agnes Huschke n´eut jamais la même place dans son cœur que sa première femme A. Sethe. E. Haeckel fut très souvent absent du domicile conjugual. Il apparaît qu´elle supportait difficilement les critiques adressées à l´endroit de son mari.
[768] BB, lettre aux parents du 10.5.1867, p. 102: *„Dagegen ist ein großer Teil des Senats sehr aufgebracht gegen mich, wegen meines Buches. Ich wusste das im voraus und tröste mich darüber mit“.*
[769] BB, pp. 105-106.

Partie II

La conception moniste de Ernst Haeckel

Partie II – La conception moniste de Ernst Haeckel

Le chapitre qui suit a pour objet de présenter, de façon détaillée, la conception moniste de Ernst Haeckel telle qu´elle apparaît dans l´ouvrage majeur, fondateur du monisme haeckelien, qui s´intitule *Generelle Morphologie* (1866). Nous nous appuierons, si nécessaire, sur les explications contenues dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (1868) ainsi que sur la traduction française de ce dernier ouvrage. Pour plus de clarté, une sélection de thèmes essentiels, sur lesquels repose l´ensemble de la doctrine, a été opérée. Parmi eux figurent : l´origine du monde, l´origine de la vie ou encore la place de l´Homme dans la nature. Ils ont été inclus dans une classification sommaire qui distingue quatre parties : le monisme cosmologique, le monisme psychologique, le monisme éthique et enfin, le monisme esthétique[770].

II.1 Chapitre 1 - Les conditions de production intellectuelle et de diffusion

1.1 Le choix des éditeurs

Generelle Morphologie fut publiée par le libraire-éditeur Georg Ernst Reimer (1804-1884), à Berlin. Il publia également, dès 1861, l´habilitation de Ernst Haeckel suivie de la *Monographie der Radiolarien* (1862), ainsi que des ouvrages importants comme sa monographie consacrée aux Éponges calcaires (1872) et les éditions successives de *Natürliche Schöpfungsgeschichte* [771]. Si l´auteur ne fut pas toujours fidèle à son éditeur, on peut penser, en revanche, que leur relation de travail s´établissait sur des bases solides. Les véritables raisons qui ont porté le choix de Ernst Haeckel sur cet éditeur ne sont pas connues mais il est intéressant de constater qu´il existait très certainement, entre eux, des liens personnels. L´une des sœurs d´Agnes Huschke[772] (1842-1915), Marie, avait elle-même épousé en 1863 Ernst Reimer[773] – co-propriétaire et vraisemblablement fils ou neveu de

[770] La présentation des idées de E. Haeckel sera suivie non pas d´un résumé de la réception faite à ces deux ouvrages – car ce travail demanderait une étude complète – mais d´un ensemble de remarques et de critiques trouvées au fil des lectures puis recherchées systématiquement pour l´intérêt qu´elles présentent ici – qui permettront d´introduire la problématique de l´étude en termes de problématique de la matière et de nous interroger sur les limites du monisme, indissociablement liées à celles de la connaissance. Nous débutons ce chapitre par la présentation de généralités ayant trait à la fois aux deux ouvrages (présentation, éditeur, traducteur).

[771] Du vivant de E. Haeckel toutes les éditions de NS parurent, semble-t-il, chez Reimer ; l´édition de 1923 chez W. de Gruyter.

[772] Seconde épouse de E. Haeckel.

[773] Georg Ernst Reimer (1804-1884) ; voir Franz, Viktor (dir.): *Ernst Haeckel, eine Schriftenfolge zur Pflege seines geistigen Erbes*, 1944, vol. 2, p. 98. Certaines oeuvres publiées par Reimer furent rééditées ultérieurement par Walter de Gruyter & Co., Berlin.

Georg Reimer[774]. Par ailleurs, selon Franz Schnabel[775], à l´époque où Friedrich Schleiermacher, soupçonné depuis 1813, était surveillé par les autorités durant ses sermons, l´appartement du libraire-éditeur Georg Reimer fut fouillé pour avoir été considéré proche du milieu des *Patrioten*. Ceci laisse à penser que Georg Reimer était disposé à prendre certains risques dans l´exercice de son métier. Ernst Haeckel, critiqué dès la parution de *Generelle Morphologie* pour son style excessif, pour son anticléricalisme notamment, aurait-il pu trouver un autre éditeur que lui pour l´édition, deux ans plus tard, de *Natürliche Schöpfungsgeschichte* ? avaient-ils tous deux les mêmes affinités politiques ? L´orientation politique[776] de Georg Reimer n´est pas significative en soi mais elle prend de l´importance lorsque l´on se penche sur les divers éditeurs qui ont travaillé avec Ernst Haeckel durant sa longue carrière. Les *Gesammelte populäre Vorträge aus dem Gebiete der Enwicklungslehre* (« Recueil de conférences populaires relatives à la doctrine de l´évolution »), par exemple, ont été publiés par Emil Strauß[777] (1845-1903), à Bonn (1878), ainsi que les *Welträthsel* dont le langage suscita des réactions très violentes de la part des cercles cléricaux mais aussi de certains amis[778] – prétendant pouvoir renverser les vieux « dogmes de la métaphysique » – « Dieu, Liberté, Immortalité » et posant comme idéal : « le vrai, le bien et le beau ». Emil Strauß (1845-1903) était un neveu de David Friedrich Strauß (1808-1874) que Mario Di Gregorio[779] décrit comme : « un pourfendeur du christianisme organisé », un « jeune hégelien » qui contribua avec Feuerbach à « matérialiser » le système du maître avant que Marx ne vint bouleverser la scène[780].

Natürliche Schöpfungsgeschichte a été éditée en français (1874) par la librairie Charles Reinwald, à Paris, dont la succession fut assurée par les « Frères Schleicher, éditeurs, neveux et successeurs [781]» qui publieront, entre autres, l´édition française des *Welträthsel*. Comme l´écrivit Ernst Haeckel en 1905, dans sa préface au livre publié par Schleicher Frères intitulé : *Idées rationalistes de 1860 à 1905 : Penseurs, philosophes, savants*, « [Charles Reinwald]

[774] En sa jeunesse, le jeune Georg Reimer avait fait concurrence au *Aufklärer* Nicolaï en éditant les "romantiques", illustrant ainsi un aspect de la bataille entre le rationnel et le "pararationnel" autour de 1800.
[775] Schnabel, Franz : *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert*, vol. 2, 1987, p. 258.
[776] Il est à regretter qu´il n´existe pas, à ce jour, de dictionnaire encyclopédique des éditeurs-libraires du XIXe siècle. Il aurait été utile à une recherche axée sur l´orientation et l´évolution politiques des différents éditeurs – voire des revues – qui ont publié les titres de E. Haeckel, tels que : W.de Gruyter, W. Engelmann (Leipzig), A. Kröner (Leipzig puis Stuttgart ?), Ernst Günther (Leipzig), G. Fischer (Jena), Paetel (Berlin), *Neuer FrankfurterVerlag*, etc.
[777] Libraire-éditeur, neveu de David Friedrich Strauß.
[778] C. Gegenbaur prit "officiellement" ses distances à cette époque.
[779] *Cf.* Di Gregorio, Mario: « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, pp. 250-251.
[780] David F. Strauß se fit connaître grâce au livre intitulé *Das Leben Jesu* (« La vie de Jésus », 1835) et il publia, selon Mario Di Gregorio, en 1872, « un livre encore plus important pour Haeckel, sous le titre *Der alte und der neue Glaube*, « qui produira un grand effet sur Haeckel et influencera la construction de sa nouvelle vision du monde ».
[781] Adolphe et Charles Schleicher.

travailla dans la maison d´édition qu´il avait fondée lui-même en 1849, notamment à la publication d´un nombre considérable de traductions françaises d´ouvrages de la plus haute importance […] ». « Les circonstances, son caractère même et son éducation », ajoute Ernst Haeckel, « l´avaient particulièrement prédisposé à remplir ce rôle. Né à Francfort en 1812, il passa les vint premières années de sa vie en Allemagne et les soixante autres […] en France […][782]».

L´examen des publications de la Librairie Reinwald laisse à penser que Charles Reinwald – « propagateur d´idées en toute conscience » et « vrai précurseur du monisme moderne » – selon les termes de Ernst Haeckel – certainement condamné à l´exil, si l´on se réfère à la date de création de sa maison d´édition – trouva apparemment un créneau commercial dans la publication d´ouvrages de savants, philosophes et penseurs affublés pour la plupart du qualificatif "matérialiste", "athée" ou "agnostique" (Karl Vogt, Ludwig Büchner, Darwin, Lange, Letourneau, Strauß, etc.). Le moniste Ernst Haeckel allait donc se ranger aux côtés de ces auteurs. Pour sa part, il les qualifie de « messagers du progrès, répandant la bonne nouvelle de la vérité scientifique et contribuant ainsi au bonheur des hommes dans le monde ». « Reinwald », ajoute-t-il dans la préface du livre cité (1905), « avait reconnu de bonne heure que la science naturelle contemporaine n´a pas simplement pour but de faire connaître les phénomènes de l´univers, mais de conduire par l´étude de leur harmonieux enchaînement, à une conception du monde rationnelle, à une philosophie unitaire de la nature. *On désigne souvent cette forme empirique de la philosophie sous le nom de « matérialisme scientifique », par opposition au spiritualisme métaphysique. Il vaut mieux, selon nous, l´appeler du nom de monisme et appuyer surtout sur l´unité de la conception*[783]. Car au sein même de notre monisme, plusieurs tendances se sont développées, dont les unes sont plutôt matérialistes, les autres plutôt spiritualistes ».

[782] Schleicher Frères (dir.): *Les Idées rationalistes de 1860 à 1905,* 1905, p. VI de la préface de E. Haeckel.
[783] Nous soulignons.

1.2 Présentation de *Generelle Morphologie* et de *Natürliche Schöpfungsgeschichte*

Du point de vue du contenu, *Generelle Morphologie* – qui fut écrite et imprimée[784] en un an seulement – aborde l´ensemble des problèmes qui constituent la thématique haeckélienne. Sans jamais avoir été rééditée ni même traduite – elle « fut critiquée par les pairs de Haeckel pour son style excessif et passa inaperçue auprès du grand public[785] » – elle n´est pourtant pas restée inconnue des publics français et anglais. Une traduction en anglais avait été envisagée aussi bien par Thomas H. Huxley que par Charles Darwin, elle n´a jamais vu le jour. Il serait probablement intéressant d´en connaître la raison. Celle-ci prévoyait, avec l´assentiment de Ernst Haeckel, d´amputer[786] la *Generelle Morphologie* des parties « philosophiques » – il s´agit certainement, tout particulièrement, des livres sept et huit qui résument le monisme comme conception du monde. Avaient-ils une importance si relative ?

Generelle Morphologie der Organismen, en deux volumes, porte le sous-titre : *Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie* (« Principes généraux de la science des formes organiques établie sur des bases mécaniques grâce à la théorie de la descendance réformée par Charles Darwin »). Elle annonce ainsi, selon Patrick Tort, « le programme déjà esquissé dans le discours de Stettin (1863), d´une réforme globale de la morphologie, qu´il se proposait de débarrasser des dogmes téléologiques et vitalistes persistants. Et cette biologie « fondée mécaniquement » et, grâce à Darwin, « réformée », est censée fournir les bases d´une *Weltanschauung* nourrie des acquis de la science naturelle[787] ». Ernst Mayr écrira à propos de *Generelle Morphologie* que Ernst Haeckel : « se donne la tâche de hisser la science des organismes « durch mechanisch kausale Begründung » au niveau des sciences

[784] Uschmann, Georg : « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, 1985, p. 35

[785] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2077.

[786] *Cf.* Uschmann, Georg: « Ernst Haeckel », in: *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution (...),* 1960, pp. 7-8: *„Aus dem noch unveröffentlichen Briefwechsel zwischen Huxley und Haeckel geht hervor, daß eine Übersetzung der „Generellen Morphologie“ ins Englische geplant war. Hinsichtlich der dazu notwendigen Überarbeitung legte Haeckel auf Huxleys Urteil besonderen Wert. Zunächst schildert er ihm im Mai 1867, daß er sich durch das Buch sehr geschadet habe. Viele seiner Freunde und auch Gegenbaur seien mit der scharfen polemischen Haltung des Buches nicht einverstanden. Alles das sei ihm aber vollkommen gleichgültig (...). Der streitbare „Generalagent“ Darwins, Huxley, ist jedoch anderer Meinung (...) . Als Huxley die Streichung des ganzen philosophischen Teils forderte, weil er nur einen Stein des Anstoßes bilde, und für diese Seite der Haeckelschen Darlegungen die „Logik“ von J. St. Mill genüge, erklärte sich Haeckel erstaunlicherweise sofort bereit, jede Streichung nach Huxleys Gutdünken vorzunehmen“.*

[787] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2075.

inorganiques[788] ». Grâce à Darwin – qui lui fournit la clef de voûte de son système et par là même l´accès au monde de la « pensée libre[789] » – Ernst Haeckel arrivera, en effet, à bâtir un système qui ne repose que sur la reconnaissance de causes efficientes. Il présente très clairement ses objectifs dans la préface : « Dans ses fondements », écrit-il, « la *Generelle Morphologie* entreprend pour la première fois d´évincer le terrible et fondamentalement absurde dualisme de tous les domaines de l´anatomie et de l´histoire évolutive et d´élever l´entière science des formes évoluées des organismes ainsi que des formes à naître à la hauteur du monisme par le biais d´une argumentation mécanique qui, depuis plus ou moins longtemps déjà, constitue le fondement inébranlable de toutes les autres sciences de la nature ». Il prend soin d´ajouter : « Je suis parfaitement conscient des grandes difficultés et des grands dangers que présente cette entreprise[790] ».

La *Generelle Morphologie* se présente, d´après les explications de Patrick Tort : « comme une synthèse des connaissances relatives aux formes organiques – d´une part telles qu´elles se sont développées, ce dont traite l´*Anatomie*[791] » – c´est à dire le premier volume dédié à Carl Gegenbaur – « d´autre part telles qu´elles se développent et évoluent, ce qui relève de la

[788] Mayr, Ernst: *Histoire de la biologie*, vol. 1, Paris, 1995, p. 167. L´expression allemande est conservée dans le texte car d´après cet auteur, dans l´approche de la physiologie de Haeckel et de Nägeli en particulier : « Il y avait deux grands points faibles. D´abord, le terme « mécaniste » ne fut pas toujours défini clairement ; il signifiait quelquefois "mécaniste" dans le sens littéral – comme dans les études de morphologie fonctionnelle –, d´autrefois cependant, il ne désignait plus que le contraire de surnaturel. Le second point faible est que les promoteurs du mécanisme ne firent jamais la distinction entre causes proximales et ultimes, ne voyant pas que l´approche mécaniste , quoique tout à fait indispensable dans l´étude des causes proximales, est généralement dépourvue de sens dans l´analyse des causes évolutives »; *Cf.* Krauße, Erika: *Ernst Haeckel,* 1987, p. 59.

[789] GM, vol. I, préface, p. XV. E. Haeckel fait mention des nombreux obstacles qu´il reste à surmonter: *„Noch stehen alle allgemeinen morphologischen Anschauungen in Zoologie und Botanik unter der Herrschaft eines gelehrten Zunftwesens, welches nur in der scholastischen Gelehrsamkeit des Mittelalters seines Gleichen findet. Dogma und Autorität, wechselseitig zur Unterdrückung jedes freien Gedankens und jeder unmittelbaren Naturerkenntniss verschworen, haben eine doppelte und dreifache chinesische Mauer von Vorurtheilen aller Art rings um die Festung der organischen Morphologie aufgeführt, in welche sich der allerorts verdrängte Wunderglaube jetzt als in seine Citadelle zurückgezogen hat. Dennoch gehen wir siegesgewiss und furchtlos in diesen Kampf. Der Ausgang desselben kann nicht mehr zweifelhaft sein, nachdem Charles Darwin vor sieben Jahren den Schlüssel zu jener Festung gefunden, und durch seine bewundrungswürdige Selections-Theorie die von Wolfgang Goethe und Jean Lamarck aufgestellte Descendenz-Theorie zur siegreichen Eroberungs-Waffe gestaltet hat“.*

[790] GM, vol. I, préface p. XIV-XV: *„Die vorliegenden Grundzüge der „generellen Morphologie der Organismen“ unternehmen zum ersten Male den Versuch, diesen heillosen und grundverkehrten Dualismus aus allen Gebietstheilen der Anatomie und der Entwickelungsgeschichte völlig zu verdrängen, und die gesammte Wissenschaft von den entwickelten und von den entstehenden Formen der Organismen durch mechanisch-causale Begründung auf dieselbe feste Höhe des Monismus zu erheben, in welcher alle übrigen Naturwissenschaften seit längerer oder kürzerer Zeit ihr unerschütterliches Fundament gefunden haben. Der grossen Schwierigkeiten und der vielen Gefahren dieses Unternehmens bin ich mir vollkommen bewusst*“.

[791] Titre intégral du premier vol.: *Allgemeine Anatomie der Organismen. Kritische Grundzüge der mechanischen Wissenschaft von der entwickelten Formen der Organismen, begründet durch die Descendenz-Theorie.*

Morphogenie[792] ». Ce deuxième volume étant dédié à Charles Darwin, Wolgang Goethe et Jean Lamarck puisque Ernst Haeckel attribue trois fondateurs à la théorie de l´évolution. C´est au chapitre XIX intitulé : *Die Descendenz-Theorie und die Selections-Theorie* qu´est exposé le darwinisme, proprement dit, ainsi que dans la seconde des cinq sections qui composent *Natürliche Schöpfungsgeschichte*. Son auteur précise d´emblée que Darwin n´a pas inventé la théorie universelle de l´évolution[793] à laquelle il fait référence en utilisant les expressions *Descendenz-Theorie*, *Abstammungs-Lehre* ou encore *Entwickelungsgeschichte.* La théorie darwinienne ou darwinisme ne constitue qu´un « petit fragment » de cette « doctrine bien plus compréhensive »[794] qui a été mise en avant et défendue au commencement par Lamarck[795] et par Goethe. Les mérites de Darwin n´en sont pas moins grands[796]. Il « l´a exposée dans son entier, en lui assignant une base étiologique, et voilà pourquoi on ne désigne plus cette théorie que par le nom quelque peu immérité de théorie darwinienne[797] ». Darwin a le « mérite doublement extraordinaire[798] », précise-t-il, d´avoir tout d´abord développé la théorie généalogique[799] et de l´avoir enrichie de l´importante et nouvelle donnée de la sélection naturelle[800]. Le premier, il est parvenu à « fonder une interprétation mécanique des formes animales et végétales[801] », « à démontrer quelles sont les vraies causes de la métamorphose des espèces organiques[802] », à établir solidement « l´idée de

[792] L´anatomie comprend la science des structures (*Tectologie*) et la science des formes élémentaires (*Promorphologie*). La morphogénie englobe les aspects ontogéniques et phylogénétiques (paléontologiques) de l´évolution. Le titre intégral du second vol. est: *Allgemeine Entwickelungsgeschichte der Organismen. Kritische Grundzüge der mechanischen Wissenschaft von den entstehenden Formen der Organismen, begründet durch die Descendenz-Theorie.*

[793] GM, vol. II, p. 148: *„Die Descendenz-Theorie ist die wissenschaftliche Begründung der gesammten Entwickelungsgeschichte durch das allgemeine Causal-Gesetz“*; NSfr., p. 2.

[794] NSfr., p. 2; GM, vol. II, p. 165.

[795] GM, vol. I, pp. 68-69. E. Haeckel qualifie Lamarck de véritable fondateur de l´école des *Naturphilosophen*.

[796] GM, vol. II, p. 163.

[797] NSfr., p. 4.

[798] NSfr., p. 107.

[799] GM, vol. II, p. 148 ; NSfr, p. 107 : « Il faut bien séparer, premièrement, la théorie généalogique de Lamarck, c´est-à-dire l´affirmation pure et simple suivant laquelle toutes les espèces animales et végétales descendraient de formes primitives communes très simples , spontanément engendrées ; secondement la théorie de la sélection, qui nous montre pourquoi cette métamorphose progressive des formes organiques s´est accomplie, qui nous fait voir les causes mécaniques de cette création non-interrompue et toujours nouvelle ainsi que la diversité toujours grandissante des animaux et des plantes ».

[800] NSfr., pp. 107-108; GM, vol. II, p. 166-167: *„Die Lehre von der natürlichen Züchtung der Organismen oder von der „Erhaltung der vervollkommneten Rassen im Kampfe um das Dasein“ (...) ist von Charles Darwin zuerst aufgestellt und in so vollkommener Weise als die eigentlich causale oder mechanische Basis der gesammten Transmutations-Theorie nachgewiesen worden, daß die letztere erst durch die erstere als eine vollberechtigte und vollkommen sicher gestellte Theorie ersten Ranges ihren unvergänglichen Platz an der Spitze der biologischen Wissenschaften erhalten hat. Diese Selections-Theorie ist es, welche man mit vollem Rechte (...) als Darwinismus bezeichnen kann (...)“*

[801] NSfr., p. 20; GM, vol. II, p. 167; GM, vol. I, pp. 100-101.

[802] NSfr., pp. 106-107.

l´unité de la nature organique et anorganique[803] ». La sélection naturelle est la grande cause efficiente qui a produit toutes les manifestations étonnamment variées de la vie organique sur la terre[804]. Elle est le résultat nécessaire de la variation et de la compétition entre organismes vivants, compétition qui n´est elle-même que la conséquence des observations de Malthus.

En conclusion de cette présentation générale, nous dirions que le ton est donné dès la page de couverture. En deçà du titre de chaque volume, figure l´expression célèbre attribuée à Galilée : « *E pur si muove* » – qui marque à sa façon la victoire de la science sur l´« obscurantisme » de l´Église catholique romaine, pour n´employer ici que des termes familiers à Ernst Haeckel. En outre, l´auteur a placé en épigraphe de chaque livre et de chaque chapitre, un choix des principaux passages de Johann W. Goethe illustrant sa conception de la nature organique en constante évolution[805].
Au commencement du premier volume, Ernst Haeckel insiste sur la méthode[806] qu´il utilise : la déduction ne va pas sans l´induction – affirme-t-il – l´analyse et la synthèse sont elles aussi complémentaires, etc. Sa façon de procéder rappelle la « loi des polarités », comme principe fondamental de la *Naturphilosophie*, selon lequel il existe des couples de forces antagonistes et complémentaires susceptibles de s´unir pour se neutraliser, conçues surtout ici comme un échange dynamique.
La réforme de la morphologie se fonde sur la méthode « transformationniste » et non statique, scolastique. Elle privilégie, chez Ernst Haeckel, la réunion des classes et non la séparation lors de l´observation. Elle recherche l´unité de plan et non la diversité des plans.

Au niveau du style, Ernst Haeckel ne mâche pas ses mots. Beaucoup de ses amis tels que Carl Gegenbaur mais aussi Charles Darwin, Thomas H. Huxley ou Anton Dohrn pensèrent que son attitude polémique avait porté ombrage à la diffusion de la théorie de l´évolution. Ernst Haeckel n´était pas de cet avis comme en témoigne l´extrait d´une lettre adressée à Thomas H. Huxley, datée du 12 mai 1867 : « Une réforme radicale de la science ne peut aboutir par la

[803] NSfr., p. 20.
[804] NSfr., p. 151; GM, vol. II, pp. 166-167: *„Der Grundgedanke von Darwin´s Selections-Theorie liegt in der Wechselwirkung zweier physiologischer Functionen, welche allen Organismen eigenthümlich sind, und welche wir, ebenso wie die Ernährung und Fortpflanzung, mit denen sie unmittelbar zusammenhängen, als allgemeine organische Functionen bezeichnen können“.*
[805] *Cf.* NSfr, p. 79 : E. Haeckel cite fréquemment l´ouvrage *Métamorphoses des plantes* (1790) : « Dans cet ouvrage on retrouve clairement la donnée fondamentale de la théorie de l´évolution ; car Goethe s´efforce d´y démontrer l´existence d´un organe fondamental unique, dont le développement et les métamorphoses variées peuvent expliquer l´origine de toutes les formes du règne végétal ; cet organe est la feuille ».

manière douce mais par des moyens énergiques et sans scrupules. On ne vide pas une écurie d´Augias telle que la morphologie avec des gants glacés mais uniquement avec des fourches à fumier et encore faut-il s´y prendre carrément et sans aucune gêne[807] ».

Les vingt-quatre conférences qui composent *Natürliche Schöpfungsgeschichte* furent enregistrées par sténogramme à partir du semestre d´hiver 1867 jusqu´en 1868. Elles s´adressaient selon Charles Martins[808] – auteur de l´introduction biographique – « à un public éclairé appartenant en majorité aux diverses Facultés de l´Université de Jena, et désireux d´être initié à la doctrine de l´évolution telle qu´elle a été formulée d´abord par Lamarck, Goethe et Darwin, puis développée par l´auteur et un certain nombre de naturalistes contemporains ». Du point de vue du contenu, ces leçons commencent par une section historique qui retrace les premières formulations de la théorie de l´évolution en Allemagne, en France et en Angleterre – passant en revue tous ceux qui, depuis Aristote jusqu´à Darwin via Linné, Cuvier, Agassiz, Goethe, Oken, Kant, Lamarck, Lyell et Wallace, ont contribué, consciemment ou non, à la concevoir. Puis, elles se divisent en parties « darwinienne », « cosmogénétique », et enfin « phylogénétique » et « anthropogénétique », où se retrouvent les représentations arborescentes du monde organique, et notamment de la généalogie de l´Homme. Patrick Tort écrit à ce propos que « Darwin, dans son introduction à *La descendance de l´Homme*, dit avec courtoisie que sans doute il n´aurait jamais achevé son livre s´il avait, au moment de sa rédaction, eu connaissance du travail de Haeckel, à certains égards plus complet que le sien[809] ».

La traduction en français de *Natürliche Schöpfungsgeschichte* fut réalisée par Charles Letourneau (1831-1902) à partir de la quatrième édition allemande[810], corrigée et

---

[806] Il a pris connaissance des ouvrages de Stuart Mill et de M. Schleiden ; *cf.* GM, vol. I, pp. 63-79, pp. 81-83; NSfr., p. 76.

[807] *Cf.* Uschmann, Georg: « Ernst Haeckel », in: Arbeitstagung zu Fragen der Evolution (...), 1960, pp. 7-8: *„Eine radikale Reform der Wissenschaft, wie wir sie erstreben, kann nicht durch zarte und sanfte, sondern nur durch energische und rücksichtslose Mittel herbeigeführt werden. Einen Augiasstall, wie die Morphologie, kann man nicht mit Glacé-Handschuhen, sondern nur mit Mistgabeln ausräumen, und man muß derb und ungeniert anpacken“.*

[808] Charles Martins était à l´époque professeur d´histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier et correspondant de l´Institut.

[809] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, pp. 2077-2078.

[810] NSfr., introduction biographique, p. XVI : Selon Charles Martins : « Quatre éditions se succédèrent rapidement ; c´est la dernière publiée en 1873 que M. Letourneau a traduite ; elle renferme l´exposé complet de l´état actuel de la doctrine de l´évolution connue aussi sous le nom de transformisme ou de Darwinisme ».

augmentée[811]. Cet anthropologiste français fut reçu docteur en médecine en 1858. « Rallié d´emblée à un évolutionnisme moniste, il consacre à ces questions de nombreux articles engagés du côté de la pensée scientifique moderne – textes qu´il réunira en 1879 dans le recueil intitulé *Science et matérialisme* ». « Ses positions matérialistes », ajoute Patrick Tort, « y seront affirmées avec force. Feuerbach, Büchner, – dont il traduira plusieurs livres – mais aussi Moleschott, Vogt et Herzen constituèrent, à côté de Haeckel, ses auteurs de référence ». La place de Ernst Haeckel[812] – cité à nouveau parmi des auteurs considérés comme ayant un point de vue plutôt radical – ne devrait-elle pas surprendre ?

[811] Avec 15 tableaux, 19 gravures sur bois, 18 tableaux généalogiques et une carte chromolithogaphique. Elle porte un long sous-titre : *Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre im allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im besonderen, über die Anwendung derselben auf den Ursprung des Menschen und andere damit zusammenhängende Grundfragen der Naturwissenschaft* (« Conférences scientifiques populaires sur la doctrine de l´évolution en général et sur celle de Darwin, Goethe et Lamarck en particulier, sur l´application de celle-ci à l´origine de l´Homme, et sur d´autres questions fondamentales de la science de la nature qui lui sont rattachées »)

[812] Georges Vacher de Lapouge (1854-1936) traduira et préfacera, en 1897, le livre de E. Haeckel intitulé *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft,* édité chez Schleicher, à Paris. *Cf.* DDE, l´article d´André Béjin consacré au traducteur, vol. 3, pp. 4390-4396. Cet auteur le décrit comme suit : « Darwiniste social particulièrement systématique, Georges Vacher de Lapouge est également – avec Charles Richet, Alexis Carrel et Jean Rostand – l´un des quatre eugénistes français les plus marquants des cent dernières années (…). On lui doit, en effet, trois termes d´usage courant aujourd´hui : *eugénisme*, *eugénique* et *ethnie*. Lapouge a introduit le mot *eugénisme* dans la langue française initialement au sens d´hérédité de qualité (*Revue d´anthropologie,* 1887, p.140), de « talent héréditaire » (*Les sélections sociales*, Paris, A. Fontemoing, 1896, p. 475). André Béjin précise la position de Lapouge : « Il avait forgé, dans un article antérieur (« L´hérédité », *Revue d´anthropologie,* 1886, p. 516) le vocable *eugénique,* non point pour désigner la « discipline scientifique » naissante (baptisée *eugenics* par Francis Galton en 1883), mais, d´une part, comme adjectif signifiant « héréditairement doué », d´autre part, comme substantif signifiant « sujet héréditairement doué » par opposition aux personnes héréditairement « non douées » ou « médiocres » qu´il appellera souvent, dans ses écrits ultérieurs, les *dysgéniques*. Pour désigner les partisans ou les praticiens de l´eugénisme – que nous nommons aujourd´hui *eugénistes* – Lapouge (notamment *Les sélections sociales*, Paris, A. Fontemoing, 1896, p. 459 et s.) préférait utiliser le terme *sélectionnistes* (…) ».

II.2 Chapitre 2 - La cosmogonie haeckélienne

2.1 Le concept de *Weltschöpfung* ou de « création du monde »

Toutes les religions et tous les peuples de l´antiquité ont tenté d´expliquer l´origine des choses, l´origine du monde, faisant appel – si l´on se réfère aux termes employés par le « matérialiste » Karl Vogt[813] – à des théories plus ou moins fantastiques, à des conceptions « poético-mythologiques » nées de la volonté de personnifier les forces naturelles et de les présenter comme un Être (*Wesen*) divin. Selon l´article de P. Hamard – publié dans le « Dictionnaire de la Bible »[814] et consacré à la cosmogonie mosaïque (1912) : « Ces divers systèmes cosmogoniques ont des traits communs qui semblent accuser une communauté d´origine, peut-être même une révélation primitive ; mais la plupart ont été dénaturés dans le cours des siècles par l´addition de détails puérils, souvent en contradiction flagrante avec les données les plus incontestables de la science moderne ». « Une seule de ces cosmogonies », précise-t-il, « celle qui figure en tête de nos Livres Saints, a échappé à cette corruption séculaire au point de défier encore aujourd´hui les attaques de savants incrédules ».
Ernst Haeckel, de son côté, ne se contenta pourtant pas d´attaquer la cosmogonie biblique. Il déclara caduc le créationnisme[815] et, d´une certaine façon, nous dirions qu´il « nia » le dogme chrétien de la création du monde, des êtres vivants et de l´Homme – article de foi liminaire contenu dans la Genèse. Bien que le terme français de créationnisme n´ait pas été employé par le naturaliste qui parlait bien plus volontiers de *Dualismus*, – au sens d´un dualisme essentiellement théologique – il paraît nécessaire de revenir sur sa définition afin de mieux mettre en lumière la position de Ernst Haeckel par rapport aux enseignements de la Bible sur des concepts aussi importants que ceux de *Schöpfung* ou de *Schöpfer.* Conformément à la définition donnée par Patrick Tort, le créationnisme est la : « Doctrine suivant laquelle l´univers, dans toutes ses caractéristiques fondamentales, est le résultat d´un acte singulier de création émanant d´un être transcendant dont la puissance, la sagesse et l´opération excèdent généralement les simples ressources du déterminisme physique et de la raison réfléchissant les lois de la nature.[…]. Le dogme chrétien de la Création est, dans le détail, celui de la création

[813] Jung, Johannes : *Karl Vogts Weltanschauung (...),* 1915, p. 21 : *„Deshalb sind denn auch die religiösen Kosmogonien, von denen, wenn man sie ohne weitere Vorurteile betrachtet, die eine genau ebensoviel wert ist als die andere, ...nur dichterische Anschauungen, die durchaus aller Beobachtungen entbehren und zum Ersatz derselben mit mehr oder minder Phantasie ausgeführt und den herrschenden religiösen Ideen angepasst sind“.*
[814] Hamard, Paul : « Cosmogonie mosaïque », in : *Dictionnaire de la Bible,* 1912, vol. 2, pp. 1034-1054.
[815] Le terme de « créatisme » apparaît toutefois dans la traduction française des *Welträthsel*.

séparée de chaque espèce vivante et de l´Homme, appelé par la décision de Dieu (car étant fait à son image) à régner sur l´ensemble du monde créé [816]».

De cette définition, nous retenons essentiellement deux points importants sur lesquels nous préciserons la position de Ernst Haeckel. Premièrement, le fait que le créationnisme implique l´existence d´un « être transcendant » – d´une « cause transcendante créant le monde hors de lui [817]» – que le naturaliste désigne lui aussi, le plus souvent, par le terme de *Schöpfer*[818] mais dont il ne reconnaît pas l´existence, niant toute expression de la dualité pour croire en l´immanence et à l´unité du monde. Au sens le plus large du terme, il entend par conception dualiste, une conception qui « sépare, dans l´Univers, deux substances absolument différentes, un monde matériel et un Dieu immatériel qui repose en face de lui comme son créateur, son conservateur et son régisseur ». Par ailleurs, si le texte de la Genèse analysé par P. Hamard fait bien référence à neuf « actes successifs par lesquels se traduit l´intervention du Créateur[819] », seuls trois d´entre eux correspondent, d´après lui, à des « actes » de création *véritable*[820] au sens où ils se rapportent à l´expression « tirer du néant ». C´est aussi l´avis de Patrick Tort pour lequel il s´agit de : « (…) l´apparition de la matière, de la venue du premier animal » et de l´Homme. Nous nous intéresserons donc essentiellement à la position de Ernst Haeckel par rapport à ces trois actes de création.

Deuxièmement, il y est question de la notion de « création séparée » – inséparable du concept d´espèce qu´il faudra également préciser. Nous y avons fait référence lorsqu´il était question de fixisme ou encore de « fixité des espèces » à l´époque où le jeune écolier était confronté au classement des plantes réservées à la constitution de son premier herbier.

[816] *Cf.* DDE, l´article « Créationnisme » de Patrick Tort, vol. 1, p. 716. L´auteur ajoute la précision suivante : « c´est ce que Spencer et les évolutionnistes critiqueront sous les termes d´"hypothèse des créations spéciales" ».
[817] *Cf.* Lalande, André : les définitions du terme Dieu dans : *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 1993, vol. 1, p. 229.
[818] Le Créateur, terme emprunté au dérivé latin classique *creator* « celui qui crée ».
[819] *Cf.* Hamard, Paul : « Cosmogonie mosaïque », in : *Dictionnaire de la Bible,* 1912, vol. 2. p. 1035. L´auteur cite les actes de création dans l´ordre suivant : « 1. création de la matière, 2. apparition de la lumière, 3. formation du firmament ou de l´atmosphère par la séparation des eaux inférieures condensées et des eaux supérieures restées à l´état de vapeurs, 4. émersion des continents, 5. apparition des plantes, 6. apparition du soleil, de la lune et des étoiles ; 7. création des animaux aquatiques et des oiseaux ; 8. apparition des animaux terrestres ; 9. création de l´homme ».
[820] P. Hamard fait référence à l´expression « tirer du néant ».

2.2 La matière n´a pas été créée

La position de Ernst Haeckel sur la création de la matière[821] inorganique nous intéresse en premier lieu. Elle est exprimée très clairement dans le passage qui suit – extrait de sa *Generelle Morphologie* – où il apparaît que le seul usage du terme *Schöpfung* lui pose déjà problème. D´une part, le scientifique qu´il est, est tout à fait incapable d´accepter l´idée d´une création au sens d´une production de la matière – qui serait complètement en dehors de l´expérience et par conséquent de la science. Cette idée – voire le substantif même de « création » – ne peut pas être prise en compte puisqu´elle appartient, selon Ernst Haeckel, au registre de la « théorie dualiste de la connaissance » qui considère la connaissance comme un phénomène surnaturel, ou un miracle, comme un processus tout spirituel. Elle s´oppose à la « théorie moniste » pour laquelle la connaissance est un phénomène naturel, physiologique. Il n´existe pas, pour Ernst Haeckel, de connaissances *a priori*. « Toutes les connaissances sans exception », écrit-il dans *Generelle Morphologie,* « sont acquises *a posteriori* par l´expérience sensible[822] ; elles ne donnent que fréquemment l´impression d´être *a priori* parce qu´elles ont été transmises par hérédité depuis de nombreuses générations[823] ». Le naturaliste s´exprime de même dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte* : « La doctrine darwinienne permet de démontrer (…), que ces connaissances soi-disant *a priori* ont été acquises *a posteriori,* et proviennent en dernière analyse de l´expérience[824] ».

---

[821] *Cf.* Cugno, Agnès : *La matière et l´esprit*, 2006, pp. 5-6 ; L´auteure introduit les définitions et distinctions (voire antagonismes) établies au cours du temps, concernant la matière et l´esprit ; « La matière est le nom donné à toute substance sensible, objective : elle est ce dont est fabriqué le monde que nos perceptions nous transmettent. En ce sens, elle est « l´objet » de nos sensations. Elle est également ce dont nous sommes faits (…) ». « C´est le terme *animus* qui désigne l´esprit en latin, par opposition à *anima*, qui est un principe de vie et de mouvement lié au corps. (…). On appelle esprit le principe intelligible et rationnel qui gouverne le *cosmos* grec sous le nom de *logos*, et qu´on nomme *raison* lorsqu´il dirige la pensée humaine. Qu´il s´agisse d´un esprit particulier ou du *logos* universel, il a le monopole du sens ; il est, par définition, logique. Compris dans la pensée antique comme cause de l´univers, c´est un principe d´ordre et d´harmonie, qui contient en lui la raison de toute chose et se suffit à lui-même (…) ».

[822] Le traducteur de NS emploie l´adjectif sensuel.

[823] GM, vol. II, p. 446 : *„Die Vererbungs-Gesetze und namentlich das Gesetz der abgekürzten oder vereinfachten Vererbung, erklären uns vollkommen jenen Irrthum (...). Alle Erkenntnisse ohne Ausnahme sind a posteriori, durch die sinnliche Erfahrung, erworben; sie scheinen aber häufig a priori zu sein, weil sie schon durch viele Generationen vererbt sind“.* E. Haeckel souligne que les mathématiques constituent également une science construite *a posteriori :* chaque nombre, chaque loi est une abstraction qui provient de l´expérience.

[824] NSfr., p. 29. Il en va de même des connaissances innées chez l´homme, dites *a priori.* Dans NS, il s´exprime ainsi : « Des connaissances provenant originairement de perceptions purement empiriques et dérivant par conséquent d´expériences purement sensuelles, mais ayant ceci de particulier, qu´elles ont été acquises par une série de générations, semblent être chez les générations venues les dernières des notions indépendantes, innées, acquises *à priori*. Toutes ces notions dites *à priori* ont été formées *à posteriori* par nos antiques ancêtres animaux, puis, ayant été peu à peu transmises par hérédité, elles sont devenues des notions *à priori* (…). Allons plus loin et disons que l´expérience sensuelle est la source de toutes les connaissances (…) ».

D´autre part, l´idée de création implique le dualisme au sens où elle fait appel à deux principes explicatifs ou réalités irréductibles, en l´occurrence à l´esprit et à la matière. Elle appartient à la philosophie théiste pour laquelle Dieu et le monde sont séparés en tant que sujet et objet. Or, pour Ernst Haeckel, le Cosmos est à la fois sujet et objet ; la matière est inséparable de l´esprit de la même façon que le monde et Dieu sont inséparables car – comme il se plaît à le rappeler sans relâche: « L´esprit de Dieu vit et agit en toutes choses ».
« Le concept de création », écrit-il, « est soit impensable soit totalement incompatible avec toute pure conception de la nature, fondée sur une base empirique. En *Abiologie*[825], il n´est d´ailleurs plus question nulle part de création, ce n´est qu´en biologie que l´on persiste souvent dans l´erreur. Le concept de création est totalement impensable si l´on entend par là « la constitution de quelque chose à partir de rien ». Cette hypothèse est tout à fait incompatible avec l´une des premières et des plus grandes lois naturelles, qui est aussi généralement reconnue, à savoir que toute matière est éternelle et qu´aucun atome ne saurait tout aussi peu disparaître du monde matériel qu´il ne saurait s´y ajouter[826] ».

Afin d´éviter toute confusion, Ernst Haeckel distingue la création de la « matière » de celle de la « forme », au sens aristotélicien[827] du terme, semble-t-il, qui implique un certain finalisme et élargit sa pensée au domaine du vivant. « Il en résulte », écrit-il, « que la seule signification envisageable qui subsiste du concept de création est l´idée d´une force extra-matérielle qui susciterait des phénomènes de mouvement qui, à leur tour, conduisent à la formation de formes définies ; sous-entendue généralement la formation de formes individuelles, organiques de préférence, et, dans notre cas particulier, à la formation de ces formes primitives organiques les plus simples ». Or, écrit-il : « L´hypothèse d´une telle création est absolument prohibée en raison du fait que dans la totalité du monde matériel, qui est accessible à notre mode naturel de connaissance, nous ne connaissons pas le moindre exemple d´une force existant en dehors de la matière ». Ernst Haeckel renchérit en produisant des

[825] E. Haeckel utilise le terme d´*Abiologie* pour faire référence aux sciences non biologiques. Nous le conservons dans la mesure où il ne figure plus dans les dictionnaires actuels.
[826] GM, vol. I, p. 171: *„Der Begriff der Schöpfung ist entweder überhaupt undenkbar oder doch mit jeder reinen, auf empirische Basis gegründeten Naturanschauung vollkommen unverträglich. In der Abiologie ist auch nirgends mehr von einer Schöpfung die Rede, und nur in der Biologie ist man noch vielfach von diesem Irrthum befangen. Vollkommen undenkbar ist der Begriff der Schöpfung, wenn man darunter „ ein Entstehen von Etwas aus Nichts“ versteht. Diese Annahme ist ganz unvereinbar mit einem der ersten und obersten Naturgesetze, welches auch allgemein anerkannt ist, dem großen Gesetze nämlich, dass alle Materie ewig ist, und dass nicht ein einziges Atom aus der Körperwelt verschwinden, so wenig als ein einziges neues hinzukommen kann. (…)“.*
[827] Il n´y a pas de confusion possible avec l´ancienne théorie animiste d´Aristote qui comprenait le terme d´*entéléchie* (du grec « qui a en soi sa fin », d´où « achèvement, perfection ») comme signifiant l´idée parfaite et complète qui existe avant sa réalisation matérielle réelle.

exemples connus : « Toutes les forces que nous connaissons », écrit-il, « des plus simples forces « physiques » des cristaux inorganiques (comme par exemple : la réfraction de la lumière, la conduction thermique) aux phénomènes vitaux supérieurs des organismes (jusqu´à la floraison des arbres, jusqu´au vol des insectes, jusqu´aux opérations philosophiques du cerveau de l´Homme) sont liées à la matière par une absolue nécessité, de même chaque particule de matière (organique ou inorganique) est nécessairement dotée d´une certaine *somme de forces*[828]. D´un côté, nous n´avons donc pas la moindre preuve expérimentale, même si elle n´était que probable – de l´existence d´une telle force « créatrice » qui maîtrise la matière du dehors (peu importe qu´on l´appelle force vitale ou force créatrice) ; de l´autre, il suffit de réfléchir un peu pour arriver à la ferme conviction qu´une telle force est totalement impensable. Comment pouvons-nous seulement nous représenter une force extérieure à la matière ? (…). Une force qui suscite des phénomènes matériels de mouvement sans être elle-même matérielle ? Une force qui susciterait un mouvement sans attraction ni répulsion, par conséquent, un effet sans cause ? Nous reconnaissons ouvertement notre parfaite incapacité à nous représenter sous une forme quelconque une telle force immatérielle, de même que nous n´avons pas trouvé une seule définition – parmi les innombrables définitions et représentations attribuées à ces forces immatérielles, qualifiées des noms les plus divers – qui ne soit totalement compatible avec les expériences sensorielles les plus générales et les plus directes ainsi qu´avec les plus importantes et les plus grandes lois fondamentales des sciences de la nature (et avant tout avec la loi de causalité)[829] ».

[828] Nous soulignons car l´expression *Summe von Kräften* (somme d´énergies ?), utilisée par E. Haeckel, n´est plus employée aujourd´hui. La traduction pose problème. La force est pour E. Haeckel une propriété de la matière. Il la réduit à un phénomène physico-chimique.

[829] GM, vol. I, pp. 171-172 : *„Der einzige denkbare Sinn, welcher daher für den Begriff der Schöpfung übrig bleibt, ist die Vorstellung, dass durch eine ausserhalb der Materie stehende Kraft Bewegungserscheinungen der Materie hervorgerufen werden und dass diese zur Bildung bestimmter Formen führen; gewöhnlich versteht man darunter speciell die Bildung individueller, vorzüglich organischer Formen, und in unserem speciellen Falle die Bildung jener einfachsten organischen Urformen. Die Annahme einer jeden solchen Schöpfung ist nun deshalb durchaus unstatthaft, weil wir in der ganzen Körperwelt, welche unserer naturwissenchaftlichen Erkenntnis zugänglich ist, nicht ein einziges Beispiel von einer ausser der Materie stehenden Kraft empirisch kennen. Alle Kräfte, die wir kennen, von den einfachen „physikalischen“ Kräften (z.B. der Lichtbrechung, Wärmeleitung) anorganischer Krystalle, bis zu den höchsten Lebenserscheinungen der Organismen (bis zu der Blüthenbildung der Bäume, bis zu dem Fluge der Insekten, bis zu den philosophischen Gehirn-Operationen des Menschen) sind mit absoluter Nothwendigkeit an die Materie gebunden, und ebenso ist jede Materie (organische und anorganische) nothwendig mit einer gewissen Summe von Kräften begabt. Einerseits also haben wir nicht einen einzigen, auch nur wahrscheinlichen Erfahrungsbeweis für die Existenz einer solchen, die Materie von aussen beherrschenden und „schaffenden“ Kraft (mag man dieselbe nun Lebenskraft, Schöpferkraft, oder wie immer nennen); andererseits aber gehört nur ein wenig tieferes Nachdenken dazu, um zu der festen Ueberzeugung zu gelangen, dass eine solche Kraft ganz undenkbar ist. Wie wollen wir uns eine Kraft ausserhalb der Materie nur irgend vorstellen, eine Kraft, der jeder Angriffspunkt, welchen die Materie bietet, als solcher unangreifbar ist? Eine Kraft, welche materielle Bewegungserscheinungen hervorruft, ohne selbst materiell zu sein? Eine Kraft, die eine Bewegung ohne Anziehung und ohne Abstossung, mithin eine Wirkung ohne Ursache hervorrufen würde? Wir gestehen offen, dass wir persönlich vollkommen unfähig sind, uns irgend eine denkbare Vorstellung von einer solchen immateriellen Kraft zu machen, und dass wir unter den zahllosen Definitionen und*

La position de Ernst Haeckel quant à l´« impossibilité » d´une création *ex nihilo* – selon les lois naturelles, les seules qu´il reconnaisse et admette – est sans ambiguïté. Elle sera réitérée dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte* avec une argumentation qui repose sur un fait que Ernst Haeckel considère comme donné : la quantité constante de matière dans l´univers. L´explication du titre de son livre, traduit en français par : *Histoire de la création des êtres organisés d´après les lois naturelles* – fournit à l´auteur la possibilité de clarifier son point de vue sur la création. La dénomination *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (dont la traduction littérale serait: Histoire naturelle de la création) – que Ernst Haeckel utilise pourtant dans ses leçons – « n´est juste que dans un certain sens – précise le naturaliste – car « au sens strict des mots, (elle) renferme une contradiction implicite, une *contradictio in adjecto* ». « Si, par le mot création », poursuit-il, « on entend l´origine d´un corps par le fait d´une puissance, d´une force créatrice on peut songer par là, soit à l´origine de la matière du corps soit à l´origine de sa forme. Prise dans le premier sens, la création ne nous regarde pas. Ce mode de création s´il s´est jamais produit, est tout-à-fait en dehors de la connaissance humaine ; il ne saurait donc être l´objet d´aucune investigation dans le domaine de l´histoire naturelle. Pour l´histoire naturelle, la matière est éternelle et indestructible ; car on n´a jamais pu démontrer expérimentalement l´apparition ou l´anéantissement de la plus petite particule de matière ». Et, plus loin, il prend soin d´ajouter : « Cette idée d´une force immatérielle, créant d´abord la matière, est un article de foi, qui n´a rien de commun avec la science humaine : *Là où commence la foi, la science finit*[830] ».

Puis, là encore, Ernst Haeckel prend soin d´éviter toute confusion entre la « matière » et la « forme », d´éviter tout finalisme et précise que « l´idée de création même prise dans le sens de l´origine de la forme des corps » – employée dans des expressions telles que : l´*Histoire de la création de la terre*, pour faire référence à la géologie – « entraîne facilement la notion d´un créateur distinct de la matière et la modelant à son gré », c´est pourquoi, « il vaudra mieux à l´avenir remplacer le mot « création » par celui beaucoup plus précis d´« évolution ». Le terme d´évolution effectivement devait rendre compte de l´origine mécanique, naturelle des espèces animales et végétales.

Darstellungen, welche von solchen immateriellen Kräften unter den verschiedensten Namen gegeben werden, nicht eine einzige gefunden haben, die nicht vollständig mit den allgemeinsten und unmittelbarsten sinnlichen Erfahrungen, sowie mit den wichtigsten und obersten Grundgesetzen der Naturwissenschaft (und vor Allem mit dem Causal-Gesetze) unvereinbar wäre".

[830] NSfr, pp. 8-9. E. Haeckel insiste sur le fait qu´il s´agit là de « deux modes d´activité de l´esprit humain nettement distincts l´un de l´autre », et ajoute : « La foi relève de l´imagination poétique ; le savoir est enfanté par la raison humaine scrutant le monde extérieur. Cueillir les fruits bienfaisants de l´arbre du savoir, voilà la tâche de la science ; il lui importe peu, que ses conquêtes préjudicient ou non aux fantaisies de la loi ».

En fait, pour fonder l´unité de l´univers, le naturaliste s´appuie déjà – et s´appuiera tout au long de sa carrière – principalement sur deux découvertes scientifiques essentielles de son époque que sont : la Loi de la conservation de la force (Lavoisier, 1789) et la Loi de la conservation de la matière[831] (Mayer 1842, Helmholtz 1847) « sur lesquelles », écrit-il dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte,* « repose toute notre conception de la nature » et qui « nous interdisent toute autre manière de voir[832] ». « Le monde, en tant qu´objet de la connaissance humaine », ajoute-t-il, « nous offre le spectacle d´un enchaînement continu de mouvements matériels, entraînant avec eux un perpétuel changement de formes. Toute forme, étant le résultat fugitif d´une somme de mouvements est, à ce titre, périssable et d´une durée limitée. Mais, en dépit du perpétuel changement des formes, la matière et la force qui lui est inhérente demeurent éternelles et indestructibles ». Ultérieurement[833], Ernst Haeckel fera fusionner ces deux principes afin d´exprimer l´unité indissociable de la matière et de la force dans l´expression « Loi de substance » ou « Loi de conservation de la substance » faisant ainsi usage, selon Patrick Tort, « d´un concept qui, pour sa teneur et sa généalogie est à peu près l´équivalent du principe spencérien[834] de « persistance de la force[835] ». Cette même « loi cosmologique fondamentale » sera également considérée par Ernst Haeckel comme le principe unique de la résolution des énigmes de l´univers, comme « ce qui fait entrer

[831] MBZfr., pp. 15-16. ; E. Haeckel définit cette loi comme suit : « Depuis que Robert Mayer et Helmholtz ont établi la loi de conservation de l´énergie, il est démontré que l´énergie dans le monde constitue une quantité constante et immuable ; même quand une force paraît diminuer ou disparaître, il ne s´agit que de la transformation d´une force en une autre. De même la loi de Lavoisier sur la conservation de la matière nous apprend que la matière du Cosmos représente une quantité constante et invariable ; même quand un corps semble disparaître, par exemple dans la combustion, ou apparaît comme nouveau, par exemple dans la cristallisation, il s´agit toujours d´un changement de forme ou de combinaison. Ces deux grandes lois, la loi fondamentale physique de la conservation de la force et la loi fondamentale chimique de la conservation de la matière, nous pouvons les réunir dans un concept philosophique, la loi de conservation de la substance. Dans notre conception moniste, en effet, la force et la matière sont inséparables, et de simples manifestations différentes d´une même essence universelle, la substance ».

[832] NSfr, p. 287.

[833] L´expression « Loi de substance » date, semble-t-il, de 1892. Elle fut employée dans MBZ. Dans les WRfr. p. 248 , E. Haeckel écrit : « J´ai depuis longtemps proposé d´exprimer cette loi fondamentale par la formule plus courte et plus commode de *loi de substance* ou de « loi fondamentale cosmologique » ; on pourrait l´appeler aussi *loi universelle* ou loi de constance ou encore « axiome de constance de l´univers » ; au fond, elle dérive nécessairement du *principe de causalité* (1) ». En note, l´auteur se réfère aux ouvrages de 1892 et 1898.

[834] *Cf.* DDE, l´article « Spencer *Herbert* » de Patrick Tort, vol. 3, p. 4080 . « Ingénieur et philosophe anglais, contemporain de Darwin, et auteur d´un *système de philosophie synthétique* qui constitue proprement le socle doctrinal de ce que l´on nommera l´*évolutionnisme* (…). Son œuvre immense et transdisciplinaire se présente comme une tentative d´unification sous un seul principe la *Loi d´évolution* de tous les phénomènes décrits et interprétés par l´ensemble des sciences naturelles et humaines. Un grand nombre d´idées ou de théories attribuées faussement à Darwin appartiennent en réalité à Spencer : notamment le « darwinisme social » (…). L´évolutionnisme spencérien, parfois considéré comme une version du positivisme, est en réalité le système philosophique le plus puissant de l´Occident libéral jusqu´à l´apparition de l´œuvre de Marx (…) ».

[835] Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 138.

l´intelligence du monde et des phénomènes dans l´ère du règne universel de la causalité mécanique[836] ».

Il est clair que sa vision du monde – d´un monde voué au perpétuel renouvellement où le terme évolution prend toute sa valeur – ne laisse véritablement de place ni à un commencement ni à une fin du monde. Elle s´oppose ainsi, une fois encore, à la vision créationniste pour laquelle l´univers participe à l´histoire des hommes et lui est subordonnée. « Son histoire » – rappelle l´auteur d´un article sur le christianisme, paru dans le « Dictionnaire des grandes philosophies » – s´étend de la Création à la Fin des Temps ; elle est marquée aux origines par le péché, passe par un moment crucial avec la venue en Christ de Dieu sur la Terre, sa mort et sa résurrection, et trouvera son accomplissement avec la *parousie*, le retour du Christ et le Jugement Dernier ».

2.3 La création séparée des êtres vivants est un dogme déraisonnable

La position de Ernst Haeckel quant au dogme de la création séparée de chaque espèce vivante et de l´Homme est, elle aussi, exprimée très clairement dans *Generelle Morphologie* ainsi que dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte.* Non seulement le naturaliste s´oppose à la fixité des espèces[837] mais il nie également le fait que celles-ci soient issues du geste créateur, du geste d´un Dieu extramondain ou *supra terrestre*[838] puisqu´il n´admet aucun acte de création véritable, quel qu´il soit, au nom de l´éternité et de l´indestructibilité de la matière. Ernst Haeckel rejette absolument toutes les différentes théories existant sur la création, qu´il considère comme contradictoires en esprit avec les faits et les inductions des sciences de la nature. Elles se distinguent essentiellement entre elles « par le fait que les unes revendiquent un acte individuel de création pour chaque organisme ; les autres, un acte particulier de création pour chaque espèce (à partir de laquelle la descendance se reproduit naturellement), les troisièmes, enfin, la seule création des organismes primitifs les plus simples, à partir desquels toutes les autres espèces se sont développées progressivement, conformément à la

[836] *Cf.* DDE, l´article « Monisme », vol. 2, pp. 3002-3003.
[837] Nous ne pensons pas devoir exposer l´argumentation utilisée par E. Haeckel qui s´étend notamment sur la définition de l´espèce, sur les faits d´hybridisme, sur la sélection artificielle et sur la sélection naturelle pour contredire ce fait.
[838] Cet adjectif est employé par Camille Bos, traductrice des *Welträthsel.*

théorie de la descendance [839]». Il se pose, ainsi même, en « adversaire » de Charles Darwin – dont la théorie qu´il se propose de discuter parce qu´elle est, à ses yeux, la seule digne de considération – se doit, d´après lui, d´être réfutée. Car si Charles Darwin et Ernst Haeckel considéraient, tous deux, les êtres vivants comme les descendants linéaires d´un ou de plusieurs organismes primitifs et non comme les « objets de créations spéciales », il n´en est pas moins vrai que le premier prit soin, quant à lui, de préserver l´idée du Créateur personnel[840] : « N´y a-t-il pas une véritable grandeur dans cette conception de la vie », écrivit Charles Darwin dans *L´origine des espèces,* « ayant été avec ses puissances diverses *insufflée primitivement par le Créateur* dans un petit nombre de formes, dans une seule peut-être et dont, tandis que notre planète, obéissant à la loi fixe de la gravitation continuait à tourner dans son orbite, *une quantité infinie de formes admirables*, parties d´un commencement des plus simples, n´ont pas cessé de se développer et se développent encore ? [841]»

Pourtant, il est pour le moins intéressant de constater que si l´on se réfère aux propos de Patrick Tort exprimés dans un article consacré au créationnisme[842], Charles Darwin et Ernst Haeckel n´auraient pas eu de réelle divergence d´opinion sur ce point capital[843]. « La lecture

[839] GM, vol. I, p. 170 : *„Die vielen verschiedenartigen Schöpfungs-Theorieen weichen hauptsächlich darin von einander ab, dass die einen einen individuellen Schöpfungsakt für jeden einzelnen Organismus, die anderen einen besonderen Schöpfungsakt für jede „Species“ (aus der sich ihre Nachkommen durch natürliche Fortpflanzung entwickeln), die dritten endlich eine Schöpfung nur für jene einfachsten Urorganismen fordern, aus denen sich alle übrigen „Species“, gemäß der Descendenz-Theorie, allmählig entwickelt haben. Von diesen drei verschiedenen Ansichten, brauchen wir blos die letzte zu discutiren. Denn die erste Annahme, dass jeder individuelle Organismus (z.B. jeder einzelne Tannenbaum, [...], jeder einzelne Mensch) für sich vom Schöpfer besonders erschaffen sei, ist zwar unter den Menschenkindern (auch den sogenannten „Gebildeten“) noch sehr weit verbreitet, widerspricht aber so sehr den einfachsten und allgemeinsten naturwissenschaftlichen Erfahrungen, dass sie von keinem einzigen wahren Naturforscher mehr vertheidigt wird. Nicht so ist es mit der zweiten oben angeführten, übrigens nicht minder unwissenschaftlichen Ansicht, dass jede sogenannte „Species oder Art“ einem besonderen Schöpfungsakt ihre Entstehung verdanke, dass also von jeder Species einmal eines oder mehrere Individuen geschaffen worden sind, von denen alle übrigen auf dem Wege natürlicher Fortpflanzung erzeugt worden sind. Diese auch unter den Naturforschern noch weit verbreitete und gewöhnlich mit dem absurden Species-Dogma verkettete Ansicht bedarf hier ebenfalls keiner Widerlegung, da wir unten die Species selbst als eine ganz willkührliche und künstliche Abstraction, und die Vorstellung ihrer absoluten Constanz als ganz unhaltbar nachweisen werden. Wir haben also nur noch die letzte (auch von Darwin getheilte) Schöpfungs-Hypothese zu widerlegen, welche annimmt, dass die wenigen einfachsten Stammformen , aus welchen alle übrigen durch allmählige Differenzierung sich entwickelt haben, unmittelbar „erschaffen“ worden sind. Da wir diese Annahme dadurch widerlegen müssen, dass wir die Schöpfung überhaupt als undenkbar nachweisen, so werden dadurch zugleich sämmtliche übrige Schöpfungs-Annahmen widerlegt“.*

[840] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2074. E. Haeckel avait déjà exprimé un regret dans sa *Monographie der Radiolarien* (1862): « Si Darwin suppose encore pour cette première espèce un acte de création spécial, c´est en tout cas inconséquent et, me semble-t-il, entendu sans intention sérieuse. Mais mis à part ce défaut et quelques autres, la théorie de Darwin a d´ores et déjà le mérite impérissable d´avoir donné un sens à toute la science de la parenté entre les organismes, et de l´avoir rendue intelligible ». Ce regret sera également partagé en 1863 par son ami linguiste August Schleicher.

[841] Nous soulignons. Texte extrait du chapitre XIV de : *The Origin of Species*, cité par Patrick Tort dans l´article « Créationnisme », DDE, vol. 1, p. 717.

[842] *Cf.* DDE ; l´article « Créationnisme », vol. 1.

[843] *Cf.* Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 312 : « (…) Il y a incontestablement chez Darwin un monisme matérialiste, mais qui demeure une position de fait, non théorisée au niveau de l´œuvre scientifique, car dépendante du seul *pouvoir-dire* de la science et n´outrepassant jamais son seuil de légitimité. Darwin, on l´a souvent

de L´*Autobiographie*[844] de Darwin (1876) », écrit Patrick Tort, « nous renseigne avec suffisamment de netteté sur son *athéisme et son matérialisme*[845] d´alors pour qu´il soit nécessaire de remettre ce point en discussion ». Face au problème de la Création, le célèbre naturaliste n´aurait fait qu´une « concession de pure forme à la croyance la plus répandue », il aurait « feint de préserver l´idée du Créateur personnel » par le biais d´un texte qui est – « dès l´irruption du darwinisme, d´abord et surtout un appel habile, dans le champ de l´histoire naturelle, à l´extinction de la théologie dogmatique ».

Dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte,* Ernst Haeckel centre le problème de la fixité des espèces sur la notion même d´espèce[846], regardée comme étant la « pierre angulaire de toute la question de la création », comme le point important du problème autour duquel bataillent darwiniens et anti-darwiniens et présente son idée de systématisation *naturelle* des organismes schématisée à l´aide d´arbres généalogiques. « D´un côté, l´on croit avec Linnée[847] », écrit-il, « que les diverses espèces sont des formes créées isolément, indépendamment l´une de l´autre, ou bien, de l´autre, avec Darwin, on les considère comme parentes. Accepte-t-on les vues de Linnée (…) et suivant lesquelles les diverses espèces organiques seraient nées indépendamment l´une de l´autre, sans avoir entre elles aucune parenté, alors il faut supposer qu´elles ont été créées individuellement. Force serait donc d´admettre que chaque individu organisé est le résultat d´un acte créateur spécial, ce qu´un naturaliste croira bien difficilement, ou bien que tous les individus d´une même espèce tirent leur origine d´un seul ancêtre ou d´une seule paire d´ancêtres ; en outre la provenance de ces derniers n´aurait rien de naturel mais ils devraient l´existence à la décision souveraine d´un créateur. Ce faisant, on abandonne le solide terrain de l´étude raisonnée de la nature pour se plonger dans le domaine mythologique de la foi aux miracles ».

« Si, au contraire, avec Darwin », poursuit-il, « on attribue l´analogie morphologique des diverses espèces à une réelle parenté, il faut alors considérer les diverses espèces animales et végétales comme la postérité modifiée d´une seule forme ou d´un petit nombre de formes ancestrales extrêmement simples. Dans cette manière de voir, la systématisation naturelle des organismes, c´est-à-dire leur disposition, leur division en un arbre ramifié, formé par les

répété, bien que rejetant pour sa part l´idée de création par un dieu personnel a toujours refusé d´attaquer ouvertement la religion, conscient qu´il était des effets probables d´une telle attaque dans le champ de l´idéologie. Sa victoire étant remportée du côté de la science, il ne s´est jamais soucié de donner à la vérité, en ce domaine, le soutien d´une idéologie militante à la manière de Haeckel (…) ».

[844] Source: Charles Darwin, *The Origin of Species*, chap. XIV ; *Autobiographie*, éd. Goux, Paris, Belin, 1985.

[845] Nous soulignons.

[846] E. Haeckel s´étend également sur la notion d´espèce dans GM, vol. II, pp. 323-364.

[847] Cette orthographe est utilisée dans la version française de *Natürliche Schöpfungsgeschichte*.

classes, les ordres, les familles, les genres et les espèces, devient un véritable arbre généalogique, dont la racine est constituée par les antiques formes ancestrales, depuis longtemps éteintes dont nous venons de parler. *Mais quiconque se fera une idée réellement logique et conforme aux lois naturelles, ne saurait considérer ces formes ancestrales primitives, si extrêmement simples, comme le résultat d´un acte créateur surnaturel* [848]; il ne saurait voir là autre chose qu´un fait de génération primitive (archigonie ou *generatio spontanea*). L´opinion de Darwin sur la nature de l´espèce nous conduit donc à une théorie d´évolution naturelle ; l´opinion de Linnée, au contraire, aboutit à une idée dogmatique de création surnaturelle[849] ». « Le dogme linnéen de l´espèce », écrit-il encore quelques lignes plus loin, « est un de ces dogmes déraisonnables et dominants par cela même ; c´est même le plus despotique de ces dogmes [850]».

Comme on peut le constater, Ernst Haeckel pousse son raisonnement bien plus loin encore que Charles Darwin – du moins en apparence – lorsqu´il introduit, dans le domaine biologique, l´hypothèse de l´archigonie[851] qu´il appelle également *Selbstzeugung, Urzeugung, Generatio spontanea* ou *Generatio aequivoca* par opposition à la Création. Nous y reviendrons plus amplement lorsqu´il sera question de présenter ses explications hypothétiques de l´origine de la vie. Il ne fournit pas de véritable démonstration de l´impossibilité d´une fixité des espèces. Néanmoins, il étaye ses propos tout au long du livre en s´appuyant essentiellement sur des faits appartenant à l´histoire du développement des organismes – aussi bien du point de vue embryologique que du point de vue paléontologique[852]–, et insiste sur le fait qu´il s´agit d´une opinion « insoutenable » qui ne mérite pas une réfutation sérieuse.

---

[848] Nous soulignons.
[849] NSfr, pp. 43-44.
[850] NSfr, p. 45.
[851] *Cf.* aussi GM, vol. I, p. 174 pour la distinction qu´il établit: *„Die ursprüngliche mechanische Entstehung oder die elternlose Zeugung der einfachsten structurlosen Organismen, welche wir im folgenden Abschnitt als Selbstzeugung oder Autogonie näher betrachten werden, ist nicht oder nur theilweis identisch mit den verschiedenen Arten der freiwilligen oder Urzeugung, welche unter dem Namen der Generatio spontanea, aequivoqua, heterogenea, originaria, automatica, primitiva, primigenia, primaria, etc. seit so langer Zeit und so viel Interesse discutirt worden sind. (...). In diesem Sinne also können wir alle diese verschiedenen Vorstellungen zusammen als Hypothesen von der Urzeugung (Generation spontanea) den so eben widerlegten Hypothesen von der Schöpfung (Creatio) gegenüberstellen (...)“.*
[852] E. Haeckel mentionne des faits qui ont trait à l´anatomie comparée, à l´économie générale de la nature, à la distribution géographique et topographique des animaux et des plantes. *Cf.* NSfr., p. 49. Il qualifie les fossiles de vraies « *médailles de la création* ». « Ce sont les documents authentiques et incontestables », écrit-il, « qui nous permettent de fonder, sur des bases inébranlables, une véritable histoire des organismes ». NSfr., p. 51 : Il expose les diverses théories qui ont existé au cours du temps et convient : « qu´il a fallu bien longtemps pour arriver à l´idée simple et naturelle, que les fossiles étaient simplement ce qu´ils semblaient être au premier coup d´œil, c´est-à-dire les inaltérés débris d´organismes éteints ».

Ernst Haeckel pousse le raisonnement à l´extrême comme l´illustre le passage suivant où il s´évertue à détruire l´argumentation de Linné[853]. Car, d´après lui, Linné regardait notamment comme insuffisante la création primitive d´un seul individu et acceptait aussi la légende mosaïque du déluge[854], s´efforçant de rattacher étroitement le récit de la création aux croyances bibliques. « Si l´on songe à la pénétrante clarté ordinaire de Linnée », remarque-t-il, « il est permis de douter que lui même crût à son dire. Quant à la descendance simultanée de tous les individus de chaque espèce d´une unique paire d´ancêtres ou pour les hermaphrodites d´un seul ancêtre bisexué, c´est là une opinion manifestement insoutenable ; car sans parler d´autres empêchements, dès les premiers jours de la création, les animaux de proie, malgré leur petit nombre auraient suffi à exterminer tous les herbivores, et de leur côté les herbivores auraient sûrement détruit les rares échantillons d´espèces végétales [855]».

2.4 L´Homme est un produit de l´évolution

Dans la mesure où la matière, en général, n´a pas été créée et où la matière organique ou espèce vivante est le fruit d´une évolution graduelle, l´homme lui-même n´est qu´un produit de cette évolution, qui a sa place dans la nature. Nous préciserons véritablement la position de Ernst Haeckel quand il sera question de définir le terme « vie » en nous aidant de la classification naturelle des organismes vivants qu´il a exposée dans la *Generelle Morphologie*[856].

[853] NSfr., p. 40, d´après E. Haeckel : « Linnée lui-même comprend ainsi la notion de l´espèce, quand il dit : "Il y a autant d´espèces diverses que l´être infini a créé de formes distinctes originairement"». E. Haeckel ajoute pourtant (p. 42) que Linné admettait l´hybridisme soit « qu´un grand nombre d´espèces nouvelles et indépendantes se sont produites par le croisement de deux espèces distinctes ». Mais il ajoute, entre autres, que : « La grande autorité de Linnée, et le soin qu´il a eu de s´appuyer sur les croyances bibliques dominantes, ont seuls pu faire vivre jusqu´ici son hypothèse cosmogonique ».
[854] NSfr., p.40.
[855] NSfr., p.41.
[856] GM, vol. II, p. 428.

2.5 Ernst Haeckel et le concept de *Schöpfer*

Ernst Haeckel se base sur les attributs[857] de la matière en tant que substance indestructible et infiniment étendue, de même que sur ses propriétés inhérentes : elle est capable notamment de s´auto-organiser[858], pour réfuter tout acte de création véritable, quel qu´il soit. La matière, à ses yeux, a toujours existé, seules ses propriétés physiques et chimiques permettent aux atomes voire aux molécules qui la composent de se lier différemment – selon les circonstances – pour former d´autres corps. Il a réellement fait sienne l´expression populaire liée à la découverte de Lavoisier qui est, de nos jours, toujours enseignée dans les écoles : « Rien ne se perd, rien ne se crée, tout n´est que transformation » – et « évolution » , pourrait-on ajouter ici sans trahir sa mémoire. Le terme d´évolution s´apparente toujours, chez Ernst Haeckel, à un développement qui suit la loi du progrès[859]. Une telle vision des choses ne laisse aucune place à l´existence d´un créateur et encore moins à celle d´un créateur personnel[860], anthropomorphe. Il s´en explique au chapitre six de la *Generelle Morphologie* dans lequel il indique les raisons qui l´obligent à rejeter complètement une conception si « déplorable[861] » qui, d´après lui, « constitue un avilissement de la pure idée de Dieu ».
En fait, pour nier l´existence du Créateur ou d´une force créatrice, Ernst Haeckel ne fait appel à aucun argument nouveau – il est d´ailleurs aisé de comprendre qu´il ait des difficultés à en trouver. Il se contente d´insister sur le fait qu´un tel concept qui, selon lui, fait référence à une force *immatérielle* extérieure à la matière et, en même temps, indépendante de la matière mais qui exerce quand même sur celle-ci une force efficiente, est déjà en soi impensable et irrecevable ; il ne le devient que plus encore lorsqu´il est associé aux conceptions téléologiques les plus indéfendables ainsi qu´aux plus proches anthropomorphismes[862].

---

[857] Dans ses *Merveilles de la vie* (LWfr., p. 358), E. Haeckel reconnaîtra trois attributs : la matière, l´énergie, la sensibilité. Dans ses WRfr., p. 247 , il établit la distinction entre force et énergie. Cependant, il ajoute : « En ces derniers temps, la physique a distingué la notion de *force* de celle d´*énergie*. Pour les considérations générales que nous nous sommes proposées, cette distinction est négligeable ». Un peu plus loin, il écrit: « (…) la *matière* et la *force* (ou énergie) ».
[858] GM, vol. I, p. 174, E. Haeckel utilise notamment les expressions: *„spontane Selbstformung oder Selbstgestaltung der Materie zum Organismus“*.
[859] *Cf.* GM, vol. II, p. 257 sur le *Fortschrittsgesetz.* Il est question d´un développement des formes vivantes vers une plus grande perfection.
[860] E. Haeckel emploie l´expression: *persönlicher Schöpfer.*
[861] GM, vol. II, p. 450: *„Wir haben schon im sechsten Capitel gezeigt, warum wir diese klägliche Vorstellung des „persönlichen Schöpfers“ durchaus verwerfen müssen (Bd I, S. 173). In der That ist dieselbe eine Entwürdigung der reinen Gottes-Idee“.*
[862] GM, vol. I, p. 173 : *„Ist nun schon an sich der Begriff einer solchen immateriellen, ausserhalb der Materie befindlichen, von ihr unabhängigen, und dennoch auf sie wirkenden Kraft vollkommen unzulässig und undenkbar, so wird es in unserem Falle hier die schöpferische Kraft in um so höherem Maasse, als mit deren Vorstellung sich die unhaltbarsten teleologischen Vorstellungen und die handgreiflichsten Anthropomorphismen verbinden“.*

« Car », ajoute-t-il, « il est clair que ce principe créateur immatériel, tantôt force vitale, tantôt force créatrice, tantôt créateur personnel, se doit, en l´occurrence, de créer les organismes en procédant de façon tout à fait analogue à l´homme ou à d´autres animaux lors de la « création » de n´importe quelle œuvre d´art comme par exemple une guêpe qui construit son nid avec art (…) ou comme l´homme qui construit sa maison, qui modèle une statue. De la façon dont tous ces animaux réalisent leur construction d´après un plan élaboré à l´avance, la force créatrice ou le créateur personnel doit aussi construire les organismes d´après un plan de construction approprié et lorsque son activité créatrice se limite à la création de ces rares organismes primitifs les plus simples à partir desquels les autres se sont formés alors il a attribué à chacun les phénomènes caractéristiques du mouvement que l´on qualifie de « vie » . À travers toutes ces conceptions téléologiques de même qu´à travers toutes les histoires de la création que la fantaisie poétique des hommes a produites, le grossier anthropomorphisme est si évident que nous pouvons livrer à lui-même chaque lecteur réfléchi et non encore trop imbu des traditionnels préjugés[863] ».

Il apparaît que Ernst Haeckel récuse avant tout l´idée, la notion de « *Zweckmäßigkeit* » si fondamentale dans les textes bibliques puisqu´elle met l´accent sur la finalité dans l´interprétation de l´univers. Le substantif *Zweckmäßigkeit* pourrait être traduit ici par finalisme et défini comme la « Doctrine de l´Etre qui assigne à toute forme d´existence un plan, un projet ou une intention réglant l´adéquation de ses caractéristiques à une destination préfixe ». Dans cette définition, Patrick Tort précise que « le *finalisme* équivaut sensiblement à la doctrine scolastique des *causes finales*, qui interprète toute configuration cohésive, régulière et harmonique dans l´univers en termes d´orientation intelligente, de plan ou de dessein providentiel : le terme est alors synonyme de providentialisme[864] ». Or, Ernst Haeckel refusera l´existence de causes finales.

---

[863] GM, vol. I, pp. 173-174. *„Denn es ist klar, dass jenes schöpferische immaterielle Princip, welches bald als Lebenskraft, bald als Schöpferkraft, bald als persönlicher Schöpfer die Organismen „schaffen“ soll, wie der Mensch oder andere Thiere bei „Schöpfung“ irgend eines Kunstwerks, wie z.B. eine Wespe beim Bau ihres kunstvollen Nestes, oder wie der Schneidervogel beim Zusammennähen der Blätter, oder wie der Mensch beim Bauen eines Hauses, beim Modelliren einer Statue. Wie alle diese Thiere hierbei nach einem vorhergehenden Entwurfe ihren Bau construiren, so soll auch die Schöpferkraft oder der persönliche Schöpfer nach einem bestimmten Bauplan die Organismen zweckmässig construiren, und wenn seine Schöpfungsthätigkeit sich auf die Erschaffung jener wenigen einfachsten Urwesen beschränkt, aus denen sich die anderen hervorgebildet haben, so hat er jedem dieser Urwesen die bestimmten Bewegungserscheinungen verliehen, welche man als sein „Leben“ bezeichnet. In allen diesen teleologischen Vorstellungen, und gleicherweise in sämmtlichen Schöpfungsgeschichten, welche die dichterische Phantasie der Menschen producirt hat, liegt der grobe Anthropomorphismus so auf der Hand, dass wir der Einsicht jedes überhaupt denkenden und nicht allzusehr in traditionellen Vorurtheilen befangenen Lesers die Vernichtung dieser Schöpfungs-Vorstellung selbst überlassen können (...)“.*

[864] *Cf.* DDE, l´article « finalisme », vol. 2.

Le point de vue de Ernst Haeckel semble pouvoir se résumer en deux propositions. Premièrement, comme il le dit lui-même dans l´introduction à sa quatrième leçon[865], parue dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, l´idée de création – en l´occurrence d´une origine non naturelle des organismes – conduit nécessairement à l´anthropomorphisme, à une « idée vulgaire de Dieu[866] »: « Les diverses opinions que l´on peut se faire au sujet d´une création isolée, indépendante des espèces organiques », écrit-il, « aboutissent toutes, pour peu que l´on soit conséquent, à ce qu´on appelle l´anthropomorphisme, l´humanisation du créateur (…). Le créateur est alors assimilé à un être organisé, qui se propose un plan, le médite, le modifie et en fin de compte exécute la créature d´après ce plan, exactement comme un architecte construit un édifice ». Quant à la tentative de certains naturalistes qui, selon Ernst Haeckel, auraient compris que toutes les hypothèses dualistiques de la création étaient scientifiquement insuffisantes et auraient donc essayé de remplacer le créateur personnel par une force créatrice inconsciente[867], il la qualifie de « pure circonlocution , car on ne démontre pas davantage où est le siège de cette force naturelle et quel est son mode d´action ». « Les tendances de ce genre », ajoute-t-il, « sont donc aussi parfaitement sans valeur ». Ernst Haeckel renchérit : « Bien plus, toutes les fois que l´on a admis l´origine isolée des diverses formes animales et végétales, il a toujours fallu supposer en même temps des actes de création multiples, c´est-à-dire faire intervenir l´action surnaturelle du créateur dans le cours naturel des choses, qui, ces cas exceptés marchent sans sa coopération ».

Deuxièmement, Ernst Haeckel récuse totalement l´idée d´un créateur personnel, l´idée qu´un être immatériel – ou qu´un acte surnaturel – soit à l´origine du monde organique. Pour lui, le dualisme qu´il s´évertue à rejeter au fil des pages de la *Generelle Morphologie* n´est rien d´autre qu´un combat entre deux « Dieux » de nature foncièrement différente[868]. Il croit au

[865] NSfr., p. 65.
[866] NSfr., p. 63 : « Les adversaires de la conception monistique ou mécanique du monde ont salué avec joie l´ouvrage d´Agassiz ; ils le regardent comme une démonstration parfaite de l´activité créatrice immédiate d´un Dieu personnel. Mais ils ne remarquent pas que ce Dieu personnel est simplement un organisme idéalisé, doté d´attributs humains. Cette idée dualistique et si vulgaire de Dieu répond à un degré de développement animal inférieur de l´organisme humain. L´homme actuel, parvenu à un haut degré de développement, peut et doit se faire de Dieu une idée infiniment plus noble, plus élevée, la seule qui soit compatible avec la conception monistique du monde ».
[867] E. Haeckel poursuit ainsi : « D´autres naturalistes théologiens, sentant bien l´inconsistance scientifique d´une création surnaturelle, ont cherché à rectifier cette idée, en disant que par le mot "création", il fallait seulement entendre un mode d´origine inconnu, incompréhensible (…) ».
[868] GM, vol. II, p. 450: *„Denn was ist dieser Dualismus Anderes, als der Kampf zwischen zwei Göttern von grundverschiedener Natur ? Dort sehen wir auf dem von dem Mechanismus eroberten Gebiete der Abiologie die ausschliessliche Herrschaft von ausnahmslosen und nothwendigen Naturgesetzen (...). Hier dagegen erblicken wir auf dem von der Teleologie noch beherrschten Gebiete der Biologie, und vorzüglich auf dem der organischen Morphologie, die launenhafte Willkührherrschaft eines persönlichen und durchaus menschenähnlichen Schöpfers,*

premier identifié au mécanisme, qui a conquis ses lettres de noblesse grâce à Laplace, à Newton, à Kant (mais uniquement à l´auteur de la Théorie du ciel) et qui domine le monde inorganique avec ses lois immuables et universelles (gravitation, …). Il ne croit pas au second – à l´Être divin antropomorphe dont la croyance « domine toujours la biologie », « en proie à la téléologie » et qui empêche la loi de causalité de s´y imposer. C´est tout particulièrement dans le domaine de la « morphologie organique », insiste-t-il, « que l´on peut apercevoir « le despotisme lunatique d´un créateur personnel et tout à fait anthropomorphe qui s´évertue en vain à créer finalement un organisme « parfait » et qui rejette constamment ses premières créations en les remplaçant par des versions améliorées ». Ernst Haeckel rend la croyance en ce Dieu – voire le christianisme même – responsable de la cassure, de la séparation instituée entre le monde organique et le monde inorganique. L´unité des deux qu´il prône sans cesse et tente de démontrer en s´appuyant sur les résultats scientifiques les plus récents (qui semblent lui donner raison) ne dépend donc plus que d´une chose : de la reconnaissance de la seule loi de causalité, dans le monde organique, aussi, par l´intermédiaire de l´acceptation de la théorie de l´évolution. Il s´exprime en ces termes : « Abandonnant ces hypothèses de création absolument insuffisantes au point de vue scientifique, nous n´avons plus, si nous voulons nous faire une idée raisonnable de l´origine des organismes, qu´à nous réfugier dans la théorie de l´évolution organique. Nous serons contraints et forcés d´adopter cette théorie de l´évolution, pour peu qu´elle rende compte avec une lueur de vraisemblance *de l´origine mécanique, naturelle, des espèces animales et végétales (…)*[869] ».

Il nous paraît important de rappeler ici que Ernst Haeckel employait indifféremment, comme de stricts synonymes, les adjectifs « monistique » et « mécanique » ou encore « causal » et « unitaire »[870].

---

welcher sich vergeblich abmüht, endlich einmal einen „vollkommenen“ Organismus zu schaffen, und beständig die früheren Schöpfungen der „Vorwelt“ verwirft, indem er neue verbesserte Auflagen an deren Stelle setzt“.

[869] NSfr., p. 65. Nous soulignons. E. Haeckel continue sa phrase: « mais nous le sommes bien davantage, si, comme nous venons de le voir, elle explique simplement, clairement, complètement, l´ensemble des faits que nous considérons ».

[870] *Cf.* NSfr., p. 63 ; NSfr. p. 101 : « Vous le voyez, l´œuvre de Lamarck est vraiment, pleinement et strictement monistique, c´est-à-dire mécanique » ; NSfr., p. 180 : « Nous ajouterons que, grâce à la théorie de la descendance, ces hautes questions reçoivent une solution purement mécanique, purement monistique » ; NSfr., p. 286 : « En outre, (La Théorie du ciel de Kant) est purement mécanique ou monistique ; elle invoque seulement les forces inhérentes à la matière éternelle et exclut entièrement tout phénomène surnaturel, toute activité voulue et consciente d´un créateur personnel » ; NSfr., p. 66 : « (…) Ces théories d´évolution sont naturellement d´accord avec la conception générale du monde, que l´on appelle ordinairement unitaire ou monistique, souvent aussi mécanique ou causale, parce que, pour expliquer les phénomènes naturels, elle invoque seulement des causes mécaniques, nécessairement actives (*causae efficientes*) ».

Dans sa « contestation de toute forme d´anthropomorphisme[871] », Ernst Haeckel ne mâche pas ses mots et va même jusqu´à formuler que « tout dogme religieux qui représente Dieu comme un esprit sous forme humaine le rabaisse à être un vertébré gazeux » (*gasförmiges Wirbelthier*). Et, par le biais d´une note en bas de page dans *Generelle Morphologie*, il ne manque pas de souligner que l´anthropomorphisme appartient au « zoomorphisme[872] », un néologisme, semble-t-il, destiné à insister sur le fait que l´étude de l´homme – créé à l´image de Dieu – relève exclusivement de la zoologie depuis les acquis darwiniens.
« L´anthropomorphisme », écrit-il, « ou en des termes plus généraux : le zoomorphisme qui mène ici à la conception d´un créateur personnel ou individuel est d´autant plus rare et frappant que ce créateur est pensé à la fois comme un être immatériel ou un esprit, soit en fait, comme Reil[873] l´explique en détail dans le passage cité plus haut, comme un corps gazeux[874] ou semi-fluide[875] ou bien alors comme un individu constitué de la fine matière de l´éther en apesanteur ou impondérable. D´un côté, le créateur qui modèle et forme la matière tel que le fait l´homme ou tout autre vertébré supérieur de façon réfléchie et en suivant un plan est par conséquent présenté comme un vertébré arbitraire ayant la faculté de se mouvoir et d´agir au moyen d´organes, de l´autre il est présenté comme un corps gazeux dépourvu d´organes (de là viennent les expressions : esprit, pneuma, souffle du créateur (…), etc.). Nous parvenons ainsi à la conception paradoxale d´un vertébré gazeux, à la *contradictio in adjecto*. Dans l´ensemble, dans ces conceptions là comme dans la majorité des conceptions semblables aux représentations anthropomorphes de la personne créatrice, c´est le contraire de ce que disent les prêtres qui prévaut : « Dieu créa l´homme à son image ». Il vaudrait bien mieux dire:

[871] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2077. L´expression est employée par cet auteur.
[872] Dans ses LWfr., pp. 369-370, E. Haeckel précise qu´il considère depuis 1866 toute l´anthropologie comme une partie de la zoologie, « le monisme vaut donc pour elle *a fortiori* », précise-t-il, se démarquant surtout des « anthropologistes officiels ». « Pourtant le point de vue moniste n´est encore accepté pour l´anthropologie que par bien peu de savants. On limite d´ordinaire son domaine à l´histoire naturelle de l´homme qui comprendrait l´anatomie et la physiologie, puis l´embryologie, la préhistoire et une partie de la psychologie humaine. Par contre les anthropologues officiels (p. ex. les sociétés allemandes d´anthropologie) en excluent la phylogénie et la majeure partie de la psychologie ainsi que les sciences de l´esprit dites d´ordinaire métaphysiques. À mon sens, il n´y a pas lieu de séparer ainsi ces sciences et dans toutes, en tout cas, doit régner le point de vue moniste ».
[873] GM, vol. I, p. 172. E. Haeckel cite Reil parce qu´il a réfuté la thèse de la force vitale dès 1796.
[874] *Cf.* également WRfr., p. 330, au sujet de l´"anthropisme personnel de Dieu": « Dans beaucoup de mythes, Dieu apparaît encore sous la forme d´autres mammifères (…). Dans les religions les plus élevées et les plus abstraites, cette forme corporelle disparaît et Dieu n´est adoré que comme "pur esprit" sans corps. (…). Mais néanmoins l´activité psychique de ce pur esprit est absolument la même que celle des dieux anthropomorphes. À la vérité, ce Dieu immatériel n´est pas incorporel, mais invisible, conçu sous la forme d´un gaz. Nous aboutissons ainsi à la notion paradoxale d´un Dieu *Vertébré gazeux* (*cf.* Morphol. Gén., 1866) ». Voir le chap. 30, *Gott in der Natur*.
[875] E. Haeckel emploie l´expression: *elastisch-flüssig.*

« l´Homme crée Dieu à son image » ; ou selon l´expression célèbre du poète : « Dans ses Dieux, l´Homme reproduit sa propre image [876]».

Une dernière citation vient illustrer la pensée de Ernst Haeckel. Elle a été choisie en raison du vocabulaire employé qui transpose l´argumentation du naturaliste à un niveau politique. Si l´on se prête au jeu d´aller jusqu´au bout de la pensée de l´auteur, il apparaît qu´en revendiquant la reconnaissance de l´ « universalité » de la loi de causalité, Ernst Haeckel ne fait peut-être rien d´autre que de revendiquer un règne constitutionnel pour tous, un principe d´égalité pour l´ensemble de la Nature et donc également pour tous les hommes qui, depuis les acquis darwiniens, en font partie intégrante.
« La plupart des hommes », écrit-il, « se représentent ce « bon Dieu » complètement anthropomorphe, il est à leurs yeux un maître d´ouvrage qui réalise la construction du monde d´après un plan élaboré à l´avance mais qui, en raison d´idées toujours meilleures qui lui viennent durant la réalisation n´achève jamais son oeuvre; il est un directeur de théâtre qui dirige la terre comme un grand théâtre de marionnettes dont il sait habituellement manier avec une certaine adresse les innombrables fils par lesquels il dirige le coeur des hommes ; il est un roi semi-restreint dans ses fonctions qui ne règne constitutionnellement que sur le domaine inorganique, d´après des lois implacables, sur le domaine organique en revanche, il exerce un pouvoir absolu de souverain patriarcal qui, ici, par le biais des désirs et supplications de ses sujets, parmi lesquels figurent les vertébrés les plus parfaits et les plus favorisés, les laisse décider quotidiennement des changemens de son plan du monde. Détournons-nous de cet indigne anthropomorphisme du dogmatisme moderne qui rabaisse Dieu lui-même à un être vertébré gazeux et considérons plutôt la conception infiniment plus majestueuse à laquelle nous conduit le monisme par le fait qu´il démontre l´*unité de Dieu dans la totalité de la*

[876] GM, vol. I, pp. 173-174: *„Der Anthropomorphismus oder, allgemeiner gesagt: Zoomorphismus, welcher hier zur Vorstellung des persönlichen oder individuellen Schöpfers führt, ist um so seltsamer und auffallender, als dieser Schöpfer dabei zugleich als immaterielles Wesen oder Geist gedacht wird, also im Grunde, wie Reil in der so eben citirten Stelle treffend ausführt, als ein gasförmiger oder elastisch-flüssiger Körper, oder als ein Individuum, welches aus der feineren Materie des schwerelosen oder unwägbaren Aethers (dem Wärmestoff zwischen den Atomen und Molekülen der Materie) besteht. Einerseits also wird der die Materie modelnde und formende Schöpfer nach Art des Menschen oder eines anderen Wirbelthieres denkend und planausführend, mithin als ein willkührlich bewegliches und mit Organen handelndes Wirbelthier, vorgestellt, andererseits als ein gasförmiger, also organloser Körper (daher auch die Ausdrücke: Spiritus, Pneuma, Hauch des Schöpfers, Blasen und Wehen seines Odems etc.). Wir gelangen somit zu der paradoxen Vorstellung eines gasförmigen Wirbelthieres, einer Contradictio in adjecto. Im Ganzen gilt von diesen wie von den meisten ähnlichen anthropomorphen Vorstellungen der schöpferischen Persönlichkeit das Umgekehrte von dem, was die Priester sagen: „Gott schuf den Menschen nach seinem Bilde.“ Es müsste vielmehr heissen: „Der Mensch schafft Gott nach seinem Bilde;“ oder wie es der Dichter in dem bekannten Spruche ausdrückt: "In seinen Göttern malet sich der Mensch !"“.*

nature et annule l´opposition d´un Dieu organique et d´un Dieu inorganique qui constitue le germe mortel de cet Amphithéisme[877] ».

Dans son ouvrage *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft* (« Le monisme, lien entre la religion et la science, 1892)», Ernst Haeckel insistera sur le fait que : « Le monisme doive aboutir à réduire tous les phénomènes sans exception à la mécanique atomique[878] », sans pour autant vouloir construire, à travers lui, une doctrine matérialiste puisque sa conception moniste repose toujours et encore sur le fondement suivant: « Un esprit vivant immatériel est aussi inconcevable qu´une matière sans esprit et sans vie ». S´il récuse l´idée d´un Dieu-créateur, d´un Dieu personnel, il continue pourtant d´employer le substantif Dieu comme un principe d´explication et, à l´image de Spinoza[879]: « comme une substance immanente des êtres[880] ». Cependant, il lui appose le substantif Nature (*Gott-Natur*). Le livre huit qui clôt la *Generelle Morphologie* et constitue pour ainsi dire la partie proprement philosophique de l´ouvrage est d´ailleurs subdivisé en deux parties : le chapitre vingt-neuf intitulé *Die Einheit der Natur und die Einheit der Wissenschaft (System des Monismus)*

---

[877] *MBZfr.,* p. 32: E. Haeckel définit l´amphithéisme comme « la croyance en un Dieu et un diable » ; GM, vol. II, pp. 450-451: *„Die meisten Menschen stellen sich diesen „lieben Gott“ durchaus menschenähnlich vor; er ist in ihren Augen ein Baumeister, welcher nach einem vorher entworfenen Plane den Weltbau ausführt, aber nie damit fertig wird, weil er während der Ausführung immer auf neue, bessere Ideen kommt; er ist ein Theater-Director, welcher die Erde wie ein grosses Marionetten-Theater dirigirt, und die zahllosen Drähte, an denen er der Menschen Herzen lenkt, gewöhnlich mit leidlicher Geschicklichkeit zu handhaben weiss; er ist ein halbbeschränkter König, der nur auf dem anorganischen Gebiete constitutionnel, nach fest beschworenen Gesetzen, auf dem organischen Gebiete dagegen absolut, als patriarchalischer Landesvater herrscht, und sich hier durch die Wünsche und Bitten seiner Landeskinder, unter denen die vollkommensten Wirbelthiere die am meisten begünstigten sind, bestimmen lässt, seinen Weltenplan täglich abzuändern. Wenden wir uns weg von diesem unwürdigen Anthropomorphismus der modernen Dogmatik, welcher Gott selbst zu einem gasförmigen Wirbelthier erniedrigt, und betrachten wir dagegen die unendlich erhabenere Gottes-Vorstellung, zu welcher uns der Monismus hinführt, indem er die Einheit Gottes in der gesammten Natur nachweist, und den Gegensatz eines organischen und eines anorganischen Gottes aufhebt, welcher den Todeskeim in der Brust jenes herrschenden Amphitheismus bildet“.*

[878] MBZfr., p. 16: E. Haeckel rend compte à la fois des difficultés à surmonter dans le domaine de la physique : « Bien que d´un côté le monisme nous apparaisse comme une proposition fondamentale nécessaire de la science de la nature, et bien que le monisme doive aboutir à réduire tous les phénomènes sans exception à la mécanique atomique, nous devons de l´autre accorder cependant que nous sommes pour le moment tout à fait hors d´état de nous faire une idée satisfaisante de l´essence propre des atomes et de leurs relations avec l´éther universel qui remplit l´espace ».

[879] *Cf.* WRfr., p. 249: « Le premier penseur qui introduisit dans la science la "notion de substance", terme tout *moniste* et qui en reconnut la partie fondamentale, ce fut le grand philosophe Spinoza (…) » ; *Cf.* Mocek, R: « Ernst Haeckel als Philosoph », in: *Leben und Evolution,* 1985, p. 95, note 11 : *„Ungeklärt ist, inwieweit Haeckel Spinoza wirklich „studiert“ hat. Die Anregung zum Spinozismus geht auf den Jenenser Sprachwissenschaftler Schleicher zurück; vgl. dazu den Beitrag von G. Uschmann (*). Haeckel begeisterte sich wohl für die Grundidee Spinozas; er war aber kein das große Vorbild direkt zitierender „Schüler““. (*) Cf.* pp. 32-43 du même ouvrage.

[880] *Cf.* Lalande, André : *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 1993, l´article « Dieu », p. 229 ; Jerphagnon, Lucien : *Dictionnaire des grandes philosophies*, 1973, voir l´article « Panthéisme », p. 280 : « Le panthéisme de Spinoza définit Dieu comme la Substance unique et infinie qui englobe tout, puisque « tout ce qui est, est en Dieu, et rien, sans Dieu, ne peut ni être ni être conçu » (*Éthique* I, 15). Dans l´univers spinoziste, les choses singulières représentent des déterminations particulières de la Nature divine, qu´elles expriment à leur manière. Leur ensemble forme ce que Spinoza, utilisant le langage de la scolastique, nomme la *Nature naturée* par opposition à la *Nature naturante*. Spinoza a bouleversé les conceptions religieuses traditionnelles, en niant l´image anthropomorphique d´un Dieu personnel et transcendant au monde, juge suprême et arbitre du Bien et du Mal. Il a rejeté les idées de création, de volonté et de finalité divines, pour nous présenter un Dieu sans analogie avec la nature humaine ».

(« L´unité de la nature et l´unité de la science [le système moniste] ») et enfin, le dernier chapitre, en tant que couronnement suprême, intitulé : *Gott in der Natur (Amphitheismus und Monotheismus)* (« Dieu dans la Nature. [Amphithéisme et monothéisme] »).

Dans cette toute dernière partie, Ernst Haeckel semble accumuler les arguments destinés à rejeter par avance aussi bien toute accusation de matérialisme que d´athéisme. Il y expose sa doctrine de l´Un-Tout qui n´est autre qu´un panthéisme[881]. Le naturaliste ne nie pas l´existence de « Dieu » puisque sa conception est celle d´un Dieu immanent au monde, qu´il redéfinit à sa manière en l´identifiant substantiellement à la Nature, tout en s´appuyant inlassablement sur des citations de Johann W. Goethe[882]. Car, il retrouve chez lui les pensées fondamentales du panthéisme. Dans sa comparaison avec l´idée dualistique, « vulgaire de Dieu », Ernst Haeckel écrit : « L´homme actuel, parvenu à un haut degré de développement, peut et doit se faire de Dieu une idée infiniment plus noble, plus élevée, la seule qui soit compatible avec la conception monistique du monde. Suivant cette manière de voir, il faut reconnaître l´esprit et la force de Dieu dans tous les phénomènes sans exception[883] » – un peu comme si le Dieu immanent au monde du panthéisme était aussi le seul compatible avec les connaissances accumulées par l´homme « moderne », l´homme « civilisé ».

« Dieu est tout-puissant », écrit-il, « il est le seul initiateur, la cause de toute chose, soit en d´autres mots : Dieu est la loi causale. Dieu est absolument parfait, il ne peut jamais agir autrement que parfaitement bien ; il ne peut donc jamais agir arbitrairement ou librement, c´est-à-dire que Dieu est la nécessité. Il est la somme de toutes les forces et donc aussi de toute matière. Chaque conception qui le sépare de la matière lui oppose une somme de forces qui ne sont pas de nature divine, une telle conception mène à l´Amphithéisme et par conséquent au polythéisme[884] ».

Puis, il ajoute : « Par le fait que le *monisme* prouve l´*unité dans la nature entière*, il montre en même temps qu´il n´existe qu´*un Dieu* et que ce Dieu se révèle dans l´ensemble des phénomènes de la nature. Par le fait que le monisme fonde l´ensemble des phénomènes de la nature organique et de la nature inorganique sur *la loi générale de causalité* et prouve que ceux-ci sont les conséquences de « forces efficientes », il montre en même temps que *Dieu est la cause nécessaire de toute chose et qu´il est la loi même*. Par le fait que le monisme ne

[881] *Cf.* Jerphagnon, Lucien : *Dictionnaire des grandes philosophies*, 1973, p. 279: « Système philosophique selon lequel rien ne subsiste sans Dieu et tout existe en lui, Dieu et le Monde ne formant qu´un seul et même être ».
[882] WRfr., p. 332: « Ses admirables poèmes *Dieu et le Monde*, *Prométhée, Faust,* etc., contiennent enveloppées sous la forme poétique la plus parfaite, les pensées fondamentales du panthéisme ».
[883] NSfr., p. 63.
[884] GM, vol. II, p. 451.

reconnaît d´autres forces que les forces divines dans la nature, en ce sens qu´il identifie toutes les lois de la nature aux lois divines, il s´élève à la plus grande et à la plus majestueuse conception qu´est capable d´avoir le plus parfait des animaux, la conception de l´*unité de Dieu et de la Nature*[885] ».

Dans ses *Welträthsel*, Ernst Haeckel ne manquera pas de souligner, à propos de cette vision unitaire de Dieu et du monde que « ce dernier point de vue est seul conciliable avec la loi naturelle suprême qu´un des plus grands triomphes du XIXe siècle est d´avoir posée : la *loi de substance ».* « Le *panthéisme* », ajoute-t-il, « est donc nécessairement le *point de vue des sciences naturelles modernes* [886]». .

Dans cet extrait, il paraît évident que pour Ernst Haeckel les termes de panthéisme et de monisme sont interchangeables. Cependant, s´il redéveloppe à son compte les idées fondamentales des philosophes de la Grèce ancienne, il ne manque pas de revendiquer un panthéisme moderne, établissant une distinction[887] entre le panthéisme (de son époque) « ne pouvant provenir que de l´observation précise de la nature, rectifée et interprétée par la pensée de l´homme » et « les germes de panthéisme …déjà épars dans les diverses religions dès le début de la philosophie (chez les anciens des peuples civilisés dans l´Inde et en Egypte, en Chine et au Japon)[888] ». Même si, parallèlement, il assigne au panthéisme une origine hellénique puisque celui-ci , écrit-il, « comme philosophie précise et constituée, n´apparaît qu´avec l´*hylozoïsme*[889] *des philosophes naturalistes ioniens* (…) ».

---

[885] GM, vol. II, pp. 451-452: *„Gott ist allmächtig; er ist der einzige Urheber, die Ursache aller Dinge, d.h. mit andern Worten: Gott ist das allgemeine Causalgesetz. Gott ist absolut vollkommen, er kann niemals anders, als vollkommen gut handeln; er kann also auch niemals willkührlich oder frei handeln; d.h. Gott ist die Nothwendigkeit. Gott ist die Summe aller Kräfte, also aller Materie. Jede Vorstellung von Gott, welche ihn von der Materie trennt, setzt ihm eine Summe von Kräften gegenüber, welche nicht göttlicher Natur sind, jede solche Vorstellung führt zum Amphitheismus, mithin zum Polytheismus. Indem der Monismus die Einheit in der gesammten Natur nachweist, zeigt er zugleich, dass nur ein Gott existirt, und dass dieser Gott in den gesammten Natur-Erscheinungen sich offenbart. Indem der Monismus die gesammten Phänomene der organischen und anorganischen Natur auf das allgemeine Causal-Gesetz begründet, und dieselben als die Folgen „wirkender Ursachen" nachweist, zeigt er zugleich, dass Gott die nothwendige Ursache aller Dinge und das Gesetz selbst ist. Indem der Monismus keine anderen, als die göttlichen Kräfte in der Natur erkennt, indem er alle Naturgesetze als göttliche anerkennt, erhebt er sich zu der grössten und erhabensten Vorstellung, welcher der Mensch als das vollkommenste aller Thiere fähig ist, zu der Vorstellung der Einheit Gottes und der Natur".*

[886] WRfr., chapitre XV.

[887] *Cf.* le chapitre consacré au climat scientifique de l´époque. E. Haeckel a également établi une distinction entre la *Naturphilosophie* de la Grèce antique et la *Naturphilosophie* allemande, nourrie des acquis darwiniens.

[888] *Cf.* DDE, l´article « Panthéisme » de Patrick Tort et Yves Guy, p. 3352 : « (...) S´il ne fait qu´évoquer les germes de panthéisme... épars dans les diverses religions dès le début de la philosophie (Inde, Egypte, Japon, pays « civilisés »), il assigne nettement au panthéisme comme philosophie constituée une origine héllénique dans l´hylozoïsme des philosophes naturalistes ioniens, un développement dans le matérialisme antique, puis il rappelle son recouvrement par le dualisme platonicien et les doctrines chrétiennes, le papisme et l´éxécution de Giordano Bruno (...). Le panthéisme se retrouvera ressuscité sous sa forme la plus pure chez Spinoza dans la seconde moitié du XVIIe siècle (...) ».

[889] *Cf.* Jerphagnon, Lucien : *Dictionnaire des grandes philosophies*, l´article « Panthéisme » : « Pour les philosophes de l´école stoïcienne, l´Univers est un être vivant (*hylozoïsme*), mû et dirigé par une âme. Cette *Âme du Monde*, immanente à l´univers matériel qu´elle anime et organise du dedans, peut être regardée comme divine.

Déjà, l´intuition de l´atome ou encore l´idée que rien n´existait en dehors des atomes et du vide, que tout changement n´était qu´agrégation ou désagrégation de particules renfermait les deux grandes thèses de la physique moderne : l´indestructibilité de la matière et la conservation de la force. Elles ont, jusqu´à un certain point, été démontrées à l´époque même de Ernst Haeckel.

Dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, il rappelle l´importance de grands penseurs grecs qui ont eu un rôle important de précurseurs comme « Démocrite d´Abdère, l´immortel fondateur de la théorie atomique[890] (…) ». Ultérieurement, dans ses *Welträthsel*, il fera référence à Anaximandre de Milet, « lequel conçut l´unité fondamentale, le *Tout infini* (*Apeiron*) avec plus de clarté que son maître Thalès ou son élève Anaximène ». « Non seulement », écrit-il, « Anaximandre avait déjà exprimé la grande pensée de l´unité originelle du Cosmos, de l´*évolution* de tous les phénomènes provenant de la *matière première* qui pénètre tout mais aussi la conception hardie d´une *alternance* périodique indéfinie de mondes apparaissant et disparaissant ». Il ajoute : « Beaucoup d´autres grands philosophes ultérieurs, dans l´Antiquité classique, surtout Démocrite[891], Héraclite et Empédocle ont été amenés par leurs réflexions profondes à concevoir dans le même sens ou d´une manière analogue, cette unité de la nature et de Dieu, du corps et de l´esprit qui a trouvé son expression la plus précise dans la loi de substance de notre *monisme* actuel. Le grand poète romain philosophe naturaliste, Lucrèce, a exposé ce monisme sous une forme hautement poétique dans son célèbre poème didactique *De rerum Natura*. Mais ce monisme panthéiste et conforme à la Nature fut bientôt repoussé par le dualisme mystique de Platon et surtout par la puissante influence que conquit sa philosophie idéaliste en se fusionnant avec les doctrines chrétiennes. Lorsqu´ensuite leur plus puissant représentant, le pape, eut acquis l´empire intellectuel du monde, le panthéisme fut violemment comprimé, Giordano Bruno, son représentant le plus remarquable, fut brûlé vif le 17 février 1600, sur le Campo Fiori de Rome, par le "représentant de Dieu" ».

Le rappel que fait Ernst Haeckel de tous les penseurs et événements importants, à ses yeux, se termine par l´évocation de Spinoza. Celui-ci aura su ressusciter le panthéisme dans la seconde

---

Réciproquement, la matière se trouve toute pénétrée de pensée. À noter que cette « matière » n´est pas vue de la même façon qu´aujourd´hui ».

[890] NSfr., p. 21.

[891] Dans ses LWfr., pp. 59-60: E. Haeckel écrit à propos des philosophes ioniens (Thalès, Anaximandre, Anaximène; un peu plus tard, Héraclite, Empédocle, Démocrite) qui « dès le VIe siècle avant notre ère, ont fondé une doctrine moniste » qu´ils « ont fait les premières tentatives sérieuses pour soumettre l´univers à la raison, indépendamment des traditions mythologiques et des dogmes théologiques. Lucrèce a exposé (…) les principes de ce monisme primitif.

moitié du XVIIe siècle et ce, « sous sa forme la plus pure[892] », écrira-t-il, parce qu´« il créa pour désigner la totalité des choses le pur *concept de substance* dans lequel « Dieu et le Monde » sont inséparables[893]. Le « pur monisme[894] » de Ernst Haeckel, à la fin du XIXe siècle s´identifiera avec le monisme pur de Spinoza, défini très précisément au chapitre premier des *Welträthsel* pour éviter: « ces confusions de termes et d´autres analogues (qui) ont des conséquences très fâcheuses et amènent d´innombrables erreurs ». « I. Notre *pur monisme* n´est identique, ni avec le *matérialisme* théorique qui nie l´esprit et ramène le monde à une somme d´atomes morts, ni avec le *spiritualisme* théorique (récemment désigné par Ostwald du nom d´*énergétique* (1) qui nie la matière et considère le monde comme un simple groupement d´énergies ou de forces naturelles immatérielles, ordonnées dans l´espace.
II. Nous sommes bien plutôt convaincus avec Goethe que la « matière n´existe jamais, ne peut jamais agir sans l´esprit et l´esprit jamais sans la matière ». Nous nous en tenons fermement au monisme pur, sans ambiguïté, de Spinoza : la *matière* (en tant que substance indéfiniment étendue) et l´esprit ou énergie (en tant que substance sentante et pensante) sont les deux attributs fondamentaux, les deux propriétés essentielles de l´Être cosmique divin, qui embrasse tout, de l´universelle substance[895] ».
En référence à cette citation, au vu de l´importance que Ernst Haeckel accorde à Spinoza, à l´aube du XXe siècle, il paraît étonnant que *Generelle Morphologie* et *Natürliche Schöpfungsgeschichte* ne fassent pas mention du philosophe[896]. Ernst Haeckel vante en revanche, dans ces deux livres, les mérites de représentants de l´ancienne atomistique comme Empédocle ou Démocrite ainsi que de Lucrèce et de Giordano Bruno. Avait-il besoin d´arguments supplémentaires pour affirmer son monisme à la fin du XIXe siècle ?
Ernst Haeckel introduisit également en 1904, dans ses *Lebenswunder,* un troisième élément dans sa définition de la substance[897] : le « psychome ». Il lui attribuait désormais trois propriétés fondamentales[898]: la matière (substance étendue et emplissant l´espace), l´énergie

---

Malheureusement celui-ci fut éclipsé par le dualisme de Platon qui défendait le dogme de l´immortalité de l´âme et du monde transcendant des idées ».
[892] WRfr., p. 332: « Ce n´est que dans la seconde moitié du XVIIe siècle que le système panthéiste fut constitué sous sa forme la plus pure par le grand Spinoza (…) ».
[893] WRfr., pp. 331-332.
[894] WRfr., p. 249. Comment faut-il comprendre l´adjectif "pur"? À la p. 249, E. Haeckel écrit : « C´est à cette conception fondamentale de Spinoza que notre monisme épuré revient après deux cents ans (…) ».
[895] E. Haeckel renvoie le lecteur au chapitre XII de ses WR.
[896] Il ne figure pas dans les index des deux ouvrages.
[897] *Cf.* WRfr., p. 361, tableau XIX représentant l´opposition du monisme et du dualisme, intitulé : La Trinité à la lumière du monisme et du dualisme.
[898] Il les considère comme « inséparables et connaissables pour l´homme ».

substance mobile ou en mouvement[899]) et enfin, la sensibilité (le *psychoma,* substance excitable où résident les aspects sensibles qui sont la base de la connaissance) alors qu´il ne mentionne que les deux premières dans sa *Generelle Morphologie*. A-t-il tout simplement intégré les résultats de la psychologie – une science encore toute jeune – à sa philosophie panthéiste ? Ne peut-on y voir le signe d´une évolution du monisme au fil du temps ? comme si le système devenant toujours plus élaboré, s´était construit ou du moins affiné dans le temps pour répondre au « problème » de la matière – posé depuis longtemps – par la recherche d´une manière nouvelle (conforme à son temps et à son milieu) de résoudre la contradiction apparente entre foi et raison, esprit (et âme) et matière.

La conception de la nature de Ernst Haeckel s´écarte, en effet, complètement de celle qui est liée à la vision créationniste du monde. Le naturaliste lui rend ses attributs, ses lettres de noblesse. Il sublime à nouveau celle qui, pour un temps, s´était trouvée relativisée dans son rapport à un Dieu transcendant, au « modèle de perfection ». À ses débuts, le système panthéiste de Ernst Haeckel se donne pour ancêtres et premiers représentants Giordano Bruno, Laplace, le « premier Kant » mais aussi Johann W. Goethe et Charles Darwin et pense avec les Grecs, la Nature comme cosmos[900].

En guise de résumé, nous pouvons dire que la pensée philosophique de Ernst Haeckel – à l´image de celle des Grecs – a pour point de départ l´univers, la nature, et plus précisément la matière – avec le souci d´embrasser d´une vue totale le monde de l´expérience. Ernst Haeckel réintroduit la notion du Tout[901] qui a, depuis toujours, joué un rôle essentiel mais qui a surtout été reprise à une époque très proche de la sienne par les philosophes de la nature, romantiques ; il réintroduit l´idée de cosmos : « du Monde comme totalité vivante et ordonnée au sein de laquelle se situent toutes choses et qui » – pour les Grecs – « est habitée par les hommes et par les Dieux[902] ». D´autres valeurs helléniques, semble-t-il, apparaissent dans sa vision du monde telle que l´idée de *Polis* : « de Cité constituée par l´ensemble des citoyens libres, conscients de leur distinction d´avec les « Barbares » et régie par les Lois », du moins, fait-il la distinction entre le terme de « Barbares » employé à plusieurs reprises dans ses écrits et celui d´homme civilisé[903] en tant que synonyme d´homme instruit, à la recherche de la

[899] Il la nomme aussi : « énergie actuelle et potentielle ; force de tension et force d´impulsion ».
[900] *Cf.* les dernières pages de GM.
[901] WRfr., p. 282 : « L´Univers tout entier est un *perpetuum mobile* ».
[902] *Cf.* Jerphagnon, Lucien : *Dictionnaire des grandes philosophies,* l´article « Christianisme », 1973, pp. 68-69.
[903] *Cf.* NSfr, pp. 644-647. Il y fait mention d´une "régénération par la civilisation".

vérité au moyen de la connaissance, sous le signe de la beauté. Telle encore l´idée du *Temps cyclique* : « que les Grecs tendent à élucider, mesurant ce temps aux trajectoires circulaires des astres reflétant dans la régularité de leur mouvement quelque chose de l´éternité divine (…) [904]». Et enfin, l´idée même du *Logos,* principe de mesure et d´ordre dans les choses.
Ernst Haeckel conçoit la nature comme cosmos au sens où elle est « bon ordre, belle harmonie, bon arrangement des choses et des êtres[905] » ; elle est « le lieu de la beauté mais aussi celui de la justice et de la juste proportion au sens mathématique du terme ». Elle est aussi « le lieu de toutes les valeurs : rien ne vaut en dehors d´elle », elle est « le point de référence de toutes choses, et en particulier de l´action humaine, l´homme étant lui-même une partie de cette nature ». Ernst Haeckel la conçoit comme parfaite – il ne saurait en être autrement puisqu´elle est d´essence divine, elle « est Dieu », écrit-il dans *Generelle Morphologie,* « elle est la nécessité » et tout entière finalité. La nature – pour Ernst Haeckel comme pour les philosophes grecs – constitue la valeur suprême et : « dans une telle conception (…) – comme le souligne René Daval – il n´y a nulle place pour l´idée d´une surnature, il n´y a rien à chercher en dehors du cosmos, il n´y a d´ailleurs pas d´en-dehors du cosmos puisque celui-ci est le grand Tout dont parlaient déjà les présocratiques ».
La conception de la nature de Ernst Haeckel s´écarte donc complètement de celle contenue dans la vision créationniste du monde car si la nature a été créée, elle ne peut plus être le lieu de toute valeur et se trouve alors relativisée. La création du monde par un Dieu transcendant amène à concevoir non plus la nature comme parfaite mais son créateur. « Dévalué, le cosmos antique perd sa vertu religieuse : elle n´est plus divine , elle est seulement la Création, l´œuvre de Dieu. Elle n´est plus éternelle, elle a commencé dans le temps[906] ». « Les imperfections de la nature ne sont plus des accidents dus au hasard », explique René Daval, « mais il est de l´essence même de la nature d´être imparfaite. Le péché de l´homme a entraîné toute la nature dans la corruption. La nature est solidaire de la faute de l´homme, et elle participe au malheur de celui-ci, qui est la conséquence du péché. Elle est devenue le lieu indifférent où l´homme doit travailler à son salut ».

[904] *Cf.* Jerphagnon, Lucien : *Dictionnaire des grandes philosophies,* l´article « Christianisme », 1973, pp. 68-69.
[905] *Cf.* Schipperes, Heinrich : l´article « Nature », in : *Geschichtliche Grundbegriffe*, 1978, Bd. 4, pp. 215-244; *Cf.* Ebert, R. : l´article « Kosmos », in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie* (Hg.: Ritter J.), 1976, Bd. 4, pp. 1167-1176; Daval, René : l´article intitulé « Nature », in : *Encyclopedia Universalis*, t.6, pp. 962-965 ; l´article « Nature », in : *Dictionary of Philosophy and psychology* (dir. :Baldwin J.), 1902, vol. II, pp. 138-141.
[906] *Cf.* Jerphagnon, Lucien : *Dictionnaire des grandes philosophies*, l´article « Christianisme », 1973, pp. 68-69.

2.6 Un univers en formation

Ernst Haeckel considère que la terre est encore, à son époque, en majeure partie à l´état de matière en fusion et par là même, tout comme l´univers, en permanente évolution. Il s´appuie sur les résultats d´observations géologiques et paléontologiques de son temps ainsi que sur de nombreux faits (tels que la haute température de l´eau des geysers[907]) pour aboutir à cette conclusion et donner sa propre explication de la formation de la terre. Toutefois, pour fonder sa cosmogonie, il recourt également à une théorie ancienne : la Théorie du Ciel de Kant[908] (1755). Ernst Haeckel constate que toutes les preuves accumulées sont en accord avec cette théorie de l´origine du monde « que les célèbres mathématiciens Laplace et Herschell formulèrent plus explicitement[909] ». Il l´intègre dans l´argumentation qui est développée dans la *Generelle Morphologie*[910]. Pour lui donner plus de poids encore, le naturaliste précise qu´elle « a conservé presque toute sa valeur », que « nulle autre théorie préférable ne l´a supplantée » et que « les mathématiciens, les astronomes et les géologues ont travaillé à l´étayer de preuves toujours plus solides[911] ». Il propose même de lui donner le nom de *théorie cosmologique gazeuse*[912].

---

[907] NSfr., p. 283. D´après E. Haeckel, ceux-ci dénotent par exemple « qu´il s´est produit un graduel abaissement de la température du globe terrestre en général et surtout un refroidissement consécutif de l´écorce terrestre des régions polaires ».

[908] *Cf.* Kant, Immanuel : *Histoire générale et théorie des cieux, ou étude de la constitution et de l´origine mécanique de toute la structure de l´univers, traitée selon les principes de Newton*. *Cf.* DDE, l´article « Kant *Immanuel* » de Jean-Marie Barrande, vol. 2, pp. 2429-2430 : « (…) La *Théorie du Ciel de 1755* », explique cet auteur, « part d´une étude préalable de la matière supposée chaotique et dispersée dans l´espace infini. Elle explique comment le concours de ces deux forces agissant sur des particules de matière "ténues, rares et vaporeuses", de poids spécifiquement différent, contribue à créer au centre de l´Univers des amas de matière dotés d´un pouvoir d´attraction, autour desquels l´action des forces répulsives fait circuler des forces célestes qui proviennent d´une condensation ; puis, à l´aide des lois d´une physique délivrée de toute téléologie, cet ouvrage de Kant expose en détail la formation des systèmes sidéraux et solaire (et leurs phénomènes respectifs), sous l´angle du Devenir universel. Les ensembles d´étoiles "fixes" ou les "mondes" dont la réunion constitue l´univers sont soumis aux lois de la génération : ils naissent, déclinent et s´effacent pour faire place à d´autres "mondes" qui se forment dans les espaces infinis ; car la Création, affirme Kant n´est pas encore pleinement achevée ».

[909] NSfr., p. 284.

[910] GM, vol. II, p. 443 . E. Haeckel la présente en tout cas dans GM. Il se peut qu´il y ait fait référence auparavant.

[911] NSfr. p. 284.

[912] *Cf.* NSfr., p. 286 : E. Haeckel renvoie le lecteur à la lecture de la *Théorie du Ciel. Cf.* DDE, l´article « Cosmogonie évolutionniste » de Patrick Tort, vol. 1, p. 707 : « (…) la cosmogonie haeckélienne se développe à partir d´un ouvrage de Kant (*Histoire générale de la nature et Théorie du Ciel*, 1755) qui fut tiré de l´oubli par Alexander von Humboldt en 1845 dans le premier volume de son *Kosmos* ».
De façon analogue à la théorie explicative de Kant, la formation de l´univers commença pour E. Haeckel par un chaos gazeux. L´espace était empli d´une substance, d´une « masse homogène », écrit-il, « maintenu à un état d´extrême ténuité par une température excessivement élevée ». Sous l´effet d´un mouvement général de rotation, certaines masses du nuage primitif se condensèrent contribuant à former, au centre de l´univers, un certain nombre de nébuleuses sphériques devenant toujours plus denses et agissant comme centres d´attraction. Deux forces – qui rappellent la théorie empédocléenne de la haine et de l´amour – étaient à l´œuvre dans ce processus : la force centripète, comme force d´attraction, à l´origine de la condensation et la force centrifuge à l´origine de la dispersion des amas ou particules de matière. Sous l´action de l´abaissement de la température, ces phénomènes se répétèrent et se

De nos jours, la Théorie du Ciel est toujours regardée comme :« la première tentative sérieuse pour remplacer la création soudaine par l´évolution[913] ». Elle rendit possible l´abandon du fixisme et l´émergence de l´évolutionnisme. Son caractère remarquable tient du fait que « l´univers matériel y est conçu comme un ensemble dont la galaxie et les nébuleuses sont des éléments » et, de ce fait, exprime une « conception de l´univers de forme hiérarchique[914] ». Cette constitution systématique « de l´univers n´est pas un effet du hasard ou de la main de Dieu ; elle résulte, dit Kant, du seul jeu mécanique des forces implantées à l´origine dans la matière ; la répulsion et l´attraction physiques newtoniennes[915] ».

Cette théorie eut donc surtout le mérite, aux yeux de Ernst Haeckel, de s´appuyer exclusivement sur des causes premières mécaniques, jamais sur des causes inconscientes. Le naturaliste va jusqu´à considérer la Théorie « kantienne / laplacienne[916] » comme pendant[917] en géologie et en inorganologie de la théorie lamarckienne, en biologie et en anthropologie – du fait, qu´« elle est purement mécanique ou monistique[918] ». Cependant, il lui reconnaît tout de même une lacune de taille, « un côté faible » selon ses propres termes, puisqu´elle « ne nous explique en rien », écrit-il, « la première impulsion qui imprima un mouvement rotatoire à la masse gazeuse emplissant l´univers » et qu´elle renvoie de fait à « un *premier commencement* », à un Principe divin, cause et auteur du mouvement qui, pour Ernst Haeckel est « aussi peu concevable qu´un arrêt définitif [919]». Comme l´expose Britta Rupp-Eisenreich dans son article consacré à la cosmogonie évolutionniste[920] : « Kant et Laplace ne résolvent pas plus l´un que l´autre la question générale du commencement, et laissent notamment sans réponse celle de l´origine du mouvement » alors que Ernst Haeckel pensera trouver à cet ordre

---

multiplèrent donnant naissance aux divers systèmes solaires, aux planètes et à « leurs satellites ou lunes ». Notre terre, quant à elle, est née il y a des millions d´années d´une partie du système solaire en mouvement (*cf.* également Fischl, Johann: *Geschichte der Philosophie, Materialismus und Positivismus der Gegenwart*, 1953). « Globe incandescent, aplati aux pôles », elle s´est fêlée et fissurée sous l´effet du refroidissement, donnant naissance à « maintes saillies et dépressions, qui furent les premières assises des montagnes et les premiers rudiments des vallées ». La première apparition de l´eau puis l´action de l´eau sur la couche terrestre rendit possible l´apparition des premiers organismes, de la vie dont il sera question dans la partie suivante.

[913] Russell, Bertrand : *Science et Religion*, Paris, 1971, p. 43.

[914] *Cf.* DDE, l´article « Kant Immanuel », vol. 2, p. 2430.

[915] *Ibid*.

[916] GM, vol. II, p. 443. E. Haeckel utilise la formule : « die Kant-Laplace´sche Theorie ».

[917] NSfr., p. 286 : « La théorie cosmologique gazeuse occupe donc dans l´anorganologie et spécialement dans la géologie une place aussi importante que la théorie de la descendance de Lamarck en biologie et en anthropologie; comme cette dernière elle est le couronnement de notre ensemble de connaissances. Ces théories s´appuient exclusivement sur des causes premières mécaniques ou inconscientes (…), jamais sur des causes conscientes, poursuivant un but (…) ».

[918] *Ibid*.

[919] *Id*., p. 287.

[920] *Cf.* DDE, l´article « Cosmogonie évolutionniste », vol. 1, p. 708.

d´interrogations « des réponses principielles dans l´énoncé même de la loi de la substance[921] ».

Dans ses écrits, Ernst Haeckel établira toujours une distinction[922] entre le jeune Kant « moniste » – auteur de la Théorie du Ciel – et le Kant « dualiste » de la maturité, qui subordonne le mécanisme à la téléologie quand il s´agit du domaine de la biologie. Il n´hésite pas d´ailleurs à qualifier la biologie de : « Talon d´Achille de la Philosophie Kantienne[923] ». La confiance qu´il place en Kant semble pourtant sans limites. Il ne doute pas du fait que le philosophe réviserait les fondements de son enseignement (*Lehrgebäude*) s´il était encore en vie (en 1866) et qu´il accepterait l´explication mécaniste de l´origine des organismes de Darwin ainsi que l´explication mécaniste des phénomènes vitaux fournie par la physiologie[924]. D´après Ernst Haeckel, ses efforts tendirent longtemps vers ce résultat.

Quant à Laplace[925] auteur, entre autres, de l´*Exposition du Système du Monde* (1796), du monumental *Traité de Mécanique Céleste* (1799- 1825) ou encore de l´*Essai philosophique sur les probabilités* – « qui fait de lui le symbole du déterminisme absolu[926] », il ne fait pas de doute que Ernst Haeckel saluait en lui le « Newtonien convaincu qui a donné sa structure mathématique à la cosmogonie mécanique de Kant ». Nous rejoignons Jean Rosmorduc lorsqu´il se base sur *Natürliche Schöpfungsgeschichte* pour écrire, qu´au travers de cet ouvrage : « Laplace apparaît comme le savant qui a refondé, après le Kant mécaniste de la Théorie du ciel (1755), une cosmogonie « moniste » sur la « théorie cosmologique des gaz [927]».

---

[921] *Cf.* WRfr., chap. XIII.

[922] GM, vol. I, p. 103: *„Was Kant betrifft, so zweifeln wir nicht, dass wenn er heut´erstände, sein ganzes kritisches Lehrgebäude eine vollkommen andere Form erhalten würde, und dass er die von Darwin entdeckte mechanische Erklärung der Entstehung der Organismen und die von der neueren Physiologie festgestellte mechanische Erklärung ihrer Lebens-Erscheinungen, nach denen er so lange und so vergeblich gestrebt, acceptiren würde“.* Il établit cette distinction dans d´autres ouvrages : WRfr. p. 10, 167 ; LWfr. p. 17, 349, 270.

[923] *Ibid*.

[924] GM, vol. I, pp. 102-103.

[925] *Cf.* Patrick Tort : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 281. L´auteur mentionne une note de E. Haeckel parue dans *Religion et Évolution* (pp. 122-123): « La presse orthodoxe s´est récemment efforcée de nier la célèbre "profession athéiste" du grand Laplace, qui n´est cependant que la conséquence loyale de son génial "système du monde" ; des publicistes ont été jusqu´à prétendre que ce philosophe moniste avait, à son lit de mort, fait une profession de foi catholique, à l´appui de cette assertion, on invoque le témoignage d´un prêtre ultramontain. Il est inutile de discuter au sujet de l´amour de la vérité qui anime de pareils fanatiques "serviteurs de Dieu". L´Église tient les faux témoignages de ce genre, pourvu qu´ils aient pour but "l´honneur de Dieu" (c´est-à-dire son propre avantage), pour des œuvres pies (…) ».

[926] *Cf.* DDE, l´article « Laplace Pierre-Simon (marquis de) » de Jean Rosmorduc et P. Tort, vol. 2, p. 2576.

[927] *Ibid*.

II.3 Chapitre 3 - Les origines de la vie et de l´Homme

3.1 La matière organique découle de la matière inerte

Après avoir décrit comment Ernst Haeckel pensait l´origine du monde, se pose la question de savoir comment la vie apparut sur terre. Cette question préoccupe depuis toujours les hommes. Elle changea véritablement de contexte avec l´apparition du transformisme, avec les résultats obtenus par la géologie et par la paléontologie mais aussi et surtout, sans doute, avec l´introduction de l´analyse et de la synthèse chimique en laboratoire. Du point de vue philosophique, l´origine de la vie pose le problème du passage de la matière que nous appelons « inerte » à des vivants très simples et rudimentaires. Or, Ernst Haeckel les a justement étudiés avec attention dès le début de ses études de médecine. Il nous intéresse ici de comprendre comment et avec quel type d´arguments, il arrive à fournir une réponse à cette question.
Dans *Generelle Morphologie*[928] aussi bien que dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte,* le naturaliste part d´une comparaison détaillée entre les corps organiques et les corps inorganiques. Il s´appuie sur trois critères – ou propriétés fondamentales – que sont : la matière, la forme et la force pour démontrer qu´il n´existe, entre eux, aucune différence importante, aucun « abîme infranchissable[929] » et conclure à l´unité fondamentale de la nature organique et de la nature inorganique.

Sa démonstration commence par l´examen chimique de la matière. Elle s´appuie sur les résultats obtenus par l´analyse et apparemment sur la Théorie atomique de John Dalton[930] (1808). « Grâce à la chimie », écrit-il, « nous sommes parvenus à réduire tous les corps connus à un petit nombre d´éléments ou matériaux primordiaux, non décomposables (…)[931] ». Il cite notamment le carbone, l´azote et l´oxygène en exemple pour montrer: « qu´il n´existe

[928] GM, vol. I, pp. 111-166.
[929] NSfr., p. 297 : « les différences réelles tiennent à la nature spéciale du carbone » ajoute-t-il.
[930] Elle donna corps à l´antique théorie de Démocrite, en affirmant qu´un composé chimique est formé d´une combinaison d´atomes, eux-mêmes spécifiques d´un élément. Il fallut attendre la deuxième moitié du XIXe siècle pour voir clairement systématisées la Théorie d´Avogadro (1776-1856) et la claire distinction entre atomes et molécules. Ce n´est que vers les années 1860 (grâce notamment à la détermination des masses atomiques par Berzelius) que le système de la chimie minérale commence à présenter une cohérence de notion et de représentation qui puisse à bon droit apparaître fermement établie. Les éléments chimiques sont désormais quantifiables, analysables, définissables dans un système universel d´équivalents pondéraux immuables. Dalton, en 1803, émit une théorie selon laquelle à chaque élément correspond une espèce d´atomes.
[931] NSfr. p. 290. À l´époque, E. Haeckel précise que 60 éléments étaient connus.

chez les animaux et les végétaux aucune matière primordiale qui ne se retrouve dans la nature privée de vie[932] » et conclure à l´identité chimique du vivant et du non-vivant. Si les différences chimiques et physiques entre les corps organiques et les corps inorganiques ne reposent donc pas pour lui sur la diversité de nature des éléments, elles reposent en revanche sur « des modes spéciaux de combinaison chimique de ces éléments premiers[933] ». Ces « éléments premiers » résultent, d´après lui, « de particularités physiques telles que la densité des matériaux ». Et, c´est à ce stade de la démonstration qu´apparaît, d´après nous, l´originalité de sa pensée. Ernst Haeckel distingue, selon le degré de température, trois états de matière possibles (ou modes d´agrégation) pour les corps constitués inorganiquement (liquide, solide et gazeux) alors qu´il en attribue, en quelque sorte, un quatrième aux corps vivants. Plus exactement, il recourt à ce qu´il nomme lui-même un « stade intermédiaire[934] » de la matière – qu´il désigne sous le nom de « semi-fluide » (*festflüssiger Aggregatzustand*) – pour arriver à expliquer les phénomènes de la vie.

Son raisonnement se poursuit par l´établissement d´un lien entre cet état « intermédiaire » de la matière et les propriétés physiques et chimiques du carbone dans lesquelles[935], « il faut chercher la raison essentielle de cet état[936] ». Il nous est difficile de savoir si Ernst Haeckel fut le seul naturaliste, à ce moment-là, à faire référence à ce stade intermédiaire[937] comme étape clef dans la constitution d´un organisme. En revanche, il est certain que la notion de matière était à nouveau en pleine évolution. L´auteur David Peat confirme cet état de choses : « La chimie complexe des réactions du carbone, quand elle fut appliquée à la biologie », remarque-t-il, « permit ensuite d´expliquer une foule de processus de la vie. Une fois de plus, en élargissant la notion d´ordre de la matière, il fut possible d´inclure toute une série de phénomènes qui jusque-là avaient été considérés comme irréconciliables. Au lieu d´avoir besoin d´une hypothétique « force de vie » pour expliquer la vie, il s´avéra que l´on pouvait comprendre ce phénomène en admettant le fait que la matière contienne une gamme d´ordres plus larges et plus subtils (…) ». « Toute la notion de monde matériel a sans cesse été

[932] NSfr. p. 290: « Il n´existe pas d´éléments spécifiques ou de matériaux primordiaux organiques », précise-t-il.
[933] NSfr. p. 290.
[934] NSfr. p. 291.
[935] GM, vol. I, p. 148.
[936] GM, vol. I, pp. 122-130 ; NSfr., p. 291. « Dans tous les corps vivants, sans exception, une certaine quantité d´eau est unie d´une manière toute spéciale aux matériaux solides ; c´est même de cette union caractéristique de l´eau avec les matières organiques que provient cet état, ni solide, ni fluide, qui joue un si grand rôle dans l´explication des phénomènes de la vie. C´est dans les propriétés physiques et chimiques de l´une des substances primordiales, indécomposables, du carbone, qu´il faut chercher la raison essentielle de cet état ».
[937] Il s´agit certainement de la découverte des colloïdes.

élargie », note-t-il, « en des champs de complexité et de subtilité de plus en plus grands (…) ». « Ce n´est plus la nature qui est *réduite* au matériel, mais bien plus toute la notion de matériel qui a été élargie à des champs d´intangibilité infinie[938] ».

Ernst Haeckel considère, en tout cas, que « la propriété caractéristique du carbone[939] est de pouvoir se combiner avec les autres éléments dans des proportions infiniment variées en nombre et en poids. Et, « c´est par la combinaison du carbone[940] avec trois autres éléments, l´oxygène, l´hydrogène et l´azote, auxquels il faut ajouter le plus souvent le soufre et aussi le phosphore », écrit-il, « que naissent ces combinaisons extrêmement importantes, ce premier substratum de tous les phénomènes vitaux, je veux parler des composés albuminoïdes (matières protéiques[941]) ».

Dans cette définition, Ernst Haeckel ne fait toutefois que poser la condition nécessaire aux phénomènes de la vie, sans vraiment définir ce qu´est la « vie ».

Après avoir comparé organismes et corps inertes sur le plan de la matière, il s´appuie essentiellement sur la découverte des monères[942] ainsi que sur sa « Théorie générale des formes primordiales ou promorphologie[943] » exposée dans *Generelle Morphologie*[944] pour conclure qu´« il est impossible de trouver entre les organismes et les inorganismes une différence radicale dans la forme aussi bien que dans la structure[945] ».

Enfin, le naturaliste s´attache au dernier critère de comparaison qu´est la force[946]. Il constate qu´il s´agit du domaine le plus épineux en raison de la persistance de la croyance en la force vitale et ce, malgré le fait que « la physiologie actuelle est arrivée à la conviction strictement

---

[938] *Cf.* Peat, David : *Synchronicité, Le pont entre l´esprit et la matière*, 1988, pp. 183-184.

[939] GM, vol. II, pp. 119-122, E. Haeckel y expose longuement sa « Théorie du carbone ».

[940] GM, vol. I, pp. 119-120, E. Haeckel met également l´accent sur le fait que les combinaisons des éléments entre eux se font d´après les lois inchangeables et éternelles de « l´affinité élective chimique » (*Gesetze der chemischen Wahlverwandtschaft*). Par ailleurs, dans les corps inorganiques, on trouve des liaisons simples binaires du carbone avec d´autre éléments alors que les corps inorganiques se distinguent par des liaisons complexes, instables.

[941] NSfr., p. 292.

[942] Pour E. Haeckel, la structure de la monère qu´il considère comme un organisme est aussi parfaitement simple que celle d´un cristal quelconque.

[943] NSfr., p. 295 : Dans cette théorie, E. Haeckel affirme avoir montré que la découverte des radiolaires et d´autres protistes « ont montré un grand nombre d´organismes inférieurs, dont la forme peut se ramener, comme celle des cristaux, à une configuration mathématique déterminée, limitée par des surfaces et des angles nettement géométriques ». Il dit aussi avoir déterminé : « un système général de formes, dont le type idéal, stéréométrique, rend compte aussi bien des formes réelles des cristaux anorganiques que des individus organiques ». *Cf.* GM, vol. I, pp. 375-574.

[944] NSfr., p. 295.

[945] NSfr., p. 295.

[946] GM, vol. II, p. 193: E. Haeckel définit la force comme suit: *„Wie wir (…) ausführten, ist die gesammte Form jedes individuellen Naturkörpers das nothwendige Resultat aus der Wechselwirkung zweier entgegengesetzter Potenzen, eines äusseren und eines inneren Bildungstriebes. Bei allen organischen Individuen ist der äussere Bildungstrieb oder die äussere Gestaltungskraft (Vis plastica externa) identisch mit der physikalisch-chemischen Wechselwirkung des Organismus mit der und der umgebenden Aussenwelt, und insofern diese durch die Ernährung vermittelt wird, identisch mit der Anpassung“.*

monistique que l´ensemble des phénomènes vitaux et, avant tout, les deux phénomènes de la nutrition et de la reproduction sont des actes purement physico-chimiques et aussi immédiatement liés à la conformation matérielle de l´organisme que toutes les propriétés physiques et chimiques et les propriétés d´un cristal le sont à sa constitution matérielle[947] ». Pour Ernst Haeckel, l´ensemble des phénomènes vitaux – dont il parle aussi en termes de phénomènes de mouvement – doivent être ramenés aux propriétés du carbone. Il est donc nécessaire, d´après lui, de se rendre compte des phénomènes de mouvement communs aux deux catégories et il choisit l´exemple de la croissance pour illustrer ses propos. Là encore, aucune différence fondamentale n´existe entre les cristaux et les organismes car si les premiers « croissent seulement par l´addition de nouveaux matériaux à leur surface externe », la croissance des organismes se fait, elle, par pénétration (ou intussusception[948]) des « molécules nouvellement acquises à l´intérieur de l´organisme ». La différence n´est qu´apparente pour Ernst Haeckel : « (…) elle est le résultat nécessaire et immédiat des différents modes de condensation, d´agrégation des organismes et des anorganismes[949] ». Quant à la formation des cristaux, au sens de l´origine de la forme des cristaux, elle est le résultat de la lutte de deux forces antagonistes dont l´action est de nature purement mécanique. Il les décrit comme suit : « La force formatrice interne, qui est inhérente à la constitution chimique de la matière même » et « la force formatrice externe dépendant de l´influence de la matière ambiante[950] ».

Ces deux forces antagonistes sont également à l´œuvre chez les organismes. Ernst Haeckel les considère comme étant : l´hérédité et l´adaptation[951]. L´ontogenèse (ou histoire du développement individuel) s´effectue conformément à ces deux lois. « Haeckel, et ceci est essentiel », souligne Jacques Roger, « ramène l´hérédité à la reproduction et la variation à l´adaptation[952] (…). C´est à la lumière de cette conception de l´hérédité comme transmission

[947] NSfr., p. 296, pp. 275-276.
[948] La particularité des organismes est de posséder cette *Quellungsfähigkeit ;* il ne peut y avoir de mouvements moléculaires et donc de vie que lorsqu´il y a des échanges avec le milieu. Les mouvements moléculaires dépendent de l´état d´ « agrégation de la matière ». *Cf.* GM, vol. I, p. 125, 148, 165, 178.
[949] NSfr., p. 297. La traduction emploie toujours le terme d´anorganisme.
[950] NSfr., p. 298.
[951] NSfr., p. 298. Par ailleurs, ajoute-t-il : « Si l´on considère la croissance et la formation des organismes comme des actes vitaux, on a le droit d´en faire autant pour le cristal qui se forme spontanément ».
[952] Roger, Jacques : « Darwin, Haeckel et les Français », in : *Pour une histoire des sciences à part entière*, pp. 377-378. L´auteur cite NSfr., pp. 142-143 : « On peut dire, d´une manière générale, que l´hérédité est caractérisée par la continuité matérielle, par l´identité matérielle partielle de l´organisme générateur et de l´organisme procréé, de l´enfant et des parents. Par le fait de tout acte reproducteur, une certaine quantité du protoplasme ou de la matière albuminoïde des parents est transmise à l´enfant, et avec ce protoplasme *le mode individuel spécial du mouvement moléculaire* [souligné par Haeckel] est simultanément transmis. Or, ces mouvements moléculaires du protoplasme, qui suscitent les

de protoplasme et de "mouvements moléculaires" et de cette idée purement physico-chimique du milieu et de son influence sur le vivant, qu´il faut comprendre la théorie haeckélienne (…). Pour Haeckel, l´hérédité est à la fois "conservatrice" et "progressive". La fameuse "loi biogénétique fondamentale", selon laquelle l´ontogenèse récapitule la phylogenèse[953], relève de "l´hérédité conservatrice". De l´"hérédité progressive" relève la "loi de l´hérédité adaptée ou acquise". Ainsi, "l´organisme a la faculté de transmettre à sa postérité non seulement les propriétés que lui-même a reçues de ses progéniteurs (…) ; il peut même léguer les propriétés qu´il a acquises pendant sa vie sous l´influence des conditions de climat, d´alimentation, d´éducation, etc. (…)[954]". L´adaptation consiste donc proprement en cette transmission de l´acquis (…). On comprend que pour Haeckel, l´hérédité de l´acquis soit "une base indispensable de la théorie de l´évolution" ».

En définitive, la « vie »[955] se résume à un processus de nature strictement physico-chimique. Il définit cette notion avec précision dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte :* « C´est uniquement dans les propriétés spéciales, physico-chimiques du carbone, et surtout dans la semi-fluidité et l´instabilité des composés carbonés albuminoïdes, qu´il faut voir les causes mécaniques des phénomènes de mouvement particuliers, par lesquels les organismes et les inorganismes se différencient, et que l´on appelle dans un sens plus restreint « la vie »[956]».

---

phénomènes vitaux et en sont la vraie cause, sont plus ou moins variés et dissemblables chez tous les individus vivants. D´autre part, l´adaptation ou la variation est simplement le résultat des influences matérielles subies par la matière constituante de l´organisme sous l´influence du milieu naturel ambiant, c´est-à-dire des conditions de la vie dans le sens le plus large de l´expression. Dans chaque acte d´adaptation le mouvement moléculaire spécial à l´individu est troublé ou modifié […] par des influences mécaniques, physiques ou chimiques. Par là les mouvements vitaux du plasma, ceux qui sont innés, hérités, c´est-à-dire les mouvements moléculaires des plus petites parties albuminoïdes, sont plus ou moins changés ».

[953] Il en sera question ultérieurement.

[954] Référence à NSfr., p. 141.

[955] Le point de vue de E. Haeckel est ici absolument identique à celui qu´il exprime tout au long de sa *Generelle Morphologie* (vol. I, pp. 141-142) dans laquelle il définit la « vie » comme terme collectif pour rendre compte d´une somme de phénomènes vitaux complexes de la matière, qui sont propres aux organismes et manquent aux corps inertes : *„Der Ausdruck "Leben" ist, wie bemerkt, nichts Anderes als eine Collektivbezeichnung für eine Summe von complicirteren Bewegungserscheinungen der Materie, welche nur den Organismen eigen sind, und den Anorganen allgemein fehlen“. Cf.* également Penzlin, H. : « Das Phänomen des Lebendigen », in: *Leben und Evolution,* 1985, pp. 13-33.

[956] NSfr., p. 296.

3.2 La monère: transition entre le monde vivant et le non-vivant

Ernst Haeckel explique la transition entre le monde inorganique et le monde organique par l´existence d´êtres vivants très simples[957], dépourvus de noyau[958], simples « grumeaux mucilagineux » constitués « par une substance carbonée albuminoïde[959] » qu´il appelle « monères[960] ». En raison du fait que ces organismes « imparfaits », puisqu´ils sont dépourvus d´organes et constitués « par une matière sans structure, simple, homogène[961] », sont capables de réaliser toutes les fonctions vitales[962], il considère qu´ils livrent la preuve que le concept d´organisme peut être dérivé de façon « dynamique » ou « physiologique » à partir des mouvements vitaux observés[963]. Il dénie ainsi toute finalité aux organes.

Ces monères qui se trouvent en abondance dans l´eau douce et plus encore dans l´eau de mer ont pu, d´après lui, se former aisément par génération spontanée[964]. « Il est même très vraisemblable qu´il s´en forme encore aujourd´hui », écrit-il dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte*[965]. La plus célèbre d´entre elles reçut le nom de *Bathybius Haeckelii*[966]. En 1868, le zoologiste anglais Thomas H. Huxley fit émerger des grands fonds océaniques un matériau aux formes irrégulières, qu´il nomma ainsi en hommage au naturaliste. Bien qu´il ait

[957] Ses premières observations complètes d´une monère (NSfr. p. 165, *Protogenes primordialis*) remontent aux recherches qu´il mena lui-même en milieu marin à Nice (1864), en Norvège (Bergen, 1865), dans les îles Canaries (1866) ainsi que dans le Détroit de Gibraltar (1867).
[958] *Cf.* DDE, l´article « Monères » de Patrick Tort, vol. 2, pp. 3000-3001. E. Haeckel, durant son séjour à Nice essayait en vain de découvrir le noyau de certains protistes et dut finalement conclure à son absence, comme le firent d´autres chercheurs engagés dans des recherches voisines.
[959] NSfr., p. 164
[960] GM, vol. I, p. 135: *„Um diese einfachsten und unvollkommensten aller Organismen, bei denen wir weder mit dem Mikroskop noch mit den chemischen Reagentien irgend eine Differenzirung des homogenen Plasmakörpers nachzuweisen vermögen, von allen übrigen, aus ungleichartigen Theilen zusammengesetzten Organismen bestimmt zu unterscheiden, wollen wir sie ein für allemal mit dem Namen der Einfachen oder Moneren belegen“.*
[961] Il désigne également cette matière sous le nom de Plasma (*Plasmakörper*).
[962] GM, vol. I, pp. 134-135 ; vol. II, pp. XXII-XXIII. D´après E. Haeckel la locomotion d´une monère se fait par un mouvement pseudopodique (NSfr., p. 166) ; la sensation (*Reizbarkeit* ou *Erregbarkeit*) apparaît sous forme de mouvements réflexes; la nutrition se fait par adhérence de corps microscopiques à la surface visqueuse de la masse semi-fluide y provoquant une irritation puis un englobement (NSfr., p. 166). Ils y sont digérés et absorbés par diffusion (endosmose). La reproduction de ces êtres primitifs s´opère uniquement par le procédé asexuel (par monogonie) et principalement par scissiparité lorsque la croissance individuelle est parvenue à un certain seuil (NSfr., p. 164, pp. 166-167 ; GM, vol. I, pp. 36-58).
[963] Par opposition à une méthode « statique » ou morphologique à partir de la composition d´un corps constitué d´organes. GM, vol. I, p. 135 : E. Haeckel précise que toutes les molécules de cette substance carbonée albuminoïde semblent être également capables d´accomplir les fonctions vitales.
[964] *Cf.* le chapitre II.3.3.
[965] NSfr., p. 307.
[966] NSfr, p. 165 : E. Haeckel précise que *Bathybius* signifie « qui vit à de grandes profondeurs ».

conclu, en 1874, à une malheureuse erreur[967] – suite aux travaux du chimiste J.B. Buchanan de l´expédition océanographique du *Challenger* (1873-1876), Ernst Haeckel persista à la citer dans *Das Protistenreich* (« Le Règne des Protistes », 1878) et continua d´y faire référence jusqu´en 1904. La *Bathybius Haeckelii*[968] n´était en réalité qu´un précipité de sulfate de chaux dont l´aspect « albuminoïde » était dû à sa conservation dans l´alcool.

Pourquoi cette obstination [969]? Ernst Haeckel craignait-il que la vérité ne soit dommageable à la diffusion de son évolutionnisme moniste? Craignait-il de devoir rectifier les fondements de son système philosophique et par là-même de nuire à sa carrière universitaire déjà toute tracée ? « L´existence de ce matériau », comme le rappellent Michael Ghiselin et Patrick Tort, « tendait à confirmer l´hypothèse d´un *Urschleim* (la « gelée primitive » de Lorenz Oken), et s´accordait tout à fait avec les idées de Huxley, qui privilégiaient le protoplasme par rapport à la cellule comme unité de base de la vie. C´est avec enthousiasme que Haeckel adhéra à cette importante avancée en phylogénie, laquelle corroborait – en faveur de Lamarck et contre Pasteur –, la thèse selon laquelle l´abiogenèse est une réalité [970]».

Ernst Haeckel s´exprime sur la théorie du *Naturphilosoph* Oken dans sa *Natürliche Schöpfungsgeschichte*. « Elle est l´idée qui donne pour point de départ aux phénomènes vitaux de tous les organismes un substratum chimique commun, une sorte de *substance vitale* générale et simple, appelée par Oken « substance colloïde primitive[971] », écrit-il, tout en la classant parmi la « quantité de vues justes et profondes, enfouies sous un amas d´idées erronées, hasardées et fantastiques que l´on trouve chez Oken ».

---

[967] *Cf.* DDE, l´article « *Bathybius Haeckelii* » de Michael Ghiselin et Patrick Tort, vol. 1, p. 233: « Le Bathybius contenait (…) des inclusions calcaires dans lesquelles on reconnut plus tard des parties d´algues ».

[968] E. Haeckel y fait référence dans NS. Il en donne une description détaillée dans sa *Monographie der Moneren* (« Monographie des Monères », 1870) ; *Cf.* Pierre Thuillier, « Requiem pour un Bathybius », in : *La Recherche*, 62, déc. 1975, pp. 1086-1090.

[969] *Cf.* DDE, l´article *Bathybius Haeckelii* de Michael Ghiselin et Patrick Tort, vol. 1, pp. 233-234. Les auteurs précisent qu´en 1904 seulement (soit au moment où il ne semble plus avoir besoin du *Bathybius* pour son argumentation !) dans un très petit paragraphe de ses LW (chap. IX), E. Haeckel opère une rectification discrète libellée ainsi : « La grande Rhizomonère décrite par Huxley en 1868 sous le nom de *Bathybius Haeckelii* et qui a été le sujet de tant de discussions, semble, d´après les recherches récentes, ne pas avoir l´importance qu´on lui avait d´abord attribuée. La question des *Bathybius* cesse d´en avoir une pour notre théorie des Monères et pour l´hypothèse de l´Archigonie qui s´y rattache, depuis que les Chromacées et les Bactéries nous ont fourni des formes de Monères encore plus simples ». « On notera », soulignent les auteurs de l´article, « que Haeckel, qui sait parfaitement à ce moment-là que le *Bathybius* n´est qu´un précipité de sulfate de chaux, continue, dans l´un de ses principaux ouvrages de vulgarisation, à parler de lui comme d´une « Monère », comme si son erreur – partagée au reste par la plupart des partisans de l´évolution – ne pouvait être scientifiquement exposée sans dommage pour la doctrine de la descendance. (…) ».

[970] *Cf.* DDE, l´article « *Bathybius Haeckelii* » de Michael Ghiselin et Patrick Tort, vol. 1, pp. 233 ; l´article « Génération spontanée » de Pietro Omodeo, trad. Patrick Tort, vol. 2, pp. 1821-1824.

[971] NSfr., p. 85. Le terme employé par L. Oken est *Urschleim*.

D´après lui, l´intuition okenienne aurait même été confirmée à son époque: « Aujourd´hui, nous avons coutume de remplacer simplement la dénomination « substance colloïde primitive » par le mot protoplasma ou substance cellulaire, pour désigner une des plus grandes conquêtes dues aux recherches microscopiques de ces dix dernières années, et notamment à celles de Max-Schulze[972] ». « Ces travaux », ajoute-t-il, « ont établi que, dans tous les corps vivants, sans exception, il existe une certaine quantité d´une matière colloïde, albuminoïde, à l´état semi-fluide ; que, de plus, cette matière, ce composé, où dominent l´azote et le carbone, est le siège unique et en même temps l´agent producteur de tous les phénomènes vitaux et de toutes les formes organisées ».

Ernst Haeckel approuve, une fois encore, Lorenz Oken, quand il dit, « pressentant ce qu´il sait mal »: « Tout ce qui est organisé est provenu d´une substance colloïde ; c´est simplement de la matière colloïde diversement modelée. Cette substance colloïde primitive s´est produite dans la mer aux dépens de la matière organique, durant l´évolution de la planète[973] ».

Une classe spéciale réservée aux monères – qu´il considère comme la première lignée (*Stamm*) du règne des protistes – a été établie par Ernst Haeckel dans sa *Generelle Morphologie*. Il y distingue plusieurs groupes parmi lesquels celui des *Gymnomoneren* qui comprend notamment les bactéries.

[972] NSfr., p. 86.

[973] NSfr., p. 86; *Cf.* DDE, l´article « Panvitalisme » de Patrick Tort et Yves Guy, vol. 3, p. 3353. Pour E. Haeckel : « La vie, sous la forme élémentaire de la sensation est liée à la matière. Le panvitalisme de Haeckel est la contrepartie ou le corrélat réciproque de son monisme : puisque rien d´autre que des composants inorganiques n´est révélé par l´analyse chimique des conditions biotiques les plus élémentaires, la vie elle-même habite la substance non vivante *ab origine* (…) ». *Cf.* GM, vol. I, p. 234, le passage consacré à la sensation (*Empfindung*).

3.3 La génération spontanée comme seule hypothèse vraisemblable

L´hypothèse de la génération spontanée[974], ou autogonie (d´une génération « sans parents[975] ») – pour relier en une chaîne ininterrompue l´évolution cosmique à celle du vivant – fait l´objet d´une longue étude. Après avoir reconnu qu´aucune expérience n´en a prouvé la possibilité[976], Ernst Haeckel s´attache à montrer que les expériences contraires ne prouvent rien. Il ne tient donc pas compte des expérimentations antérieures – notamment de celles de Francesco Redi[977] (1626-1698) qui, selon Jean Rostand[978], asséna le premier coup à la génération spontanée ou encore de celles de Marcello Malpighi (1628-1694), de A. Leeuwenhoek (1661-1723), J. Swammerdam (1637-1680) et de l´Abbé L. Spallanzani[979] (1729-1799). De plus, il dénie toute importance aux expériences réalisées à son époque puisque, comme l´écrit Ernst Mayr « au moment où Darwin proposa sa théorie de la descendance, le concept de génération spontanée subissait de violentes attaques, suite aux

[974] *Cf.* DDE, l´article « Génération spontanée » de Pietro Omodeo, trad. de Patrick Tort, vol. 2, pp. 1821-1824. Elle y est définie comme suit : « La théorie de la génération spontanée prétend qu´un grand nombre d´organismes divers peuvent prendre spontanément naissance de matières en décomposition (*generatio ex putri*) ou bien être engendrés aux dépens d´autres organismes (*generatio aequivoca*) » ; *Cf.* Mayr Ernst : *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 2, p. 1171. La génération spontanée est définie comme la : « théorie ancienne selon laquelle la vie pouvait surgir de la matière inanimée ».*Cf.* Krauße, Erika : *Ernst Haeckel,* 1987, p. 62 : E. Haeckel ne fut pas le premier à émettre l´hypothèse de l´origine de la vie à partir de la matière inerte contrairement à ce qui a pu être écrit. Friedrich Rolle (géologue et paléontologue) s´était déjà exprimé à ce sujet, en 1863, dans un travail intitulé : *Charles Darwins Lehre von der Entstehung der Arten im Pflanzen- und Thierreich in ihrer Anwendung auf die Schöpfungsgeschichte dargestellt und erläutert*, en accord sur de nombreux points avec la conception de E. Haeckel.

[975] GM, vol. II, p. 33. Avant d´exposer son argumentation, il distingue « deux modes essentiellement distincts de génération spontanée (*generatio spontanea, aequivoca, primaria*) » qu´il nomme : autogonie (*elternlose Zeugung*, GM, vol. I, pp. 179-190, la génération d´un individu organique dans une solution inorganique) et plasmagonie (la génération d´un organisme dans un "liquide générateur organique"). Cependant, il écarte immédiatement la plasmagonie. Elle n´offre « qu´un intérêt secondaire » puisque la question qu´il lui importe de résoudre est la suivante : « Est-il possible qu´un organisme naisse spontanément d´une matière n´ayant pas préalablement vécu, d´une matière strictement inorganique ? » ; *Cf.* GM, vol. I, p. 174 ; NSfr., pp. 299-300. *„Die elternlose Zeugung in einer „anorganischen“ Bildungsflüssigkeit, die* <u>*Autogonie oder Selbstzeugung*</u>*, ist derjenige Modus der Generatio spontanea, mit welchem nothwendig das organische Leben auf der früher unbelebten Erdrinde zu irgend einer Zeit begonnen haben muß (...). Die andere Art der elternlosen Zeugung, die* <u>*Plasmagonie oder Plasmazeugung*</u>*, durch welche organische Individuen einfachster Art ausserhalb bestehender Organismen in einer „organischen“ Bildungsflüssigkeit entstehen (...)“. Cf.* également GM, vol. I, p. 176 et pp. 179-190.

[976] NSfr., p. 300 :« Jusqu´ici ni le phénomène de l´autogonie, ni celui de la plasmagonie, n´ont été observés directement et incontestablement », écrit-il. Puis, il prend la liberté d´affirmer que les expériences ou essais d´autogonie conduits durant les dix dernières années : « n´ont nullement démontré l´impossibilité de la génération spontanée ».

[977] GM, vol. I, p. 176. En 1668, F. Redi démontra par de scrupuleuses expériences que la *generatio ex putri* n´existe pas en plaçant des morceaux de viande dans des fioles ouvertes et fermées. Dans ces dernières aucune forme de vie n´apparut, ce qui permettait de penser que toute vie ne pouvait provenir que d´une vie préexistante et supposait l´existence d´un germe inaperçu. C´est ainsi que naquit, selon Jean Rostand, la conception de la continuité vitale qui mit toutefois près de deux siècles à s´imposer.

[978] Rostand, Jean: *Esquisse d´une histoire de la Biologie*, Paris, 1948, p. 9.

[979] *Cf.* DDE, l´article « Génération spontanée » de Pietro Omodeo, trad. de Patrick Tort, vol. 2, p. 1822, selon lequel: « L´abbé Lazzaro Spallanzani (1729-1799) fut capable de démontrer que, si l´on stérilisait les matières organiques au

réfutations expérimentales de Pasteur et d´autres[980]. Cela posa un réel dilemme aux évolutionnistes et Darwin déclara avec dépit en 1863 : « Il est oiseux pour le moment d´invoquer les origines de la vie ; autant évoquer les origines de la matière ».

Ernst Haeckel va plus loin puisqu´il s´évertue à montrer que les expériences de Louis Pasteur qui est nommé[981] plusieurs fois dans *Generelle Morphologie* alors qu´il ne l´est plus, semble-t-il, dans la version française[982] de *Natürliche Schöpfungsgeschichte* – ne prouvent rien, d´abord parce qu´elles ont été faites « dans des conditions absolument artificielles[983] » ensuite parce que, dans les « âges primitifs, les conditions générales nécessaires à la vie ont dû différer absolument des conditions actuelles ». Il ignorait sans doute – comme l´écrit Jacques Roger[984] – que Darwin avait, en privé, également examiné la question d´une génération spontanée primitive : « Mais pour celui-ci », ajoute-t-il, « l´obstacle à une génération spontanée actuelle ne résidait pas dans les conditions physico-chimiques, mais dans l´existence d´êtres vivants ». « Spéculateur né [985]», selon Ernst Mayr, Darwin ne put s´empêcher de faire remarquer en 1871 (quatre ans après la parution de *Generelle Morphologie*): « On a souvent dit que toutes les conditions ayant jamais pu exister pour la

---

moyen de la chaleur et si on les tenait ensuite à l´abri de l´air – véhicule possible de « germes » –, aucun micro-organisme ne se développait en leur sein ».

[980] *Cf.* Mayr, Ernst : *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 2, p. 769.

[981] *Cf.* GM, vol. I, pp. 176-177 ; NSfr., p. 301.

[982] Pasteur n´est en tout cas pas nommé dans la partie intitulée : « Plasmagonie et Autogonie » (NSfr.) ni d´ailleurs dans le texte d´origine de *NS*. La traduction fr. est plus ou moins fidèle au texte allemand. *NS* p. 281 ; NSfr: p. 301 : « La plupart des naturalistes qui ont tâché de résoudre cette question expérimentalement, et qui, après avoir pris les plus minutieuses précautions et opéré dans des conditions bien déterminées, n´ont vu apparaître aucun organisme, ont, en se basant sur ce résultat négatif, affirmé « qu´aucun organisme ne peut naître spontanément, sans parents ». Cette affirmation téméraire et irréfléchie (*leichtfertige und unüberlegte Behauptung*) s´appuie uniquement sur le résultat négatif d´expériences, qui ne peuvent prouver autre chose, sinon que dans de telles conditions tout à fait artificielles, on n´est nullement autorisé à conclure, d´une manière générale, que la génération spontanée soit impossible (…) ».

[983] NSfr., p. 301; GM, vol. I, p. 177 : *„Was die experimentelle Begründung oder Widerlegung dieser Generatio aequivoca betrifft, auf welche die „exacte" Schule der Neuzeit so grossen Werth legt, so müssen wir in erster Linie hervorheben, dass eine positive Widerlegung dieser Frage dadurch bisher nicht herbeigeführt, aber auch gar nicht möglich ist. Denn was beweisen alle diese vielfachen und wegen ihrer raffinirten Complication zum Theil so bewunderten Experimente (z. B. von Pasteur und seine Genossen) Anderes, als dass unter diesen oder jenen, äusserst complicirten, künstlichen und unnatürlichen Bedingungen eine mit Flüssigkeit infundirte organische Substanz keine Organismen geliefert hat? Kann dies irgend etwas Anderes beweisen, und was ist mit diesem Beweise erreicht? Unserer Ansicht nach gar Nichts! Und wenn man diese künstlichen Experimente vertausendfachte, wenn man wirklich Bedingungen herstellte, die den in der freien Natur vorkommenden ähnlicher wären, und wenn hier bei Anwendung aller Vorsichtsmassregeln niemals Organismen in der Infusion entständen, so würde damit eben immer nur der Beweis geliefert sein, dass unter diesen oder jenen ganz bestimmten Bedingungen keine Organismen in einer solchen Infusion entstehen. Niemals aber wird dadurch der Beweis geliefert werden, dass eine solche Generatio aequivoca unter keinen Bedingungen in der freien Natur möglich sei. Niemals wird sich dieselbe in dieser Weise experimentell widerlegen lassen. Auf der anderen Seite müssen wir bemerken, dass uns durch die bisherigen Experimente allerdings auch der positive Beweis für diese Art der Urzeugung nicht geliefert zu sein scheint, und dass dieser überhaupt sehr schwer zu liefern sein wird (...)".*

[984] Roger, Jacques : « Darwin, Haeckel et les Français », in : *Pour une histoire des sciences à part entière*, 1995, p. 390, note 29.

[985] Mayr, Ernst : *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 2, p. 769.

première production d´un organisme vivant sont maintenant encore existantes. Mais si (et quel gros *si* !) nous pouvions concevoir que dans quelque petite mare chaude, avec toutes les espèces de sels d´ammoniaque et de phosphore, de la lumière, de la chaleur, de l´électricité, etc., en présence un composé protoïque était là chimiquement formé, prêt à subir des changements plus complexes encore, actuellement une pareille matière serait instantanément dévorée ou absorbée, ce qui n´aurait pas été le cas avant que des créatures vivantes n´eussent été formées[986] ».

Ernst Haeckel n´a, pour sa part, aucune réticence à imaginer une sorte de liquide – voire de soupe primitive – contenant du carbone, de l´oxygène, de l´hydrogène et de l´azote sous forme de différentes liaisons chimiques – à partir duquel les monères se seraient formées[987]. Cette conception ne prendra de l´importance que lorsque l´on n´accordera plus d´intérêt à ces formes primitives de la vie, assure-t-il. Pour Jacques Roger, la différence est claire : « Darwin pense à la compétition là où Haeckel pense aux conditions physico-chimiques[988] ».

Les arguments forts en faveur de la génération spontanée sont l´identité chimique du vivant, la découverte des monères [989] à propos de laquelle Ernst Haeckel écrit : « qu´elle met à néant la plus grande partie des objections élevées contre la théorie de la génération spontanée » puisque « chez ces organismes, il n´y a ni organisation, ni différenciation quelconque de parties hétérogènes, puisque, chez eux, tous les phénomènes de la vie sont accomplis par une seule et même matière homogène et amorphe[990] ». Il y a aussi les travaux de Friedrich Wöhler (1828)[991] sur lesquels il s´appuie pour montrer qu´il est possible d´obtenir artificiellement « un composé organique » et enfin, l´hypothèse de conditions climatiques et physico-chimiques primitives.

---

[986] *Cf.* DDE, l´article « Origine de la vie » d´André Bracq, vol. 3, p. 3299. L´auteur cite comme source : *La vie et la correspondance de Charles Darwin* (trad. de Varigny, Paris, Reinwald, 1888, t. II, p. 306). Francis Darwin – commentant une lettre de son père à J.D. Hooker du 29 mars 1863, cite ce passage de Charles Darwin écrit en 1871.
[987] GM, vol. I, p. 186 : *„Für unsere subjektive Auffassung hat die Annahme, dass sich in einem mit Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff in verschiedenen Verbindungen (z. B. als kohlensaures Ammoniak) geschwängerten und noch dazu mit Auflösungen verschiedener wichtiger (namentlich schwefelsaurer und salpetersaurer) Salze versetzten Wasser, durch Zusammentreten dieser Verbindungen zu Eiweissmolekülen spontan solche homogene Organismen, wie die Moneren, bilden können, keine Schwierigkeit (...)“.*
[988] Roger, Jacques : « Darwin, Haeckel et les Français », in : *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris, 1995, p. 390, note 29.
[989] NSfr., p. 304, E. Haeckel écrit: « Peut-être même, parmi les Monères actuellement connues, y a-t-il une espèce qui, aujourd´hui, continue à naître par génération spontanée ». Et pour lui, il s´agirait précisément de la monère *Bathybius Haeckelii* découverte et décrite par Th. Huxley.
[990] NSfr., p. 303.
[991] GM, vol. I, p. 189; NSfr. p. 302. *Cf.* également le chapitre I.2.3.

L´hypothèse de la génération spontanée nous invite à établir un parallèle entre J.-B. Lamarck (1744-1829)[992] et Ernst Haeckel, d´autant plus que ce dernier tenait le zoologiste français en grande estime et le cita fréquemment dans les ouvrages qui nous concernent[993].
L´évolutionnisme haeckelien est fortement teinté de lamarckisme pour la raison, entre autres, que le concept d´hérédité des caractères acquis y joue un rôle central. Sans ce principe, il lui serait impossible d´appliquer la pensée évolutive à l´explication de phénomènes psychologiques puisque cette hérédité agit comme une cause mécanique interne[994].

Sur l´hypothèse de la génération spontanée, Pietro Omodeo affirme que – suite aux vives discussions rallumées par les travaux de Spallanzani : « (Lamarck) avait dès le début rejeté la théorie de la génération spontanée, mais quand il en vint à formuler sa propre théorie de l´évolution, il se posa la question de l´origine des êtres vivants. Il fit alors marche arrière et émit la proposition suivant laquelle les organismes primitifs les plus simples avaient été et étaient toujours engendrés par génération spontanée[995] ».
Ce passage pose la question de l´honnêteté intellectuelle. Ernst Haeckel était-il véritablement convaincu ? ou bien, eut-il recours à cette même hypothèse uniquement parce qu´elle abondait dans le sens d´une unité du monde ? S´il ne manque pas d´arguments, son raisonnement[996], en revanche, n´est pas toujours convaincant. Il prend certaines « libertés » comme le « droit d´affirmer[997] » et procède presque toujours de la même manière, en commençant par établir une hypothèse suivie d´observations, de faits, pour induire finalement une conclusion. « Le fait demeure une hypothèse », écrit-t-il, « mais il est indispensable à l´enchaînement tout

[992] Sur J.-B. Lamarck et E. Haeckel, *cf.* l´article de W. Rothmaler intitulé : « Jean Baptiste Lamarck », in : *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution (…),* 1960, pp. 37-50, complété par un commentaire de G. Uschmann qui répond à la question : Lamarck était-il athé ?
[993] NSfr., p. 108.
[994] Weber, Heiko: *Monistische und antimonistische Weltanschauung (…),* 2000, p. 9: *„Grundlage für seine Naturphilosophie war eine lamarckistisch gefärbte Interpretation der Evolutionstheorie Darwins. In Haeckels spielte die Vererbung erworbener Eigenschaften eine zentrale Rolle. Ohne das Prinzip der Vererbung erworbener Eigenschaften ließ sich der Entwicklungsgedanke nicht auf die Erklärung psychologischer Erscheinungen übertragen“* (*cf.*: Breidbach, Olaf:, *Entphysiologisierte Morphologie. Vergleichende Entwicklungsbiologie in der Nachfolge Haeckels. Theorie in Biosciences*, 116, 1997, pp. 328-348). La position de Darwin présentée dans l´article de Roger, Jacques : « Darwin, Haeckel et les Français », in : *Pour une histoire des sciences à part entière,* 1995, pp. 406-430. « Lorsque les travaux de Weismann, à partir de 1883, vont supprimer le rôle que Darwin accordait aux "caractères lamarckiens", influence directe du milieu et hérédité des caractères acquis, la sélection naturelle restera le seul mécanisme de l´évolution (…) ; pp. 408-409 : « Pour Galton comme pour Darwin, les caractères mentaux, moraux et "culturels" comme nous dirions aujourd´hui, sont hérités au même titre que les caractères physiques : l´homme est un être biologique dans toutes ses activités (…) ».
[995] *Cf.* DDE, l´article « Génération spontanée » de Pietro Omodeo, trad. Patrick Tort, vol. 2, p. 1822 qui illustre l´imbrication de la politique et de la science avec un exemple impliquant Napoléon et Cuvier, et montrant que l´environnement académique n´était pas toujours disposé à accepter certaines théories.
[996] *Cf.* GM, vol. I, pp. 177-178; NSfr., pp. 302-308.
[997] L´expression est utilisée par E. Haeckel.

entier de l´histoire de la création ». En ce qui concerne les monères, il écrira que si l´on rejette l´hypothèse de la génération spontanée, force est de recourir au miracle. Le choix[998] qu´il propose au lecteur se limite aux deux extrêmes, un peu comme s´il était question de choisir un camp. Il lui fait miroiter les avantages d´une solution logique, rationnelle et conclut sa treizième leçon en évincant les difficultés restantes[999] : « Expliquons, au contraire, l´origine des premiers organismes par la génération spontanée (…) et là même où subsistent encore quelques points douteux, nous proclamons l´unité de la nature entière, l´unité des lois de son développement[1000] ».

3.4 Les origines simiesques de l´Homme

En assurant la transition entre le monde organique et le monde inorganique, les monères deviennent pour Ernst Haeckel les « ancêtres primitifs de tous les autres organismes[1001] ». Elles constituent le premier maillon d´un processus évolutif qui va conduire à l´homme et qui débute par la formation d´un noyau – une formation qu´il qualifie de « phénomène le plus important de leur évolution ultérieure ». Cette affirmation n´étonne pas dans la mesure où, durant ses études déjà, le futur zoologiste avait reconnu l´importance de la théorie cellulaire. Il ne manque pas, d´ailleurs, de faire référence à Matthias Schleiden et à Theodor Schwann dès que l´occasion se présente et de souligner que : « notre manière de concevoir l´organisme repose tout entière sur la théorie cellulaire établie, il y a une trentaine d´années (…) ». Matthias Schleiden, sous le décanat duquel Ernst Haeckel avait été nommé *Privatdozent* à l´université de Jena, fut également le premier à suggérer que l´apparition de la vie sous la forme d´une « première cellule » (1863) avait dû se faire dans des conditions atmosphériques différentes à l´époque[1002].

---

[998] NSfr., p. 308.
[999] NSfr., p. 304. Le XXe siècle n´a pas non plus résolu définitivement le problème des conditions nécessaires à la « vie ». Comme l´écrit Pietro Omodeo (*cf.* DDE, l´article « Génération spontanée », vol. 2, pp. 1821-1824): « (…) des hypothèses très circonstanciées ont été avancées, concernant les conditions chimiques et chimico-physiques qui régnaient sur Terre il y a quelques milliards d´années, la synthèse de molécules organiques complexes à partir de la matière organique, la formation des premiers micro-organismes. Les hypothèses les plus diverses ont été passées au crible avec une rigoureuse méthode expérimentale par des savants illustres (…) ». « La question reste ouverte mais quelques solutions partielles, assurément valides, ont déjà été atteintes ».
[1000] NSfr., p. 308 ; GM, vol. I, p. 164.
[1001] NSfr., p. 304.
[1002] Mayr, Ernst : *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 2, p. 769.

Ernst Haeckel suppose que la transformation de la monère en cellule nuclée s´est produite par une : « simple condensation physique des molécules albuminoïdes centrales[1003] » et distingue, suite aux « perfectionnements de la théorie cellulaire » le groupe des cytodes[1004] – dont font partie les monères – des « vraies cellules » (définies comme des particules plasmatiques pourvues d´un noyau[1005]). Sans vouloir entrer dans les détails, il parait justifié de préciser ici qu´il fut peut-être le premier à reconnaître le rôle du noyau cellulaire dans l´hérédité[1006]. Mais le plus important, dans le cadre de cette étude, est le fait qu´il considère (et écrive malgré les mises en garde) que : « L´homme, aussi bien que tout autre animal, n´est d´abord qu´une simple cellule contenant un noyau[1007] ». De plus, il affirme que « l´origine des deux sexes et par suite toute la génération sexuée doivent être considérées comme des phénomènes appartenant aux époques relativement récentes de l´histoire organique de la terre » ; « c´est l´œuvre », écrit-il, « de la différenciation ou de la division du travail ».

Ce sont là deux positions diamétralement opposées aux enseignements de la Bible. Quant à la question de savoir si le monde organique tout entier a une origine commune ou s´il provient d´actes multiples de génération, Ernst Haeckel répond tout d´abord par trois hypothèses et considère finalement l´origine polyphylétique[1008] comme étant la plus vraisemblable.

Generelle Morphologie expose pour la première fois, sous forme de huit représentations[1009] arborescentes ou « arbres des lignées » (*Stammbäume*), la descendance de tous les organismes. Ces schémas phylogénétiques, comme le précise Patrick Tort, « seront souvent modifiés par Haeckel qui ne leur a jamais attribué de valeur définitive, et autre qu´heuristique[1010] ». Ils ont pour objet de montrer comment ont pu se constituer les trois Règnes des « Protistes », des « Plantes » et des « Animaux », « évoluant graduellement sous

[1003] NSfr., p. 304.
[1004] GM, vol. I, pp. 135-136.
[1005] E. Haeckel a établi ainsi sa théorie des plastides qu´il conçoit comme des « individus » élémentaires. *Cf.* GM, vol. I, p. 332, 269 et 275.
[1006] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2076 ; GM, vol. I, pp. 287-288. « Le noyau doit prendre en charge la transmission héréditaire des caractères héritables, tandis que le cytoplasme qui l´entoure doit avoir un rapport avec l´adaptation à l´environnement ».
[1007] NSfr., p. 305.
[1008] GM, vol. II, pp. 393-394: *„Die verschiedenen Urformen selbst aber, welche die Wurzel der einzelnen Stämme bilden, sind gänzlich unabhängig von einander durch Generatio spontanea entstanden, wie wir bereits im sechsten und siebenten Capitel erläutert haben“*.(*Cf.* GM, vol. I, p. 167, 198). NSfr., p. 367 : E. Haeckel définit le *phylum* comme « la lignée organique, la collection de tous les organismes, dont la consanguinité, établie sur des preuves anatomiques ou embryologiques, nous autorise à les considérer comme descendant à l´origine d´une forme ancestrale ».
[1009] *Cf.* les représentations arborescentes présentées en annexe. Les huit arbres des lignées s´intitulent : I . *Monophyletischer Stammbaum der Organismen*, II. *Stammbaum des Pflanzenreichs*, III. *Stammbaum der Coelenteraten,* IV: *Stammbaum der Echinodermen*, V. *Stammbaum der Articulaten* (*Infusorien, Würmer und Arthropoden*), VI: *Stammbaum der Mollusken*, VII: *Stammbaum der Wirbelthiere* (*palaeontologisch begründet*), VIII: *Stammbaum der Säugethiere mit Inbegriff des Menschen.*
[1010] Il paraît important de le souligner car E. Haeckel fut très critiqué à ce sujet.

l´effet de la sélection naturelle à partir d´une ou de plusieurs Monères jusqu´aux formes les plus différenciées[1011] ».

Pour établir cette classification naturelle, Ernst Haeckel s´est basé sur les relations d´apparentement[1012] (*genealogische Verwandtschaft*) qui existent entre les organismes et qui ont pu être dégagées grâce à la comparaison des développements ou évolutions embryologique, paléontologique et systématique (taxinomique) des organismes[1013]. Le naturaliste postule en fait – à la suite de Fritz Müller (1822-1897)[1014] – un parallélisme (*dreifache parallele Stufenfolge* ou triple parallélisme généalogique[1015]) entre « l´ontogénie[1016] » (l´histoire du développement d´un organisme individuel, depuis l´œuf jusqu´à la fin de son cycle vital) et la « phylogénie » (l´histoire évolutive d´une lignée d´organismes). L´ontogénie ou « ontogenèse » est envisagée comme la « courte et rapide récapitulation[1017] » de la seconde, sous l´effet des fonctions physiologiques de l´hérédité (reproduction) et de l´adaptation (nutrition). Ainsi, comme l´explique Johann Fischl[1018], chaque être vivant répète au cours de son propre développement l´histoire de son espèce. L´embryon humain traverse de façon abrégée toutes les étapes de l´évolution – de l´animal primitif jusqu´à l´Homme en passant par les poissons et les mammifères. Et, « cette connexité

[1011] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2076.

[1012] Faut-il traduire *genealogische Verwandtschaft* par "apparentement" ? L´édition fr. de NS emploie le terme de consanguinité.

[1013] GM, vol. II, pp. 372-373, E. Haeckel expose ce parallélisme en trois points: *„I. Der Parallelismus zwischen der phyletischen (paläontologischen) und der biontischen (individuellen) Entwickelung erklärt sich einfach mechanisch aus den Vererbungsgesetzen (...). II. Der Parallelismus zwischen der phyletischen und der systematischen (specifischen) Entwickelung erklärt sich einfach aus der Descendenz-Theorie und speciell aus den Gesetzen der Divergenz und des Fortschritts (...). III. Der Parallelismus zwischen der biotischen (...) und der systematischen (...) Entwickelung erklärt sich einfach schon aus der Verbindung der beiden vorigen Parallelen (...)“.*

[1014] *Cf.* DDE, l´article « Ontogénie/Phylogénie » de Michael Ghiselin, trad. Jacqueline Déguéret, vol. 3, p. 3284. Sur le naturaliste allemand Fritz Müller (à l´origine Johann Fr. Theodor), *cf.* DDE, l´article de Patrick Tort, vol. 2, pp. 3109-3112 : « Son importance dans l´histoire du darwinisme est grande (…). Le livre qui le mit au premier plan des défenseurs du darwinisme, *Für Darwin,* parut à Leipzig en 1864. Il semble que son génie de naturaliste et son indestructible désir de vérité l´aient placé, dans l´amitié et dans l´estime scientifique que lui témoignait Darwin, et malgré son éloignement, à un rang comparable à celui qu´y occupaient Lyell et Hooker (…) ».

[1015] NSfr., p. 278 : E. Haeckel utilise l´expression de *parallélisme des évolutions individuelle, paléontologique et taxinomique du progrès et de la différenciation*. « Si l´on saisit bien toute la portée de ce parallélisme (…), écrit-il, « on admettra plus facilement encore le corollaire suivant. L´ontogénie (…) forme une chaîne simple, non ramifiée, une échelle ; il en est de même de la partie de la phylogénie qui comprend l´évolution paléontologique des *ancêtres* directs de tout organisme individuel. Au contraire, la phylogénie tout entière, qui se manifeste à nos yeux dans la classification systématique de tout groupe organique ou *phylum,* et qui comprend le développement paléontologique de toutes les branches de ce groupe, cette phylogénie forme une série évolutive ramifiée, un véritable arbre généalogique. Comparez entre eux les divers rameaux de cet arbre généalogique, et disposez-les l´un près de l´autre d´après leur degré de différenciation et de perfectionnement, vous obtiendrez ainsi la série évolutive taxinomique et ramifiée de l´anatomie comparée ».

[1016] Les deux termes ont été créés par E. Haeckel (GM, 1866).

[1017] *Cf.* GM, vol. II, pp. 110-147, 371-372 ; NSfr., p. 274 ; Mayr, Ernst, *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 1, p. 303 : Elle stipulait, dans sa forme la plus classique, que les stades de l´ontogenèse récapitulent les stades adultes des espèces ancestrales.

[1018] Fischl, Johann : *Geschichte der Philosophie*, *Materialismus und Positivismus der Gegenwart*, 1953, p. 149.

intime de l´ontogénie et de la phylogénie » – écrit Ernst Haeckel – « est une des preuves les plus capitales et les plus irréfutables de la théorie de la descendance[1019] ».

La notion de récapitulation se voit redéfinie en 1872, dans l´ouvrage intitulé *Die Kalkschwämme* (« Monographie des Éponges calcaires »). On y trouve, pour la première fois, l´expression de « loi biogénétique fondamentale ». « C´est là aussi que sont déterminés les trois stades du développement de l´embryon, la *Morula,* la *Blastula*, et la *Gastrula*, qui sont à la base de la "théorie gastréenne" – clé pour comprendre le principe du développement des animaux supérieurs », précise Patrick Tort.
On sait aujourd´hui que la théorie de la « récapitulation » est erronée mais les scientifiques semblent s´accorder pour dire qu´ « elle a eu néanmoins le mérite d´avoir une grande valeur heuristique », « qu´elle a suscité la naissance de l´embryologie comparée et conduit à des découvertes spectaculaires[1020] ». « Pour Ernst Haeckel », écrit Jacques Roger, « l´importance de l´embryologie est philosophique : elle montre que l´homme n´a pas une place à part dans la création (…)[1021] ».

Generelle Morphologie contient l´affirmation de l´ascendance animale[1022] de l´Homme et répond ainsi à la « question des questions pour l´Humanité[1023] » : la place de l´Homme est dans la Nature. Alors que Darwin, lui-même, hésitera longtemps avant de faire part publiquement de son opinion, Ernst Haeckel s´exprime sans détours à ce sujet. Il soulève de nombreuses polémiques autour de lui – et fait, au passage, l´éloge de deux ouvrages qui prirent position dès 1863[1024] : *Man´s place in nature* de Thomas H. Huxley et *Vorlesung über den Menschen, seine Stellung in der Schöpfung und in der Geschichte der Erde* (Giessen 1863, 2 vol.) de Karl Vogt. Durant ses études, il avait déjà reconnu les talents du zoologiste Karl Vogt mais lui reprochait son radicalisme ainsi que ses propos blasphématoires. Dans *Generelle Morphologie* rien de tout cela ne transparaît plus. L´auteur qualifié jadis de « mal

[1019] NSfr., p. 274.
[1020] Mayr, Ernst : *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 1, p. 303.
[1021] *Cf.* NSfr., p. 262.
[1022] GM, le tableau VIII, présenté à la fin du second volume s´intitule : *Stammbaum der Säugethiere mit Inbegriff des Menschen*.
[1023] GM, vol. II, p. 425.
[1024] GM, vol. II, p. 426. E. Haeckel mentionne également les travaux de Friedrich Rolle qui, dès 1863, a pris position sur la place de l´homme dans la nature. *Cf. : Die Darwin´s Lehre von der Entstehung der Arten im Pflanzen- und Thierreich in ihrer Anwendung auf die Schöpfungsgeschichte (Frankfurt, 1863); Der Mensch, seine Abstammung und Gesittung im Lichte der Darwin´schen Lehre von der Artentstehung und auf Grundlage der neuen zoologischen Entdeckungen dargestellt (Frankfurt, 1866).*

famé » est complimenté pour son style d´écriture clair et vivant, pour ses vastes connaissances, qui font de lui l´un des premiers zoologistes allemands[1025].
« C´est un fait incontesté », écrit Ernst Haeckel, « et, de nos jours, généralement reconnu par tous les naturalistes qui ont un raisonnent libre rationnel, et ce aussi bien les adversaires que les partisans de la théorie de la descendance – que le genre humain descend de vertébrés inférieurs et tout d´abord de mammifères simiesques et qu´il s´agit là de la conséquence nécessaire et incontournable (…)[1026]». Puis, il ajoute (en caractères gras dans le texte) :
« L´affirmation selon laquelle l´Homme s´est développé à partir de vertébrés inférieurs et tout d´abord à partir de véritables singes est une conclusion qui se déduit avec une absolue nécessité de la théorie inductive de la descendance[1027] ».
À ceux qui voient dans l´établissement de l´arbre généalogique naturel de l´Homme une « humiliation » de l´homme, Ernst Haeckel répond qu´il ne s´agit au contraire que de la marque du plus grand honneur : « Car, que peut-il y avoir de plus exaltant pour l´homme, écrit-il, « que de savoir qu´il s´est élevé jusqu´au stade de complexification le plus haut dans un milieu concurrentiel indéfiniment compliqué (…), qu´il a surclassé tous ceux qui lui étaient apparentés et qu´il s´est élevé au rang de Seigneur et Maître de la nature entière ; qu´il a laissé requins et salamandres, marsupiaux et prosimiens si loin derrière lui, qu´en effet, il n´existe rien d´autre dans l´ensemble de la nature organique qui ne soit comparable à ce triomphe de l´évolution ![1028] ». Pour Ernst Haeckel, l´homme se trouve en bout de chaîne dans la perspective évolutionniste. Il y est considéré – selon l´expression de Mario Di Gregorio[1029]

[1025] GM, vol. II, p. 426: *„Geschrieben in der lebendigen, anregenden und allgemein verständlichen Weise, durch welche sich Carl Vogt so sehr von den meisten übrigen deutschen Naturforschern auszeichnet, und gestützt durch die ausgebreiteten Kenntnisse, welche derselbe als einer der ersten deutschen Zoologen besitzt, erörtern diese Vorlesungen unsern Gegenstand in so vortrefflicher und vielseitig anregender Weise, dass wir für alle speciellen, hier einschlagenden Fragen lediglich darauf verweisen können".*
[1026] GM, vol. II, p. 427: *„Es ist unbestritten und es ist auch noch von allen frei denkenden und consequent schliessenden Naturforschern, sowohl von den Gegnern als von den Anhängern der Descendenz-Theorie, jetzt allgemein anerkannt, dass unter allen Umständen die Abstammung des Menschengeschlechts von niederen Wirbelthieren, und zwar zunächst von affenartigen Säugethieren deren nothwendige und unvermeidliche Consequenz ist (...)".*
[1027] GM, vol. II, p. 427, en caractères gras dans le texte: *„Der Satz, dass der Mensch sich aus niederen Wirbelthieren, und zwar zunächst aus echten Affen entwickelt hat, ist ein specieller Deductions-Schluss, welcher sich aus dem generellen Inductions-Gesetz der Descendenz-Theorie mit absoluter Nothwendigkeit ergiebt".*
[1028] GM, vol. II, p. 430: *„(...) Denn was kann es für den Menschen Erhebenderes geben und worauf kann er stolzer sein, als auf die Thatsache, dass er in der unendlich complicirten Entwickelungs-Concurrenz, in welcher sich die Organismen seit vielen Milliarden von Jahrtausenden befinden, sich von der niedrigsten Organisationsstufe zur höchsten von allen erhoben, alle seine Verwandten überflügelt und sich zum Herrn und Meister über die ganze Natur erhoben hat ; dass er Haifische und Salamander, Beutelthiere und Halbaffen so weit hinter sich gelassen hat, dass er in der That Nichts weiter in der gesammten organischen Natur mit diesem Entwickelungstriumphe zu vergleichen ist !".*
[1029] Di Gregorio, Mario: « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, p. 237.

– comme : « le résultat le plus élevé d´un progrès qui s´effectue le long d´une ligne continue depuis le monde inorganique jusqu´aux formes les plus complexes des Vertébrés ».
Par le biais d´une petite note, en bas de page, le naturaliste renvoie la balle dans le camp de ses critiques en les confrontant au texte biblique : « Selon la conception dominante de l´origine de l´Homme (…) », écrit-il, « qui nous a déjà été inoculée durant la petite enfance, l´homme doit son origine à une « boule de terre ». Nous n´arrivons pas à comprendre en quoi cette conception s´avérerait plus noble que la véritable connaissance de l´origine simiesque de l´homme ». « Chaque organisme, même la plus simple monère, est plus noble et plus parfaite qu´une « boule de terre », ajoute-t-il, « bien plus encore un organisme aussi finement et hautement différencié que celui du singe[1030] ».

Les « différences somatiques et psychiques[1031] » qui existent entre l´homme et les « autres animaux » ne sont que d´ordre quantitatif et non qualitatif . L´abîme profond qui sépare en apparence l´homme du reste des animaux ne provient que du fait que l´homme réunit en lui un ensemble d´organes et de fonctions très développés qui existent seulement séparément chez les autres animaux. En fait, l´hominisation est la conséquence d´une « combinaison heureuse », avantageuse, d´au moins quatre qualités extrêmement importantes : la différenciation plus avancée du larynx qu´il considère comme la plus importante [1032], du cerveau, des extrémités et de la position verticale[1033].

[1030] GM, vol. II, p. 430 : *„Nach der herrschenden Vorstellung über die Entstehung des Menschen, welche mit unserer mythologischen Jugendbildung uns schon in frühester Kindheit eingeimpft wird, ist der Mensch aus einem "Erdklos" entstanden. Inwiefern in dieser Vorstellung etwas Erhebenderes liegt, als in der wahren Erkenntnis seiner Abstammung vom Affen, vermögen wir nicht zu begreifen. Jeder Organismus, auch das einfachste Moner, ist edler und vollkommener, als ein Erdenklos, geschweige denn ein so feiner und hoch differenzirter Organismus, als es der des Affen ist".*
[1031] MBZfr., p. 41, note 7 : « Les premières traces de ces hautes fonctions cérébrales que nous appelons raison et conscience, religion et moralité, sont déjà reconnaissables chez les animaux domestiques les plus perfectionnés, surtout chez les chiens, les chevaux, les éléphants ; elles ne diffèrent que d´une manière quantitative et non qualitative des formes correspondantes d´activité psychique chez les races humaines inférieures ».
[1032] GM, vol. II, p. 431: *„Für den wichtigsten Schritt, welcher die Entwickelung echter Menschen aus echten Affen vermittelte, halten wir die Differenzirung des Kehlkopfs, welche die Entwickelung der Sprache und somit der deutlicheren Mittheilung und der historischen Tradition zur Folge hat".*
[1033] GM, vol. II, p. 430. *Cf. également* MBZ, p. 41, note 7.

II.4 Chapitre 4 - Le monisme psychologique

Dans ses *Welträthsel*, soit plus de trente années après la parution de *Generelle Morphologie*, Ernst Haeckel ne cache toujours pas la difficulté de définir la nature de l´âme : « On considère avec raison comme le premier devoir de chaque science », écrit-il, « la *définition* de l´objet qu´elle se propose d´étudier. Mais pour aucune science, la solution de ce premier devoir n´est si difficile que pour la psychologie et le fait est d´autant plus remarquable que la *logique*, la science des définitions, n´est elle même qu´une partie de la psychologie. Si nous nous rapprochons de tout ce qui a été dit sur les notions essentielles de cette science par les philosophes et les naturalistes les plus remarquables de tous les temps, nous nous trouvons enserrés dans un chaos de vues les plus contradictoires[1034] ». Un ensemble de questions, soulevées par le naturaliste, traduisent au mieux cette difficulté : Qu´est-ce donc, en somme, que l´*âme* ? Quel rapport a-t-elle avec l´*esprit* ? Qu´entend-on proprement par *conscience* ?[1035]

4.1 La nature de l´âme : le libre arbitre n´existe pas

L´*Allgemeine deutsche Realenzyklopädie für die gebildeten Stände*[1036], de 1851 à 1853, résume les opinions répandues à cette époque en trois définitions. La première considère l´âme d´un point de vue que Ernst Hackel qualifierait de « dualiste » puisqu´elle y est considérée comme une réalité différente du corps[1037]. « On suppose tacitement », ajoute l´auteur de l´article, « que ce principe est différent de celui que l´on pense être à la base de la digestion, de la circulation du sang, de toutes les autres fonctions du corps ou de tout ce que l´organisme perçoit avec ses sens ». La seconde définition expose vraisemblablement l´idée d´une âme du monde (*Urkraft des Alls der Dinge selbst*). Enfin, ces deux opinions sont opposées au point de vue « matérialiste » selon lequel la « force de l´âme » (le terme de *Seelenkraft* est employé) n´est nullement un principe indépendant mais considère l´âme ainsi

[1034] WRfr., pp. 106-107.
[1035] Nous pourrions ajouter les questions suivantes : Qu´est-ce que l´*instinct* ? Quel est son rapport avec le *libre arbitre* ? Quelles sont les relations de tous les « phénomènes psychiques » avec le corps ?
[1036] *Allgemeine deutsche Realenzyklopädie für die gebildeten Stände,* 10. Originalauflage, Leipzig: Brockhaus, 1851-1853, pp. 785-786. L´édition suivante ne parut qu´en 1873.
[1037] « Le terme *Seele* caractérise dans le langage courant: *„Dasjenige in uns, was wir als eine letzte Ursache den durch den innern Sinn wahrnehmbaren Zuständen des Bewußtseins, des Empfindens und Denkens, Fragens, Zweifelns, Entscheidens, Hoffens, Wünschens, Begehrens, Wollens u.s.w. unterlegen“.*

que toutes les forces de l´univers comme de simples phénomènes liés provisoirement à la matière[1038] ».

« Il appartient à la psychologie », ajoute l´auteur de l´article, « en tant que science empirique fondée sur l´observation exacte – de déterminer lequel de ces trois points de vue fondamentaux sur la nature de l´âme est juste ».

Or, pour Ernst Haeckel il n´y a pas d´hésitation possible. L´opinion qu´il s´est forgée durant ses études ainsi que les travaux en cours – tels ceux de Wilhelm Wundt (1832-1920)[1039] auxquels il fait référence dans ses écrits – le confortent dans son interprétation de la « vie psychique ». Dans *Generelle Morphologie* aussi bien que dans l´ensemble de ses ouvrages, il soutient clairement le point de vue que la psychologie moderne[1040], « véritablement scientifique » fait partie intégrante de la physiologie. « Son devoir », précisera-t-il dans *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft* (1892), « ne devra donc pas être, comme jusqu´ici, la spéculation oiseuse sur la nature de l´âme immatérielle et distincte, et son union temporaire douteuse avec le corps animal, mais plutôt la recherche comparative des organes de l´âme et l´épreuve expérimentale de leurs fonctions psychiques[1041] ». Les phénomènes vitaux sont ramenés chez Ernst Haeckel à des processus physico-chimiques, à des événements matériels[1042]; il n´en va pas autrement de l´activité de l´âme qu´il définit comme une fonction de notre cerveau, plus précisément comme : « la somme de différentes fonctions hautement différenciées du système nerveux central, dont les plus importantes sont

---

[1038] *Cf. Allgemeine deutsche Realenzyklopädie für die gebildeten Stände,* 10. Originalauflage, Leipzig: Brockhaus, 1851-1853, p. 785. Nous traduisons le terme de *Massen* par matière : *„Beiden Ansichten tritt die materialistische entgegen, welche die Seelenkraft keinerlei von Selbständigkeit, weder für sich allein noch im größern Zusammenhange der Dinge zugesteht, sondern die Seele und alle Kräfte im Weltall für bloße vorübergehende Erscheinungen an den Massen hält“.*

[1039] W. Wundt, psychologue et philosophe allemand. Il créa à Leipzig (1879) le premier laboratoire de psychologie expérimentale. Il est cité, entre autres, dans NSfr., p. 647 : « On pourra trouver dans les excellentes leçons de Wundt, sur l´âme de l´homme et des animaux, des preuves nombreuses à l´appui de notre thèse » ; WRfr., p. 115 : « Autrefois préparateur et élève de Helmholtz, Wundt s´est de bonne heure habitué à appliquer les lois fondamentales de la physique et de la chimie au domaine tout entier de la physiologie et, par suite, dans l´esprit de Müller, à la psychologie en tant que faisant partie de la physiologie. Placé à ce point de vue, Wundt publia, en 1863, ses précieuses *Leçons sur l´âme chez l´homme et chez l´animal*. (…). Mais ce qui me paraît surtout important dans l´ouvrage de Wundt (…), c´est qu´on y trouve, « *pour la première fois, la loi de la conservation de la force étendue au domaine psychique* et, en outre, une série de faits empruntés à l´électro-physiologie ». E. Haeckel regrette qu´il ait abandonné, trente ans plus tard (1892), son point de vue *moniste* pour « faire place à une conception purement dualiste » ; et qu´il ait été amené à considérer ce travail comme un « *péché de jeunesse* » ; « son premier ouvrage pesait sur lui comme une *faute* », écrit-il. (*Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele*, Leipzig, 1868).

[1040] GM, vol. II, p. 434.

[1041] MBZfr., p. 23.

[1042] Dans les WRfr., p. 105, E. Haeckel écrivit: « La conception naturelle du psychique que nous défendons, voit au contraire dans la vie de l´âme une somme de phénomènes vitaux qui sont liés, comme tous les autres, à un substratum matériel précis ». Il lui donne le nom de psychoplasma en raison du fait que « l´analyse chimique nous la montre partout comme un corps du groupe des corps protoplasmiques (…) qui sont à la base de tous les processus vitaux ».

la volonté et la sensation[1043] ». Et, chacune des ces fonctions – voire « catégorie principale d´activité psychique[1044] » (la volonté, la sensation, la tendresse, la conscience, la pensée…) se résume à des « phénomènes de mouvement », à des mouvements moléculaires accomplis au niveau du cerveau. « Les hémisphères cérébraux », remarque-t-il, « sont rigoureusement parlant, les organes de l´âme[1045] ».

Dans *Generelle Morphologie*, Ernst Haeckel s´élève une fois de plus contre les préjugés, toujours « plus puissants et tenaces que dans aucun autre domaine de l´anthropologie », qui présentent l´âme comme « quelque chose de tout à fait exceptionnel, afin d´éviter toute analogie avec le reste du monde organique[1046] ».

« Tous les protistes ont une âme, de même que tous les animaux et tous les végétaux[1047] », affirme-t-il, à la fois dans *Generelle Morphologie* et dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte* – opposant un démenti aux enseignements bibliques. À la différence près que pour les protistes[1048] aussi bien que pour les plantes : « qui sont dépourvus d´un « tissu nerveux » différencié et par là même ne se trouvent pas obligatoirement liés à un système nerveux développé », l´activité psychique se limite à une « fonction réflexe ». En conséquence, ils ne possèdent sans doute ni volonté, ni sensation ni conscience qui nécessitent obligatoirement, d´après le naturaliste, la présence d´un « centre nerveux hautement différencié »[1049].

[1043] GM, vol. I, p. 232: *„Unter Seele oder Seelenthätigkeit verstehen wir allgemein eine Summe von verschiedenen, hoch differenzirten Functionen des Centralnervensystems, unter denen der Wille und die Empfindung die wichtigsten sind“;* GM, vol. II, p. 434: *„Von allen Zweigen der Anthropologie wird keiner so sehr von der Descendenz-Theorie betroffen und umgestaltet, als die Psychologie oder Seelenlehre, jener schwierige Theil der Physiologie, welcher von den Bewegungs-Erscheinungen des Central-Nervensystems handelt. Auf keinem Gebietstheile der Anthropologie sind Vorurtheile aller Art so mächtig und so allgemein herrschend, als auf diesem, und auf keinem wird die Descendenz-Theorie grössere Fortschritte bewirken, als hier (...)“.*

[1044] Ce terme est employé dans MBZfr., p. 24.

[1045] *Cf.* également NSfr., p. 270.

[1046] GM, vol. II, p. 434, E. Haeckel ajoute: *„Und doch gehorcht auch das Seelenleben des Menschen ganz denselben Gesetzen, wie das Seelenleben der übrigen Thiere, und ist von diesem nur quantitativ, nicht qualitativ verschieden“.* Il fait mention des fonctions cérébrales « supérieures » (raison, langage, conscience) chez les « animaux supérieurs », distinctes seulement en *degré* de celles de l´Homme. *Cf.* WRfr., p. 122.

[1047] NSfr., p. 390 ; GM, vol. I, p. 233 ; MBZfr., p. 23: « Tout naturaliste qui a, comme moi, observé pendant de longues années l´activité psychique des protistes unicellulaires, est positivement convaincu qu´eux aussi possèdent une âme. Cette âme cellulaire est, elle aussi, constituée par une somme de sensations, d´idées et d´actes de volonté ; les sensations, la pensée et la volonté de notre âme humaine sont seulement des développements graduels de ceux-là. De même, on rencontre aussi une âme cellulaire héréditaire, en énergie potentielle, dans l´œuf, duquel l´homme évolue comme les autres animaux ».

[1048] NSfr., p. 390 : L´activité de l´âme des protistes se manifeste par l´irritabilité, c´est-à-dire : « par les mouvements et par d´autres changements, qui se produisent dans leur protoplasma contractile à la suite d´irritations mécaniques, électriques, chimiques ».

[1049] GM, vol. I, p. 233, : *„Der Wille (...), und die Empfindung sind Vorstellungen, welche nur in dem hoch entwickelten Centralnervensystem der höheren Thiere ausschließlich zustande kommen (...)“.* La conscience est liée à ces deux fonctions. Dans NSfr., p. 390, E. Haeckel s´exprime ainsi : « Peut-être n´y a-t-il chez les protistes ni conscience, ni facultés de la volonté et de la pensée ; mais ces propriétés manquent au même degré à beaucoup d´animaux inférieurs, et, sous ce rapport, nombre d´animaux supérieurs sont au niveau des races humaines inférieures » ; *cf.* le chap. II.5. ; NSfr., p. 645 : Il établit un lien entre le développement du langage et l´intelligence.

Ernst Haeckel définit et commente ces principales catégories d´activité psychique, révélant un point de vue entièrement déterministe : le libre arbitre n´existe pas. Il ne repose que sur l´illusion.

« Chez les animaux supérieurs, la volonté est aussi développée que chez l´Homme, fréquemment supérieure même en intensité et en mouvement », constate-t-il. « (…) Chez les uns comme chez les autres, cette faculté n´est jamais réellement libre (…), bien plus, elle est la conséquence nécessaire d´une longue chaîne éminemment compliquée de causes efficientes, de sensations, de mouvements de pensée et d´autres causes qui toutes, à leur tour, ne sont jamais libres mais sont, en dernière instance, soit déterminées par les conditions d´existence extérieures (la lumière, la chaleur, le climat) soit par les forces inhérentes (transmises par hérédité) à la matière organique individuelle[1050] ».

La volonté, de la même manière que la sensation, la conscience et la pensée des animaux supérieurs, se résume à un travail mécanique des « cellules ganglionnaires » du cerveau et, comme telle se ramène à un processus physique et chimique dans leur plasma[1051].

Dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, Ernst Haeckel qualifie le dogme du libre arbitre d´« absolument insoutenable » du point de vue de l´histoire naturelle : « Tout acte de la volonté en apparence libre », écrit-il, « est produit par des idées préexistantes, ayant leur racines dans d´autres idées héritées ou acquises, mais qui, en dernière analyse, sont déterminées aussi par les lois de l´adaptation ou de l´hérédité [1052]».

[1050] GM, vol. II, p. 212: *„Jede eingehende und objective Prüfung der freien Willenshandlungen an uns selbst und an anderen Thieren zeigt uns, dass der Wille niemals frei ist, vielmehr jede, und auch die scheinbar freieste Willenshandlung, die nothwendige Folge ist von einer langen und höchst verwickelten Kette von bewirkenden Ursachen, von Empfindungen, Denkbewegungen und anderen Ursachen, die alle selbst wiederum niemals frei, sondern in letzter Instanz causal bedingt sind entweder durch die vorher besprochenen äusseren Existenzbedingungen (Licht, Wärme, Klima etc.) oder durch die der individuellen organischen Materie inhärenten (durch Vererbung erhaltenen) Kräfte". Cf.* également GM, vol. II, p. 435.

[1051] GM, vol. I, pp. 233-234 : *„Empfindung und Wille sind Vorstellungen, welche während der Leitung einer Nervenauslösung entstehen, und die unmittelbare Leitung der Reflexbewegungen unterbrechen, gewissermaassen in diese eingeschaltet werden. (...). Unmittelbar hat hier die Auslösung der centripetalen Nervenfaser diejenige der centrifugalen zur Folge. Die centrale Ganglienzelle oder die Gruppe von Ganglienzellen, welche die Auslösung von der sensiblen (centripetalen) zur motorischen (centrifugalen) hinüberleiten, erfüllen diese Function, ohne dass in ihnen dadurch die eigenthümliche Molekularbewegung der „Vorstellung" entsteht. Erst wenn diese „Vorstellung" in den Eiweissmolekülen der Ganglienzellen erregt wird, können wir von einer „Seele" des Thieres sprechen, und wir bezeichnen dann diejenige Vorstellung, welche bei der Erregung der Ganglienzellen durch die centripetale Faser erzeugt wird, als Empfindung, diejenige Vorstellung dagegen, welche bei der Erregung der centrifugalen Faser durch die Ganglienzelle erzeugt wird, als Wille. Die am schwierigsten zu begreifende, dunkelste und höchste Function der thierischen Seele ist die Gedankenbildung, welche in Vorstellungen besteht, die in den Ganglienzellen während der Leitung, warscheinlich aber immer durch eine höchst complicirte Wechselwirkung zahlreicher centrifugaler und centripetaler Erregungen, erzeugt werden (...)".*

[1052] NSfr., p. 212 : E. Haeckel fournit des exemples de cette évolution chez les oiseaux comme l´autruche – qui ont perdu l´habitude du vol et dont les ailes se sont atrophiées –ou encore chez les animaux amphibies et les reptiles : « Il

4.2 L´origine de l´âme

Depuis ses études à Würzburg, où il avait observé l´évolution de pathologies chez des malades mentaux, Ernst Haeckel se dit convaincu de l´unité entre l´âme et le corps : « Quant à l´origine de l´esprit humain, de l´âme humaine », écrit-il dans *Natürliche Schöpfungsgschichte* (sans établir aucune distinction), « nous voyons d´abord chez chaque individu cette âme se développer peu à peu avec le corps. Nous voyons chez le nouveau-né, que cette âme n´a ni la conscience de son individualité, ni en général aucune idée claire, parfaitement nette. Âme et corps se développent peu à peu, à mesure que les phénomènes du monde extérieur agissent sur les centres nerveux par l´intermédiaire des sens. Mais on n´observe pas encore chez l´enfant tous ces mouvements de l´âme si différenciés, dont l´homme devient susceptible seulement par de longues années d´expérience[1053] ».
Enfin, « en vertu de l´étroite connexité étiologique » qui relie, d´après lui, « l´ontogénie à la phylogénie », Ernst Haeckel défend l´idée que l´âme humaine : « comme toutes les autres fonctions organiques doit avoir eu un développement historique ». Il s´appuie sur l´étude de l´évolution et sur les résultats de la psychologie comparée pour affirmer que : « ce développement doit être considéré comme un graduel épanouissement de l´âme des vertébrés, comme une lente différenciation, un perfectionnement successif aboutissant, après des milliers de siècles, à la victoire éclatante de l´esprit humain sur tous ses ancêtres animaux[1054] ». À la question : Comment la théorie généalogique explique-t-elle l´origine des facultés intellectuelles chez les animaux, et surtout les manifestations spéciales de ces facultés, que l´on a appelées instincts ? Ernst Haeckel renvoie au chapitre sept de *L´origine des espèces* et répond qu´« il faut regarder les instincts comme étant essentiellement des habitudes intellectuelles acquises par l´adaptation, transmises à travers les générations et fixées par l´hérédité (…). Là comme partout, la fonction et l´organe s´influencent mutuellement[1055] ».

---

suffit de modifier le sol sur lequel repose l´animal », écrit-il, « pour effacer toute différence apparente entre des animaux ovipares et des animaux vivipares ».

[1053] NSfr., pp. 643-644.

[1054] NSfr., p. 644 : « Indissolublement uni au corps, l´esprit de l´homme a dû passer aussi par ces lents degrés d´évolution, par ces progrès partiels de différenciation et de perfectionnement, dont on peut se faire une idée, en regardant la série hypothétique des ancêtres humains telle que je l´ai exposée dans les dernières leçons ».

[1055] NSfr, p. 629. Il poursuit : « Les instincts, on le sait, sont héréditaires, mais il en est de même des notions expérimentales, des nouvelles adaptations intellectuelles. Si l´on peut habituer les animaux domestiques à des activités

4.3 L´âme n´est pas immortelle

Dans *Generelle Morphologie,* Ernst Haeckel n´emploie pas encore l´expression d´immortalité de l´âme, bien que cette croyance soit, à l´évidence, au cœur de ses critiques. Elle est inconciliable avec l´argumentation développée tout au long de l´ouvrage et ne s´intègre en rien dans la conception moniste. Le naturaliste récuse implicitement, dès les premières lignes, l´idée d´une âme comme principe indépendant au nom de l´indissociabilité de la matière et de l´esprit. Il considère que l´ « activité psychique » ne se distingue en rien des autres fonctions physiologiques[1056]», que la « vie psychique » humaine est soumise aux mêmes lois que celles des autres animaux. Par ailleurs, sa conception de la connaissance comme phénomène naturel, n´admet aucune croyance qui se situe en dehors de l´expérience, de la science. Il se fera beaucoup plus explicite dans les ouvrages postérieurs à la *Generelle Morphologie.* À titre d´exemple, citons un extrait du *Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft* (1892) dans lequel Ernst Haeckel clarifie sa position en dissociant "l´immortalité dans le sens scientifique" comme conservation de la substance[1057] de « l´immortalité personnelle ». « L´univers, dans son ensemble, est immortel. », écrit-il. « Aussi peu il est possible que la plus petite parcelle de matière ou de force ait jamais péri dans l´univers, aussi peu il est probable que cela puisse arriver aux atomes de notre cerveau ou aux forces de notre esprit. À notre mort disparaît seulement la forme individuelle sous laquelle se présentait la substance nerveuse, et l´âme personnelle qui représentait son travail. Les combinaisons chimiques compliquées de la masse nerveuse se décomposent et donnent lieu à d´autres combinaisons, et les forces vivantes, produites par elles, se transforment en d´autres modes de mouvement. (…). L´idée d´une immortalité personnelle est au contraire tout à fait insoutenable (…) ».

Dans les *Welträthsel*, Ernst Haeckel s´exprime sans ambages sur le « dogme irrationnel de l´immortalité individuelle ». « (…) Toute cette conception chrétienne est d´un bout à l´autre *matérialiste* et anthropistique ; elle ne s´élève pas beaucoup au-dessus des idées grossières que bon nombre de peuples inférieurs[1058] et incultes peuvent se faire sur les mêmes sujets.

---

spéciales du système nerveux inconnues aux animaux sauvages, cela tient à la possibilité de l´adaptation intellectuelle ».

[1056] GM, vol. II, p. 434. Ceci implique que lorsque certaines parties du cerveau sont lésées, les « fonctions » cérébrales sont elles aussi totalement ou en partie détruites.

[1057] MBZfr., p. 26 : « (…) ce que l´on définit en physique par conservation de l´énergie, et en chimie par conservation de la matière ».

[1058] Dans GM ainsi que dans NS, E. Haeckel emploie déjà l´adjectif « inférieur » lorsque le langage est, d´après lui, demeuré à l´état rudimentaire et toujours, apparemment, en référence à ce qu´il appelle « l´homme civilisé », *cf.* NSfr., p. 645 : (Après avoir évoqué le développement historique de l´âme humaine), E. Haeckel écrit : « Pour bien se

Que la "résurrection de la chair" soit impossible, c´est ce que savent tous ceux qui ont la moindre connaissance de l´anatomie et de la physiologie. La résurrection du Christ, que des millions de chrétiens croyants célèbrent à chaque Pâques, est un pur mythe, exactement comme la « Résurrection des morts », que le Christ est censé avoir accompli plusieurs fois. Pour la raison pure, ces articles de foi mystiques sont aussi inadmissibles que l´hypothèse d´une "vie éternelle" qui s´y rattache[1059] ».

convaincre de la vérité de cet important résultat, il est nécessaire d´étudier comparativement la vie intellectuelle des peuplades sauvages et celle des enfants. On trouve au degré le plus inférieur de développement intellectuel les Australiens, quelques tribus de Papous polynésiens (…). Chez ces peuples, le principal caractère de l´homme véritable, le langage, est demeuré à l´état rudimentaire, et par conséquent il en est de même de l´intelligence. Beaucoup de ces tribus sauvages n´ont jamais eu de mot pour dire animal, plante, son (…). Elles sont incapables de la plus simple abstraction. Jusqu´ici, toutes les tentatives faites pour civiliser ces tribus et beaucoup d´autres appartenant aux races inférieures, ont complètement échoué ; il est en effet impossible de faire germer la civilisation humaine là où fait défaut le sol même, c´est-à-dire le perfectionnement cérébral de l´homme. Pas une de ces tribus n´a pu se régénérer par la civilisation, dont l´influence ne fait que hâter leur disparition. Elles sont restées stationnaires à un degré de civilisation, qui les élève à peine au-dessus des singes, et que les races humaines supérieures ont franchi depuis des milliers d´années (…). Chez les animaux supérieurs, la volonté est aussi énergique, aussi forte que chez les hommes les mieux trempés (…) ».

[1059] WRfr., p. 227. E. Haeckel consacre un paragraphe à la « croyance métaphysique en l´immortalité » en faisant référence essentiellement à la conception de Platon : « Le corps est mortel, matériel, physique ; l´âme est immortelle, immatérielle, métaphysique. Tous deux ne sont associés que passagèrement, pendant la vie individuelle ». « Ce qu´il y a d´enfantin et de naïf dans ces théories de l´âme saute aux yeux ; un examen plus approfondi nous montre qu´elles sont complètement inconciliables avec les connaissances psychologiques, autrement certaines, que nous devons à l´anatomie, à la physiologie modernes, aux progrès de l´histologie et de l´ontogénie. Nous les mentionnons seulement ici parce que, malgré leur absurdité, elles ont exercé la plus grande influence sur l´histoire de la pensée (…) ».

II.5 Chapitre 5 - Le monisme éthique

5.1 L´éthique comme science naturelle

La problématique à laquelle Ernst Haeckel se trouva confronté dès le moment, vraisemblablement, où il rendit publique sa position sur la théorie darwinienne est résumée par Ernst Mayr dans son *Histoire de la biologie.* « Expliquer la perfection de l´adaptation par des forces matérialistes (la sélection) », écrit cet auteur, « revenait à retirer Dieu, pour ainsi dire de sa création, et il a été fort justement dit que la théologie naturelle mourut le 24 novembre 1859 (…) ». « En répudiant les causes finales », poursuit-il, « la théorie de Darwin révèle que ses partisans ont une compréhension du monde immorale. Qu´est-ce qui nous donne le sens du bien et du mal ? de la loi ? du devoir ? de la cause et de l´effet ? [1060]».

Dans son livre intitulé *L´Église et la science*, Georges Minois[1061] pose de façon analogue le problème éthique : « Mettre en doute la réalité d´Adam et Eve », écrit-il, « c´était ruiner le fondement même de l´histoire du Salut de l´humanité. L´existence du mal sur la Terre et la venue d´un Sauveur, d´un Rédempteur, devenaient incompréhensibles ».
L´éthique[1062] ou la science des mœurs dite aussi *morale* a donc, semble-t-il, toujours été intimement liée – du moins dans une sociéte chrétienne – à la religion mais aussi à la psychologie. Or, Ernst Haeckel ne partage plus ce point de vue. Il considère l´éthique comme une science naturelle. En conséquence, elle ne peut être fondée sur la révélation[1063], en

[1060] *Cf.* Mayr, Ernst : *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 2, pp. 684-685. D´après cet auteur: « ces cris indignés révélaient que l´enjeu dépassait la simple réfutation des idées de Paley sur l´adaptation comme Dessein ». « C´est même plus clair encore dans l´opposition de Karl E. von Baer (1876) », ajoute-t-il en précisant que celui-ci était un « téléologiste déclaré ». Le monde organique n´était pas seulement *zweckmässig* (terme très courant chez Kant, signifiant « bien adapté »), mais aussi *zielstrebig* (« dirigé vers un but »). Grâce à cette orientation, disait-il, l´adaptation précède la formation de nouvelles structures, tandis que, selon Darwin l´adaptation est le résultat de structures imposées par le biais de la sélection naturelle (1876 : 332). Pour un téléologiste, la tendance vers une plus grande perfection, vers une harmonie toujours plus grande, est inhérente à la nature ». L´auteur précise qu´accepter l´évolution remettait en question la conception d´un monde bien ordonné. Une téléologie cosmique était le corollaire nécessaire à l´idée d´évolution.
[1061] *Cf.* Minois, Georges : *L´Église et la science. Histoire d´un malentendu (...),* 1991, p. 32.
[1062] *Cf.* Le Monde – Dossiers et Documents – juin 2006, n° 354, p. 1. L´article établit une distinction importante en définissant "Le juste, le bien": « Dans l´éthique grecque ancienne, on parle de « bien », au sens où l´homme recherche le bonheur. C´est une notion attractive selon Aristote et Platon, basée sur les désirs et les intérêts de tout homme. Dans l´éthique moderne, le « juste » prévaut, la loi morale est prééminente et s´impose à celui qui agit. Cela renvoie à la notion d´obligation ou de prescription, selon Kant, Habermas ou Rawls » ; *Cf.* aussi la définition des termes "morale" et "éthique" : « Ces deux mots sont utilisés indifféremment. Toutefois, l´"éthique" renvoie à la vertu, aux bonnes pratiques, à la "vie bonne", alors que la "morale" fait référence aux devoirs et aux règles ».
[1063] NSfr., p. 622 : « La seule révélation divine que nous puissions reconnaître, est écrite dans la nature ; tout homme sain de corps et d´esprit peut la poursuivre dans ce temple sain, et cette infaillible révélation sera la récompense de ses efforts et de ses libres investigations ».

particulier, sur les dix commandements que « le christianisme a emprunté au judaïsme[1064] ». Les mœurs n´ont pas pour lui d´origine « surnaturelle », « métaphysique » – pour employer les termes qui sont les siens lorsqu´il se réfère au « dualisme ». Elles sont le résultat de l´adaptation aux conditions d´existence naturelle ». L´Homme est soumis aux mêmes lois que le reste du monde animal, ses lois morales "naturelles" se sont développées *a posteriori* sur fonds empirique, elles sont en quelque sorte les produits physiologiques du monde sensible. Plus précisément, ses mœurs ou « fonctions psychiques » ainsi que les institutions qui résultent de son activité ont progressivement évolué à partir des habitudes et des instincts sociaux de ses ancêtres, en premier lieu, des singes[1065]. Ceci est tout particulièrement valable pour les institutions étatiques et sociales, souligne Ernst Haeckel. C´est pour cette raison aussi qu´il estime indispensable l´étude de la morphologie et de la physiologie animale comparée et la recommande fortement aux hommes d´État, aux professeurs d´économie et aux « historiographes du futur ». Elle doit permettre de se faire une idée juste, réaliste « des phénomènes humains[1066] ».

Les mœurs de l´homme semblent toujours se ramener à la fonction physiologique de l´adaptation qui est intimement liée à la conservation de l´organisme par la nutrition[1067]. En

[1064] Dans ses LW, E. Haeckel exprimera sa position dans un style très radical. Il y résume pourtant tout ce qu´il rejette voire combat déjà à l´époque de GM. LWfr., p. 329 : « Toute notre vie civilisée moderne », écrit-il, « se débat encore dans les erreurs traditionnelles de la morale fondée sur la révélation. Le christianisme a emprunté au judaïsme les dix commandements et les a combinés avec la métaphysique mystique du platonisme. Et ce monument a reçu ses assises philosophiques de Kant avec sa Critique de la Raison pure. La puissance pratique des trois dogmes fondamentaux du dieu personnel, de l´âme immortelle et du libre arbitre tient à ce que Kant a fondé sur la morale son dogme de l´impératif catégorique ». E. Haeckel précise sa pensée un peu plus loin: « La loi morale que Kant voulait voir reconnue de tous s´exprimait comme impératif catégorique, de la manière suivante : "Agis toujours de telle manière que la maxime (ou la formule subjective de ta volonté) puisse servir en même temps de règle générale ».

[1065] GM, vol. II, p. 437: *„Wie mit dem Seelenleben im Ganzen, so verhält es sich auch mit allen einzelnen Theilen desselben. Alle werden bei Menschen und Thieren durch dieselben Naturgesetze regiert, und alle psychischen Functionen und die daraus hervorgehenden Institutionen des menschlichen Lebens haben sich erst aus den entsprechenden Functionen der Vorfahren des Menschen, zunächst insbesondere der Affen, allmählich heraufgebildet. Ganz besonders gilt dies auch von allen staatlichen und socialen Einrichtungen der menschlichen Gesellschaft. Wir finden die Anfänge, und zum Theil vollkommnere Stufen derselben, bei den Thieren, und oft selbst bei weit vom Menschen entfernten Thieren wieder, wie z.B. bei den Insekten (Ameisen) (...)“.*

[1066] GM, vol. II, p. 437: *„(...) wenn sie zu einem wahrhaft naturgemässen Verständnisse der entsprechenden menschlichen Erscheinungen gelangen wollen“.*

[1067] GM, vol. II, pp. 191-192 : *„Die Anpassungsfähigkeit (Adaptabilitas) oder Veränderlichkeit (Variabilitas) als virtuelle Kraft, und die Anpassung (Adaptatio) oder Abänderung (Variatio) als actuelle Leistung der organischen Individuen, sind allgemeine physiologische Functionen der Organismen, welche mit der fundamentalen Function der Ernährung unmittelbar zusammenhängen und eigentlich nur eine Theilerscheinung der letzteren darstellen. Sie äussern sich in der Thatsache, dass jeder Organismus sich während seiner individuellen Existenz in einer von den Erblichkeits-Gesetzen unabhängigen Weise, lediglich durch den Einfluss der ihn umgebenden Existenzbedingungen, verändern, sich den letzteren anpassen und also Eigenschaften erwerben kann, welche seine Voreltern nicht besassen. Diese Erscheinung ist, wie die Erblichkeit, eine so allgemeine und alltäglich zu beobachtende, dass sie, eben wegen dieser Allgemeinheit, von der gewöhnlichen oberflächlichen Naturbetrachtung entweder gar nicht in Betracht gezogen oder doch in ihrer fundamentalen Bedeutung für die Charakterbildung des ganzen Organismus bei weitem unterschätzt wird“.*

développant cette idée dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, le naturaliste en vient notamment à distinguer des « caractères » nationaux: « Notre travail intellectuel, l´activité de notre esprit et de notre imagination, sont toutes différentes, suivant que, durant ou avant cette activité, nous avons bu du thé ou du café, du vin ou de la bière. Notre humeur, nos désirs, nos sentiments, sont tout autres, suivant que nous sommes affamés ou rassasiés (…)[1068] ».

5.2 Le bien et le mal comme concepts relatifs

Nous n´avons pas trouvé chez Ernst Haeckel de référence à une quelconque décision initiale qui motiverait un acte de volonté[1069] : le libre arbitre n´existe pas dans l´ensemble du règne animal, « bien plus, dans tous les cas la volonté est motivée par la nécessité [1070]». Etant donné que les moeurs de l´homme proviennent par évolution de celles des vertébrés supérieurs et qu´il n´y a chez aucun vertébré de libre arbitre, l´éthique est elle aussi déterminée. Dans le domaine de la morale, Ernst Haeckel prend donc également ses distances avec le christianisme pour lequel la doctrine du libre arbitre est importante à la fois pour la définition du péché et la justification du châtiment divin. Comment peut-il dès lors définir les notions de bien et de mal ?

Dans son article consacré au monisme, Lucien Jerphagnon[1071] constate que : « le problème posé par tout monisme est celui de la résorption des dualités (entre la matière et l´esprit, le sensible et l´intelligible, le bien et le mal, etc.) ; celui aussi du multiple apparent ». Cependant, « le point crucial », souligne-t-il, « est constitué sans doute par le mal, qui fait obstacle à l´unité. Le monisme l´y réintègre, soit qu´il en fasse une « absence de bien », soit un simple retard, soit encore un détour dans la marche « dialectique » vers le bien. D´une

[1068] NSfr., p. 199. E. Haeckel donne une définition élargie de la nutrition. Il poursuit ainsi : « Le caractère national des Anglais et des Gauchos de l´Amérique du Sud, qui vivent principalement de viande, c´est-à-dire d´une nourriture riche en azote, n´est pas du tout celui des Irlandais, mangeurs de pommes de terre, et des Chinois, mangeurs de riz, qui les uns et les autres usent surtout d´aliments peu azotés. Aussi les derniers ont-ils beaucoup plus de tissu graisseux que les premiers ». « Ici, comme partout », conclut-il, « les modifications de l´esprit suivent pas à pas celles du corps ; les unes et les autres sont déterminées par des causes purement matérielles (…) ».

[1069] L´acte volontaire existe-t-il ? A-t-il une cause ? Dans son livre *Science et religion*, 1971, pp. 122-123 : Bertrand Russel souligne le fait que la notion de "volonté" est très obscure. « La plupart de nos actions ne sont précédées de rien qui ressemble à un acte de volonté, c´est une forme de maladie mentale que d´être incapable de faire des choses simples sans une décision préalable. Nous pouvons par exemple décider de marcher jusqu´à un certain endroit : ensuite, si nous connaissons le chemin, nous mettons automatiquement un pied devant l´autre jusqu´à ce que nous soyons arrivés. Seule la décision initiale nous paraît impliquer la "volonté" ».

[1070] GM, vol. II, p. 435, E. Haeckel écrit: *„Der Wille ist bei dem Menschen ebenso, wie bei den Thieren, niemals wirklich frei, vielmehr in allen Fällen durch causale Motive mit Nothwendigkeit bedingt“*. Il renvoie le lecteur à la page 212 du vol. II.

[1071] *Cf.* Jerphagnon, Lucien : *Dictionnaire des grandes philosophies*, l´article « Monisme », 1973, pp. 251-252.

certaine façon, il justifie le mal à son stade en même temps qu´il le dépasse. Il importe assez peu alors que le monisme se désigne lui-même comme spiritualiste ou comme matérialiste : dans l´un et l´autre cas, il est de sa logique de confondre la puissance et le droit, le succès et la justice, ce qui est (ou sera) et ce qui doit être ».

Ernst Haeckel ne donne aucune définition du bien et du mal aussi bien dans sa *Generelle Morphologie* que dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte.* Conformément à sa conception unitaire du monde, ces deux concepts ne peuvent être que relatifs et tout à la fois dépendants essentiellement de l´expérience et du savoir de chacun[1072]. Le bien et le juste ne sont accessibles que par une nouvelle philosophie unitaire[1073] qui initie à la connaissance réelle du monde. « Dans sa bienfaisante application à la vie pratique , elle nous ouvrira une voie nouvelle de progrès moral », conclut-il dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte*[1074]. « Grâce à elle, nous commencerons enfin à sortir du lamentable état de barbarie sociale où nous sommes encore plongés, en dépit de notre civilisation beaucoup trop vantée ». Il cite Alfred Wallace tout en déplorant qu´il ait entièrement raison lorsqu´il écrit : « En comparaison de nos étonnants progrès dans les sciences physiques et de leur application pratique, nos systèmes de gouvernement, de justice administrative, d´éducation nationale, toute notre organisation sociale et morale sont à l´état de barbarie ». « Jamais », commente-t-il, « notre éducation frelatée et hypocrite, notre enseignement incomplet, insuffisant, le mensonge caché sous le vernis extérieur de notre civilisation, ne pourront triompher de cette barbarie morale et sociale. Il faut revenir complètement, sincèrement, à la nature et à ses lois. Mais pour que ce retour soit possible, il est nécessaire que l´homme connaisse et comprenne sa vraie "place dans la nature" ».

[1072] NSfr., p. 634 : E. Haeckel s´élève contre l´antagonisme entre les sciences naturelles et la philosophie et s´efforce de démontrer que la « pénétration mutuelle de la philosophie et de l´expérience » est seule à pouvoir édifier la « vraie science ». L´amoncellement de faits empiriques ne sert à rien : « Des études philosophiques générales et surtout une éducation strictement logique de l´esprit, voilà les seuls remèdes capables à la longue de remédier au mal » ; *Cf.* GM, vol. I, p. 63 ; vol. II, p. 447.

[1073] NSfr., p. 617 : « Pour apprécier le degré de développement intellectuel de l´homme, il n´est pas de meilleur étalon que l´aptitude à adopter la théorie évolutive et la philosophie monistique qui en est la conséquence ». À cette époque-là, E. Haeckel écrivit : « Il faut accorder présentement la prééminence aux Anglais et aux Allemands, qui travaillent aujourd´hui à éclairer et à édifier la théorie généalogique, et par là à fonder une ère de progrès intellectuel ».

[1074] NSfr., p. 649. Source: Alfred Russel Wallace: *The Malay Archipelago,* 2e éd., Londres, 1869, 2 vol. À la suite de cet extrait, E. Haeckel cite également un passage de Fritz Ratzel qu´il dit approuver totalement: « (…) l´homme alors ne s´imaginera plus qu´il est en dehors des lois naturelles ; il s´efforcera au contraire d´appliquer ces lois dans ses actions et dans ses pensées, et il tâchera de régler sa conduite conformément aux lois de la nature. Pour organiser sa vie sociale dans la famille et dans l´État, il se soumettra non à des prescriptions surrannées, mais aux principes raisonnés d´une vraie science. La politique, la morale, les principes du droit, qui aujourd´hui flottent encore au hasard, seront en harmonie avec les seules lois naturelles. *L´État vraiment humain*, que l´on ne cesse de vanter depuis tant de siècles, deviendra enfin une réalité ». Source citée par E. Haeckel : Fritz Ratzel : *Sein und Werden der organischen Welt. Eine populäre Schöpfungsgeschichte*, Leipzig, 1869.

Si l´unité de la science et de la philosophie est seule à pouvoir « édifier la vraie science » et à permettre de formuler un jugement d´ordre moral, l´ « accès à la vérité » se fait aussi par l´introspection. « Connais-toi toi-même ! », est-il écrit dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte* en référence, une fois de plus, « aux philosophes de l´Antiquité qui cherchaient à ennoblir l´homme ». « À mesure que chaque homme se connaît mieux, il puise dans cette connaissance une force toute nouvelle pour s´améliorer moralement (…)[1075] ».
Ernst Haeckel suscite, d´un côté, l´impression d´opter pour une responsabilisation de l´être humain lorsqu´il demande aux hommes de chercher en eux-mêmes la vérité. De l´autre, cette perspective semble assez vaine puisque l´éthique est déterminée. L´évolutionnisme haeckelien nous confronte à la question suivante : peut-on fonder les valeurs morales sur les résultats obtenus par la science ?

Dans ses *Welträthsel*, il conviendra que tout homme a deux devoirs au sein de la société. S´il « veut vivre dans une société ordonnée et s´y bien trouver[1076]», écrit-il, « il ne doit pas seulement rechercher son propre bonheur mais aussi celui de la communauté dans laquelle il appartient et celui de ses prochains ». Il fonde son éthique moderne sur un compromis ou équilibre entre « l´amour du prochain » et « l´amour de soi », entre l´égoïsme individuel et le devoir vis-à-vis de l´espèce et, en ce sens, affirme que l´*Ethique moniste* concorde absolument avec la morale chrétienne[1077]. Ernst Haeckel s´empresse toutefois d´ajouter que cette règle d´or « remonte à plus de cinq siècles avant le Christ » et qu´elle avait été proclamée par de nombreux sages de la Grèce[1078] et de l´Orient comme la règle la plus importante de la morale.

[1075] NSfr., p. 650.
[1076] WRfr., p. 394, pp. 400-401.
[1077] WRfr., p. 401 : À propos de ce qu´il appelle la *loi d´or de la morale,* il écrit *:* « Le *Christ* l´a énoncée à plusieurs reprises par cette simple phrase : *Tu aimeras ton prochain comme toi-même* (Math., 19, 19 ; 22, 39, 40 ; Romains, 139, etc.) ; l´évangéliste Marc ajoutait très justement : *Il n´y a pas de plus grand commandement que celui-ci* ; et Mathieu disait : *Ces deux commandements contiennent toute la loi et les prophètes (…)* ».
[1078] WRfr., p. 401 « Pittakus de Mytilène, l´un des sept Sages de la Grèce, disait, 620 ans avant J.-C. : « Ne fais pas à ton prochain ce que tu ne voudrais qu´il te fît (…) ». E. Haeckel évoque Confucius et bien d´autres encore.

5.3 Le monisme comme religion naturelle

Quelque trente années séparent la publication de la *Monographie der Radiolarien* (1862) – qui contient la première profession de foi darwinienne de Ernst Haeckel – du discours d´Altenbourg[1079] (9 octobre 1892). Maintes fois réédité sous le titre : *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft,* ce dernier présente la « sincère » profession de foi d´un naturaliste[1080]. Ce « simple discours de circonstance », improvisé[1081] par Ernst Haeckel durant le jubilé du 75e anniversaire de la *Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes* (« Société des Naturalistes des Provinces Orientales ») vient en quelque sorte parachever publiquement et solennellement le système haeckelien. Il tente de concilier[1082] la religion et la science sur la base d´une foi nouvelle qui repose sur des articles de foi scientifiques. Elle est la clef d´accès à une religion « naturelle », « rationnelle[1083] », dont l´objectif est de satisfaire – par le biais d´une pensée unifiée – autant le « besoin moral » que le « besoin logique de causalité de notre jugement ».

La raison se voit ainsi investie du rôle de dénominateur commun, de moyen de conciliation, de lien. C´est elle qui permet le rapprochement entre la religion et la science considérées comme deux fonctions naturelles et nécessaires de l´esprit humain. En d´autres termes, c´est elle qui contribue à faire disparaître « l´opposition que l´on a établie à tort et sans nécessité entre ces deux domaines supérieurs de la pensée humaine [1084]».

La réalisation de la « conciliation rationnelle du jugement et de l´esprit » ne constitue pourtant qu´une étape dans la logique de Ernst Haeckel. Elle doit permettre d´approcher un but plus

[1079] MBZfr., début de la préface de l´auteur : « Son contenu essentiel », précise E. Haeckel, « tel que je l´écrivis de mémoire le lendemain du jour où elle fut prononcée, parut d´abord dans l´*Altenburger Zeitung* du 19 octobre 1892 (n° 246, 2e feuille). Une réimpression de cette première communication avec quelques suppléments philosophiques, parut dans le fascicule de novembre de la *Freie Bühne für den Entwicklungskampf der Zeit* (Berlin, III, 1). Dans le présent mémoire le discours d´Altenbourg est augmenté de propositions importantes, et certaines parties sont plus développées (…) ».

[1080] L´ouvrage est d´ailleurs sous-titré : « Profession de foi d´un naturaliste ».

[1081] MBZfr., préface, p. 9. E. Haeckel ajoute qu´il a été sollicité de résumer ses convictions monistes dans cette circonstance solennelle. « C´est pour répondre à ce désir que la présente Profession de foi d´un naturaliste fut faite ».

[1082] « Le but de ma sincère profession de foi est double », écrit E. Haeckel dans sa préface. « Je voudrais d´abord donner une idée de la conception rationnelle du monde qui nous est imposée comme une nécessité logique par les récents progrès de la connaissance unitaire de la nature (…). Je voudrais ensuite établir un lien entre la religion et la science, et contribuer ainsi à faire disparaître l´opposition que l´on a établie à tort et sans nécessité entre ces deux domaines supérieurs de la pensée humaine (…) ».
Cf. Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 312.

[1083] Il s´agit là d´expressions employées dans l´édition française de l´ouvrage.

[1084] *Cf.* MBZfr., préface de E. Haeckel, p. 10.

noble encore. Se référant au flot de littérature[1085] édité à ce sujet, il conclut sa préface du *Monismus als Band* de la façon suivante : « Il serait fort à désirer que ces précieuses tentatives de rapprochement entre la considération positive de la nature et la spéculation, entre le réalisme et l´idéalisme fussent mieux appréciées et encouragées, car c´est seulement par leur union naturelle que nous pouvons nous approcher du but suprême de notre activité intellectuelle, la fusion de la religion et de la science dans le Monisme[1086] ».

Face aux incertitudes, aux crises de doute vécues par bon nombre de naturalistes de son époque ainsi qu´au phénomène de « dissolution de la foi religieuse », Ernst Haeckel prend le parti de demander une religion à la science et pousse à l´extrême le discours qu´il a toujours tenu. Depuis la parution de *Generelle Morphologie*, il ne s´est jamais vraiment opposé à la religion mais au cléricalisme[1087]. Son discours est depuis le début : anti-métaphysique, anti-théologique, anti-orthodoxe[1088], anti-confessionnel. Ernst Haeckel ne fera aucune difficulté à reconnaître « la haute valeur morale du christianisme »: « Je suis d´ailleurs convaincu que la morale rationnelle de cette dernière », écrit-il en évoquant la religion naturelle moniste, « n´est aucunement en contradiction avec la partie bonne et vraiment précieuse de l´éthique chrétienne, et qu´unie avec elle, elle peut encore servir longtemps au progrès de l´humanité[1089] ».

« Il nous paraît encore », écrit-il un peu plus haut, « au point de vue de notre civilisation actuelle, que la morale chrétienne a le droit d´être considérée comme plus parfaite et plus pure que celle des autres religions[1090] ». Cependant, il lui importe de préciser que : « les plus importantes et les plus nobles maximes de l´éthique chrétienne, amour du prochain, fidélité au devoir, amour de la vérité, obéissance aux lois, ne sont aucunement propres au christianisme en soi, mais sont d´origine beaucoup plus ancienne[1091] ».

[1085] En particulier la revue qui existe toujours : *The Monist, a quaterly Magazine.* Elle fut éditée à l´époque par Paul Carus.
[1086] MBZfr., fin de la préface de E. Haeckel, p. 10.
[1087] MBZfr., p. 30: « La plus haute loi de la religion rationnelle demeure l´amour du prochain, qui constitue l´équilibre naturel entre l´égoïsme et l´altruisme, entre l´amour de soi et l´amour des autres (…) ».
[1088] NSfr., p. 34.
[1089] MBZfr., p. 31 ; *cf.* le chapitre II.5.
[1090] MBZfr, p. 30.
[1091] MBZfr, p. 30. E. Haeckel poursuit: « La pychologie comparée des peuples démontre que ces maximes éthiques fondamentales étaient plus ou moins connues ou pratiquées chez beaucoup d´anciens peuples civilisés bien des siècles avant le Christ ».

Comme le souligne Patrick Tort : « À la limite, un christianisme éthique débarrassé des scories dogmatiques[1092] de la théologie et de la corruption du clergé lui serait supportable, et ce d´autant plus aisément que les travaux de Feuerbach, – *L´Essence du christianisme* est de 1841 –, les recherches historiques de David F. Strauß et de Renan (…) – ont porté de sérieuses atteintes à l´orthodoxie[1093] ».

Ernst Haeckel établit néanmoins une différence non moindre entre le protestantisme et le catholicisme. « L´Allemagne est le berceau de la Réforme et de l´affranchissement de l´esprit[1094] », écrit-il dans ses *Welträthsel.* C´est là ce qui le lie profondément au protestantisme car « l´expérience intérieure est le grand événement de la vie spirituelle de Luther[1095] ». Il est certain que l´éthique protestante a joué un rôle essentiel dans la genèse du monisme, d´autant plus que la religiosité dont hérita le jeune Ernst Haeckel fut infléchie par la pensée de Friedrich Schleiermacher. Le rapport qu´entretient le protestantisme à la science est en soi une raison suffisante pour comprendre et mieux cerner l´attitude du chercheur. « D´une façon générale[1096] », écrit Henri Lichtenberger, « la démarcation nette que le protestantisme a statuée entre le domaine de la foi et celui de la raison a été favorable au développement de la science. C´est qu´en effet, s´il impose silence à la raison dans le domaine de la foi, il la laisse en revanche absolument libre dans son domaine propre ; il lui permet de tenter en toute liberté une explication rationnelle des choses de la nature. Le croyant catholique doit toujours être prêt à incliner sa raison devant l´autorité. La raison reste toujours, à ses yeux, une mineure placée sous la tutelle de la foi ; il se défie d´elle, il est persuadé que si elle s´émancipe et suit sa voie propre elle éloigne l´homme de Dieu, le conduit à l´orgueil, et à la rébellion. Toute autre est la conviction fondamentale du protestantisme. Persuadé que la religion n´a rien à redouter de la vraie science, que la raison ne peut pas éloigner de Dieu aussi longtemps qu´elle se renferme dans son domaine, il ne prétend pas non plus exercer un contrôle sur la science ; il la laisse entièrement libre de se développer à sa guise[1097] ». « […]. La conviction

[1092] *Cf.* MBZfr., p. 29. E. Haeckel écrit : « Si nous laissons ainsi de côté les divers dogmes mystiques et les révélations inconcevables, il demeure comme noyau précieux et inestimable la vraie religion, la morale purifiée et fondée sur l´anthropologie rationnelle ».

[1093] Tort, Patrick: « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 325 : « En quelque sorte », poursuit cet auteur, « le rationalisme théologien et l´histoire du christianisme ont fait plus de tort à l´Église que le développement des sciences naturelles ».

[1094] WRfr, p. 381 et 366.

[1095] Lichtenberger, Henri: *L´Allemagne moderne, son évolution*, 1907, p. 239

[1096] *Id*., p. 236. Cet auteur souligne : « (...) jusque dans les temps modernes le protestantisme s´est souvent montré plein de défiance ou de mépris à l´endroit de l´esprit moderne et de la science indépendante ».

[1097] *Ibid.* L´auteur poursuit ainsi : « Le protestant n´attend pas de la science qu´elle puisse jamais étayer de ses raisonnements la vérité religieuse, mais il ne voit pas non plus en elle une ennemie dont il faille se défier, une source d´erreur et de perdition. Il lui tend la main sans crainte. Il est permis au croyant protestant lorsqu´il aborde l´étude de la nature, de l´histoire, de la philosophie de rechercher la vérité naturelle sans parti pris d´aucune sorte, sans volonté

que la recherche inconditionnée du vrai ne saurait être mauvaise, ne saurait conduire à des résultats contradictoires avec ceux où mène la foi religieuse, est une des idées qui se font jour avec une netteté toujours plus grande au sein du protestantisme. Elle permet de concilier sans difficulté la religion de l´Evangile avec la religion de la science[1098] ».
« Cet irrationalisme protestant », poursuit Henri Lichtenberger, « apparaît formulé avec une entière clarté et poussé jusqu´à ses dernières conséquences logiques dans les célèbres *Discours sur la religion* de Schleiermacher[1099] ».

Nul personnage symbolique de l´une ou l´autre confession n´est véritablement épargné par les critiques de Ernst Haeckel, pas même Martin Luther. « Les mérites du grand réformateur qui traduisit la Bible à la Wartburg ont été en partie exagérés, en partie méconnus », écrit-il dans ses *Welträthsel*; « on a d´ailleurs fait ressortir avec raison combien Luther, pareil en cela aux autres réformateurs, était encore resté captif de la superstition. C´est ainsi que, de toute sa vie, il ne put s´affranchir d´une croyance figée à la lettre de la Bible ; il défendit chaleureusement les dogmes de la résurrection, du péché originel et de la prédestination, le salut par la foi, etc. Il rejeta comme une sottise la puissante découverte de Copernic parce que, dans la Bible, « Josué ordonne au soleil de s´arrêter et non à la Terre (…)[1100] ».
Au sujet de Calvin, qualifié de « fanatique réformateur de Genève », Ernst Haeckel écrivit qu´il : « fit pis encore en faisant brûler vif le remarquable médecin espagnol Seveto (1553) parce qu´il avait attaqué la croyance canonique en la Trinité ». « D´ailleurs », ajoute-t-il, « les « orthodoxes » fanatiques de l´Église réformée ne s´engagèrent que trop souvent dans les sentiers ensanglantés tracés par leurs ennemis mortels, les papistes, ainsi qu´ils le font encore aujourd´hui[1101]».
Le principal ennemi à combattre, aux yeux de Ernst Haeckel, reste toutefois l´Église catholique romaine. Le combat scientifique qu´il mène depuis la parution de la *Generelle Morphologie*, sa lutte acharnée pour la reconnaissance de la raison « pure » dans toutes les questions essentielles[1102] est simultanément « le combat même de l´évolution humaine contre

préconçue de trouver dans la science l´apologie de la religion. Il peut donc se mettre dans les conditions les plus favorables à la libre recherche scientifique.
[1098] Lichtenberger, Henri : *L´Allemagne moderne, son évolution*, 1907, p. 237.
[1099] *Ibid*. L´auteur ajoute, à propos de F. Schleiermacher : « Nul, d´abord, n´a reconnu plus franchement que lui les progrès de la culture moderne et la légitimité de la science indépendante. Ses *Discours* sont une « défense » de la religion. Or, jamais cette apologie ne se fait au détriment de la science et de la philosophie laïques (…) ».
[1100] WRfr., p. 366.
[1101] *Id*., p. 367.
[1102] *Cf.* la préface du livre suivant : Schleicher Frères (dir.), *Les Idées rationalistes de 1860 à 1905 (…),* 1905.

des institutions figées ou rétrogrades[1103] ». Comme le précise Patrick Tort : « Ce qui représente pour Haeckel l´obstacle véritable sur la voie du progrès scientifique, philosophique et culturel, c´est donc moins la religion en elle-même que l´Église comme force politique réactionnaire, et c´est aux institutions ecclésiastiques qu´il attribue sans relâche la responsabilité du caractère rétrograde de l´idéologie religieuse[1104] ».

Dans sa *Natürliche Schöpfungsgeschichte,* Ernst Haeckel tient déjà un discours très polémique[1105]. À partir de 1872, toutefois, au moment où commence le *Kulturkampf* (« combat pour la civilisation[1106] ») engagé par Bismarck contre le *Zentrum* catholique, cette attitude devient plus évidente encore. Il place ses plus ardents espoirs dans cette « mémorable lutte[1107] », dont il dira dans ses *Welträthsel* qu´elle fut « conduite avec autant d´intelligence que d´énergie par le remarquable ministre des Cultes Falk , au moyen des ordonnances de mai[1108] » (1873). Il y déplore surtout le fait qu´elle dut être abandonnée six ans plus tard, accusant Bismarck d´avoir sous-estimé la capacité de résistance des catholiques. « Quoique notre grand homme d´État fût un remarquable connaisseur de la nature humaine et un habile politicien pratique », ajoute-t-il, « il avait cependant estimé trop bas la puissance de trois redoutables obstacles : premièrement, la ruse sans égale et la perfidie sans scrupule de la curie romaine ; secondement l´incapacité de penser et la crédulité de la masse catholique ignorante, conditions bien faites pour s´adapter à la première et sur lesquelles celle-ci s´appuyait ; enfin,

---

[1103] Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 325.

[1104] *Ibid*.

[1105] *Cf.* NSfr., p. 34, le passage consacré au « vrai matérialisme », « qui a pour but unique dans la pratique de la vie le plaisir sensuel raffiné. « Veut-on le rencontrer ? », écrit E. Haeckel, « qu´on le cherche dans les palais des princes de l´Église et chez ces hypocrites, qui, s´abritant derrière le masque d´une austère piété, visent seulement à exercer une tyrannie hiérarchique et à exploiter leurs contemporains. (…). Ce n´est pas seulement la papauté infaillible avec son enchaînement sans fin de crimes horribles, mais aussi l´histoire morale si honteuse des orthodoxes dans toutes les formes de religions, qui peut prouver ce que nous avançons » ; *Cf.* également NSfr, p. 217. À propos des corrélations morphologiques qui existent entre les organes sexuels et les autres parties du corps, Haeckel écrit : « Pour enlever une grande abondance de tissu graisseux chez les porcs et les moutons, les éleveurs leur enlèvent les organes sexuels par la castration, et les mêmes résultats se produisent chez les deux sexes. C´est ce que faisait aussi Sa Sainteté, le Pape infaillible, pour se procurer les castrats destinés à chanter les louanges de Dieu dans l´Église de Saint-Pierre (…) ».

[1106] *Cf.* Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, pp. 292-293 : « Le début du *Kulturkampf* (1872) fait suite à la réaction de quelques professeurs des facultés de théologie – demeurées sous l´autorité étatique – contre la promulgation par le Concile du Vatican du dogme de l´infaillibilité pontificale : les brimades dont ces "Vieux Catholiques" furent victimes de la part des autorités ecclésiastiques (exclusion des écoles, refus du mariage religieux, excommunication, etc.) les déterminèrent à en appeler au gouvernement. Bismarck, qui n´attendait qu´une telle occasion, en profita pour désarmer institutionnellement et juridiquement tout l´appareil ecclésiastique : l´inspection des écoles primaires devint l´affaire des laïques, l´enseignement fut retiré aux congrégations , et les Jésuites furent expulsés dès le 4 juillet de la première année. (…). Au cours des trois années suivantes, les fameuses "lois de mai" du ministre Falk retirèrent au clergé tout privilège d´indépendance en matière d´éducation, d´association et d´état civil. Des mesures autoritaires sanctionnèrent les chrétiens et ecclésiastiques protestataires, et en 1878 l´opération de contrôle du clergé était pour ainsi dire menée à son terme ».

[1107] *Cf.* également WRfr., p. 382 : « Lorsqu´elle commença (…) », écrit-il, « elle fut saluée, *à juste titre* par tous les hommes pensants avec indépendance, comme une tentative énergique pour délivrer la civilisation moderne du joug de la tyrannie intellectuelle papiste (…) ».

[1108] WRfr., p. 382.

troisièmement, la force d´inertie, de persévérance dans la déraison, simplement parce que cette déraison est là[1109] ».

Face aux conséquences graves provoquées par la politique de contrôle du clergé de Bismarck – dont la plus importante fut certainement le rapide gonflement du parti catholique du Centre – Ernst Haeckel allait réagir en menant une lutte dirigée principalement contre la métaphysique et la théologie. Patrick Tort précise que : « Cette théologie, pour Haeckel, a un nom : le jésuitisme, une désignation politique : le papisme ultramontain, un corps représentatif au *Reichstag* : le Centre chrétien[1110]. En outre, elle a même une identité scientifique, celle du Père Erich Wasmann[1111] ».

Dans son *Monismus als Band,* Ernst Haeckel écrivit : « Au nombre des phénomènes les plus étonnants du XIXe siècle et des plus honteux pour la raison humaine, se trouve l´influence persistante de cette puissante hiérarchie du Vatican, que nous nommons le papisme. On sait que cette caricature de la religion catholique est en complète opposition avec sa forme primitive. Les vœux de renoncement et d´amour du prochain, de pauvreté et de chasteté, ont depuis longtemps fait place à l´opposé. (…). Rien n´est plus honteux, pour le nouvel Empire allemand, que de voir que la minorité du centre ultramontain ait acquis vingt ans seulement après sa fondation une influence décisive sur son sort. La religion ne sert plus que de manteau pour couvrir les visées politiques mais par la perfection de l´organisation hiérarchique et par la déraison des masses qui obéissent aveuglément, le papisme lui-même est devenu une puissance redoutable[1112] ».

[1109] *Ibid*.

[1110] *Cf.* Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 297 ; p. 293, l´auteur cite également les conséquences suivantes : « la première fut de susciter une vive et efficace résistance de l´Église, et en même temps de déplaire à l´empereur Guillaume, à certains protestants et au puissant parti conservateur, qui était favorable depuis toujours à l´influence du clergé – catholique ou protestant – sur l´école » ; WRfr., p. 382 : « (…) Ainsi, à la fin du XIXe siècle, il nous faut assister au honteux spectacle qui nous montre que « l´atout est le centre du Reichstag » et que les destinées de notre patrie humiliée sont dirigées par un parti papiste qui ne représente pas encore le tiers de la population totale ».

[1111] Sur Wasmann, *cf.* Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, pp. 297-299. Il cite un commentaire de E. Haeckel sur les observations de Wasmann parues d´abord dans une revue catholique (« Voix de Maria-Laach ») de 1901 à 1903: « (…) "En pur jésuite, *Wasmann* cherche à prouver que le darwinisme n´a pas pour conséquence d´anéantir, mais d´établir solidement la théorie de la création surnaturelle, et que ce ne sont pas, à proprement parler, *Lamarck* et *Darwin* mais *saint Augustin* et *saint Thomas d´Aquin* qui ont fondé la théorie de l´évolution. "Car Dieu n´intervient pas immédiatement dans l´ordre de la nature, là où il peut agir par des causes naturelles."L´homme seul fait une remarquable exception, car : "l´âme humaine, en tant qu´être spirituel ne peut même pas être tirée par la puissance de Dieu de la matière, comme les formes substantielles des plantes et des animaux." (…) ».

[1112] MBZfr., p. 46, note 24.

II.6 Chapitre 6 - Le monisme esthétique: un concept unificateur?

Ernst Haeckel ne consacre aucun chapitre proprement dit à l´art ou au monisme esthétique dans sa *Generelle Morphologie* puisque cet ouvrage était, avant tout, destiné à un public de scientifiques. Cependant, il est possible de distinguer deux aspects fondamentaux qui se dégagent à la fois de cet ouvrage et de ses lettres écrites durant les années 1860 et 1870. Premièrement, la Nature est, à ses yeux, un modèle d´esthétisme. Deuxièmement, il la considère comme une artiste, génératrice de formes et de beautés.

La Nature: Idéal de la Beauté

Le vocabulaire employé par Ernst Haeckel pour décrire des sites ou des paysages, des plantes et des animaux observés durant ses nombreux voyages et séjours de recherche fait ressortir l´importance de critères qui prévalaient déjà dans l´Antiquité. Les termes d´ordre, de régularité, d´harmonie, de symétrie, d´équilibre sont récurrents. La nature est « bon ordre », harmonie. Elle est par excellence le lieu de la beauté. Elle est le modèle idéal qui doit inspirer l´art. Elle est, elle-même, une immense oeuvre d´art, source inspiratrice de poésie, de sagesse et de bonté. Et, en cela, Ernst Haeckel se montre très proche des *Naturphilosophen* pour lesquels la Nature était une source inépuisable de plaisirs. Elle est telle un tableau qu´il faut observer, contempler, respecter pour en saisir toutes les facettes. L´influence d´Alexander von Humboldt ainsi que celle de Johann W. Goethe est ici évidente. Dans ses *Welträthsel*, Ernst Hackel ne manquera pas d´y faire référence au paragraphe « Amour moderne de la nature[1113] »: « L´infinie richesse de la nature en choses belles et sublimes réserve à tout homme ayant les yeux ouverts et doué du sens esthétique une source inépuisable de jouissances des plus rares. Si précieuse et agréable que soit la puissance immédiate de chacune en particulier, leur valeur s´accroît pourtant lorsqu´on reconnaît leur sens et leurs *rapports* avec le reste de la nature. Quand A. de Humboldt, dans son grandiose *Cosmos* donnait, il y a cinquante ans un « projet de description physique de l´Univers », lorsqu´il alliait si heureusement, dans ses *Vues sur la nature* qui restent un modèle, les considérations esthétiques aux scientifiques, il insistait avec raison sur le rapport étroit qui unit le goût épuré

[1113] WRfr., p. 391.

de la nature au « fondement scientifique des lois cosmiques » et il faisait remarquer combien tous deux réunis contribuent à élever l´être humain à un plus haut degré de perfection ».

La Nature: génératrice de formes nouvelles.

À côté de ce rôle passif de référence ultime qu´il attribue à la Nature, celle-ci se fait aussi sujet. Elle naît ou renaît chaque jour en ce sens qu´elle ne cesse d´évoluer, de créer de nouvelles formes toujours plus complexes et perfectionnées, de nouveaux organismes qui ont la propriété de pouvoir s´adapter, de changer d´apparence – de formes et de couleurs – de se diversifier. En cela, elle est une source infinie de richesses. Elle est imaginative et changeante, de plus, elle a horreur du vide.
La beauté pour Ernst Haeckel ne semble donc pas être un concept rigide mais un concept souple, évolutif. Elle est, elle aussi, en quelque sorte « adaptative ». En outre, elle se révèle être est à la portée de tous puisqu´ « il n´est pas besoin de voyages lointains » écrit Ernst Haeckel dans ses *Welträthsel*, « ni d´œuvres coûteuses pour révéler à tous les splendeurs de ce monde. Il suffit d´avoir les yeux ouverts et les sens exercés ».

Ernst Haeckel englobe dans le terme de Nature différentes notions. Elle est à la fois Mère-nourricière ; il emploie le terme de *Mutter-Natur* ; elle est d´essence divine lorsqu´il fait référence à l´expression *Gott-Natur.* Elle est en même temps œuvre d´art. Il semble donc, une fois de plus, concilier la pensée romantique et la pensée scientifique moderne en alliant la poésie au concept d´évolution et aux méthodes modernes qui permettent d´accéder à une connaissance unitaire de la nature. Le devoir de l´Homme moderne n´est pas de tenter de la modifier mais de la comprendre pour faire ressortir sa magnificence et pour vivre en symbiose avec elle. C´est en elle aussi qu´il trouve partout son Église[1114]. À propos de la conception de Ernst Haeckel, Mario di Gregorio[1115] fait remarquer que : « la juste attitude morale de l´homme doit consister à comprendre cette construction artistique, c´est-à-dire à comprendre la divinité comme cause intérieure des choses et, en même temps, comme sa manifestation extérieure à travers son merveilleux produit ». « La grande unité de la nature implique la totalité, et il est juste d´accepter d´en faire partie », ajoute-t-il, « par conséquent, le juste coïncide avec la vérité et la beauté ». Le monisme cherche à remplacer la croyance en la

[1114] WRfr., p. 393.
[1115] Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS,* 1992, p. 249.

trinité du christianisme par l´idéal de la vérité[1116], l´idéal de la vertu[1117] et celui de la beauté[1118].

Le père de Ernst Haeckel aimait lire les œuvres de Platon. Nous ne savons pas ce qu´il en était de son fils en sa jeunesse. Il paraît toutefois exister un lien entre la conception esthétique du naturaliste et la pensée du philosophe grec qui « a mis en valeur la triple attirance que l´âme humaine ressent pour la vérité, la beauté et le bien, et qui l´a conduite sur les chemins relatifs à la connaissance, à la création et à l´action[1119] ». « Par sa vertu curative que les pythagoriciens avaient déjà remarquée », écrit Evanghelos Moutsopoulos, « l´art possède la valeur d´une initiation. Lorsque l´âme humaine est comme séduite par la beauté cosmique que traduit la beauté sensible, c´est plus qu´une émotion esthétique qui la saisit et la façonne, c´est une commotion ».

[1116] WRfr., p. 384 : « Les considérations précédentes nous ont convaincus que la Vérité pure ne peut se trouver que dans le temple de la *connaissance de la Nature* et que les seules routes qui puissent servir à nous y conduire sont l´« observation et la réflexion », l´étude empirique des faits et la connaissance, conforme à la raison, de leurs causes efficientes. C´est ainsi que nous arriverons, au moyen de la *raison pure*, à la science véritable, trésor le plus précieux de l´humanité civilisée. Par contre, (...) nous devons écarter toute prétendue *révélation* (...). Et comme tout l´édifice des croyances de la religion judéo-chrétienne, ainsi que de l´islamisme et du bouddhisme, repose sur de pareilles révélations prétendues (...), il est donc certain que nous ne pouvons trouver la vérité qu´au moyen de la raison, travaillant à construire la véritable *science*, non au moyen de l´imagination fantaisiste aidée de la croyance mystique (...) ».

[1117] WRfr., p. 385 : « (...) la notion du Bien, au contraire, coïncide, dans notre religion moniste, presque entièrement avec la vertu chrétienne ; il ne s´agit naturellement pas du christianisme originel (...). La meilleure partie de la morale chrétienne, celle à laquelle nous nous en tenons, consiste dans les préceptes d´humanité, d´amour et d´endurance, de compassion et de fraternité (...). Notre *éthique moniste* (...) fait consister la vertu parfaite dans un juste équilibre entre l´amour du prochain et l´amour de soi (...) ».

[1118] WRfr., p. 380 : « C´est sur le domaine du Beau que notre monisme offre la plus grande contradiction avec le christianisme. Le christianisme pur, originel, prêchait le néant de la vie terrestre et ne la considérait que comme une préparation à la vie éternelle dans l´*Au delà*. Il s´ensuit immédiatement que tout ce que nous offre la vie humaine dans le *présent*, tout ce qu´il peut y avoir de beau dans l´art et dans la science, dans la vie publique ou la vie privée n´a aucune valeur.(...). Le mépris de la nature, l´éloignement pour tous ses charmes inépuisables, l´abstention de toute forme d´art : ce sont là les purs devoirs chrétiens (...) ».

[1119] *Cf.* Huisman, Denis : *Dictionnaire des Philosophes*, 1984, vol. 2, l´article intitulé « Platon » de Evanghelos Moutsopoulos, pp. 2072-2079.

Partie III

Les coulisses de Jena et les limites du monisme

Partie III - Les coulisses de Jena et les limites du monisme.

III.1 Chapitre 1 - La liberté de la science: condition préalable à l´unité du monde?

Avant de présenter les différents éléments qui constituent notre argumentation, il paraît nécessaire de revenir sur les idées essentielles développées dans la *Generelle Morphologie*. Grâce à un bref exposé des principales étapes de la vie de Ernst Haeckel et de ses engagements pris après la parution de l´ouvrage, il est également possible de montrer que le ton et l´attitude du naturaliste se sont radicalisés au fil du temps.

La pensée fondamentale qui traverse toute la *Generelle Morphologie* comme un fil rouge est celle de l´unité de la nature. Plus exactement, il apparaît que l´ouvrage dans son ensemble se veut être une démonstration de l´unité du monde. Et, la condition préalable à cette unité "retrouvée" est l´application à la vie pratique de la conception moniste. Elle est seule à pouvoir ouvrir une voie nouvelle de progrès. Elle doit se substituer aux dogmes du christianisme pour permettre à l´Homme d´accéder à une nouvelle spiritualité et de changer la société. Car, le but ultime poursuivi par Ernst Haeckel – qui n´est toutefois pas encore énoncé clairement dans cet ouvrage – sera d´arriver à une séparation totale du Trône et de l´Autel, de l´État et de l´Église.
Dès les premières pages de la préface de la *Generelle Morphologie*, il annonce sans détour son objectif : celui-ci est de combattre le dualisme et de l´éliminer de tous les domaines rattachés à l´anatomie et à l´histoire évolutive[1120] pour arriver « à la liberté de la science ainsi qu´à la connaissance de la vérité dans la nature [1121]». Or, la liberté de la science – en d´autres mots : la liberté de recherche et d´enseignement – est indissociable de la liberté de pensée. Elle est la véritable condition au progrès moral[1122].

[1120] GM, vol. I, préface, p. XIV *: „Die vorliegenden Grundzüge der „generellen Morphologie der Organismen“ unternehmen zum ersten Male den Versuch, diesen heillosen und grundverkehrten Dualismus aus allen Gebietstheilen der Anatomie und Entwickelungsgeschichte völlig zu verdrängen (...)“.*
[1121] *Cf.* GM, vol. I, la dernière page de la dédicace à Carl Gegenbaur, qui précède la préface: *„(...) und lass uns auch fernerhin treu und fest zusammenstehen in dem grossen Kampfe, in welchen uns die Pflicht unseres Berufes treibt, und in welchen das vorliegende Werk entschlossen eingreift – in dem heiligen Kampfe um die Freiheit der Wissenschaft und um die Erkenntniss der Wahrheit in der Natur“.*
[1122] NSfr., p. 649. E. Haeckel cite un passage de Fritz Ratzel qu´il dit approuver totalement lorsqu´il écrit : « (…) l´homme alors ne s´imaginera plus qu´il est en dehors des lois naturelles ; il s´efforcera au contraire d´appliquer ces lois dans ses actions et dans ses pensées, et il tâchera de régler sa conduite conformément aux lois de la nature. Pour

Cette volonté, chez Ernst Haeckel, de voir « triompher la libre recherche sur la domination autoritaire[1123] » – sur la théologie dogmatique – fut sans cesse réaffirmée. Nous pensons même que son *combat* pour le triomphe du monisme s´identifiait au combat pour le triomphe de la libre recherche, dont dépendait, à ses yeux, l´avenir de la science ainsi que celui de la société allemande[1124]. Dès la préface de *Generelle Morphologie* – voire même dès l´instant où le naturaliste a utilisé la « doctrine de l´évolution[1125] » pour construire sa propre *Weltanschauung,* il s´est employé – pensons-nous – à revendiquer publiquement un changement de société. Cette revendication transparaît, entre autres, dans l´extrait d´une lettre datée du 24 mai 1866[1126], adressée à Rudolf Virchow. Elle fut écrite l´année de la publication de *Generelle Morphologie* qui fut aussi celle de la guerre prusso-autrichienne. À cette époque, Ernst Haeckel était encore proche du parti progressiste de Rudolf Virchow. Il lui demanda expressément de clarifier la position de son parti et se montra extrêmement critique envers la politique de « fer et de sang » menée par Bismarck pour réaliser l´unité au mépris des voies libérales.

---

organiser sa vie sociale dans la famille et dans l´État, il se soumettra non à des prescriptions surannées, mais aux principes raisonnés d´une vraie science. La politique, la morale, les principes du droit, qui aujourd´hui flottent encore au hasard, seront en harmonie avec les seules lois naturelles. *L´état vraiment humain*, que l´on ne cesse de vanter depuis tant de siècles, deviendra enfin une réalité ». Source: Fritz Ratzel : *Sein und Werden der organischen Welt. Eine populäre Schöpfungsgeschichte*, Leipzig, 1869.

[1123] L´expression est utilisée en conclusion de NSfr., p. 650.

[1124] E. Haeckel utilise le terme de *Kampf* lorsqu´il évoque cette « lutte pour la civilisation ».

[1125] Cette expression est utilisée par le traducteur de NS.

[1126] BB, lettre du 24.5.1866, pp. 88-89 : *„Hochverehrter Freund ! Nachdem (...) kann ich heute nicht umhin, Ihnen endlich angesichts der schweren Lage unseres unglücklichen Vaterlandes einen Wunsch ans Herz zu legen. Dieser Wunsch, der hier viele Patrioten bewegt, ist: Sprechen Sie sich öffentlich über unsere deutsche Lage aus! Tag für Tag haben wir deutsche Patrioten hier, die bisher von der Haltung der (Preußisch-) Deutschen Fortschrittspartei eine Besserung unserer deutschen Misere erwarteten, gehofft, von derselben irgendeine deutliche deutsche Kundgebung zu erhalten. Vergebens! Die Ansicht, daß der preußische Großmachtsschwindel auch die Majorität ihrer Partei beherrsche, gewinnt täglich an Boden, und die schweren Beschuldigungen, welche der unsaubere Frese in Frankfurt gegen Sie geschleudert hat, gewinnen leider immer mehr gläubige Anhänger. Sprechen Sie es aus, daß Sie vor allem deutsch und frei sein wollen und daß Sie zu diesem Ziele auf keinem Bismarckschen Blut- und Eisenwege kommen...Wenn Sie nicht müde werden, (...) so ist es vornehmlich jetzt, wo alles auf dem Spiele steht, der Mühe wert! Oder ist das preußiche Volk wirklich in seiner Majorität so verblendet, daß es glaubt, sich und Deutschland zu helfen, wenn es (im günstigsten Falle!) ein paar deutsche Staaten in die Tasche steckt und mit dem neu-preußischen Junker-Regimente beglückt? Dann mag es selbst die Früchte dieses kurzsichtigen Egoismus tragen. Wenn aber die „Deutsche Fortschrittspartei“ wirklich, wie es scheint, von dem gothaischen Annexionsfieber und preußischen Großmachtsschwindel so ergriffen ist, daß sie dadurch gelähmt oder halbgelähmt zu Boden liegt, so ist es gewiß besser, sie geht zugrunde, als daß sie ganz bis Bismarck durch dick und dünn geht. Dann bilden Sie eine neue, rein deutsche Partei, welche nicht durch die gewaltsame Einheit zur Freiheit, sondern durch die Freiheit zur natürlichen Einheit will. Und sind denn nicht so viel wirklich deutsche Mitglieder der Fortschrittspartei vorhanden, um einen solchen Schritt zu tun? Finden Sie nicht 20 oder 30 Ihrer Gesinnungsgenossen zusammen, welche mit klaren, deutlichen Worten ihr festes Programm aussprechen: Vor allem fort mit dieser Regierung, der wir in keinem Falle vertrauen und Unterstützung schenken! (...). Aber noch einmal, reden Sie laut und deutlich! Sonst verlieren wir noch das letzte Vertrauen! Das Schweigen der politischen Koryphäen in Berlin wird ihnen allgemein als Übereinstimmung mit der Bismarckschen äußeren Politik ausgelegt“.*

« Exprimez-vous! Dites que vous voulez avant tout être allemand et libre, et que pour parvenir à cet objectif vous n´aurez nullement recours à la méthode de « fer et de sang » employée par Bismarck ». La suite de la lettre fait ressortir l´attachement de Ernst Haeckel aux valeurs démocratiques. « La sortie de la misère allemande » ne se trouve pas – précise-t-il – au bout d´une voie qui conduirait « à la liberté imposée par la violence » mais c´est la liberté qui, une fois acquise, sera la condition d´une « unité naturelle » de l´Allemagne.
En conclusion de sa lettre, le naturaliste va jusqu´à exhorter Rudolf Virchow à demander la démission du gouvernement, par le biais d´une pétition adressée au roi de Prusse, dans l´hypothèse où son parti ne rallierait pas les voix nécessaires pour se faire entendre[1127].
Ainsi, en cette année 1866, Ernst Haeckel se présente comme un homme très avisé politiquement – voire très engagé – désireux de voir la situation politique de son pays évoluer dans le sens d´une « démocratisation » de la société. Après s´être détourné des dogmes du christianisme durant ses études, il revendique dès le début de sa carrière universitaire la liberté de recherche et d´enseignement. Elle est synonyme, à ses yeux, de laïcité et de diffusion sans restriction des connaissances. Elle s´identifie également à la revendication de la liberté de foi et de conscience (*Glaubens- und Gewissensfreiheit*), à la liberté de croire ou de ne pas croire. Il s´insurge en quelque sorte contre l´État « policier » en réclamant une société gouvernée par des lois naturelles et revendique tout à la fois une « unité naturelle » de l´Allemagne, délivrée du "joug" de l´Autriche et, par conséquent, de celui de l´Église catholique romaine. D´où, même s´il ne s´exprimait pas encore publiquement à ce sujet, il semblerait que Ernst Haeckel avait déjà, à cette époque, pris position pour la disparition du particularisme allemand et, par voie de conséquence, pour la séparation de l´Église et de l´État. S´il est difficile de le prouver, il est possible en revanche de montrer, d´une part, que c´est, en tout cas, dans cette direction qu´il s´achemine. Son parcours universitaire aboutit à la fondation de la « Ligue moniste allemande[1128] » (1906) dont les revendications majeures[1129] furent précisément la liberté de la

[1127] *Cf.* LDDG, l´article « Fortschrittspartei », p. 368: Virchow fut l´un des plus grands adversaires de Bismarck à l´époque du conflit constitutionnel prussien et, de 1880 à 1893, en tant que membre du *Reichstag* : *„Die Fortschrittspartei wurde rasch die Partei des aufstrebenden städtischen Bürgertums (...). Aus ihrer Ablehnung der Militärausgaben im preußischen Etat für 1862 entwickelte sich nach Bismarcks Berufung zum Ministerpräsidenten der Verfassungskonflikt in Preußen, der der Forschrittspartei auf längere Sicht schadete (...). Nach dem Deutschen Krieg von 1866 spaltete sich eine Fraktion ab, die den Bismarckschen Militärvorlagen zustimmte: aus ihr entstand die Nationalliberale Partei. Da Bismarck, wenn auch Gegner der Fortschrittspartei, deren nationale Vorstellungen weitgehend erfüllte, bejahte sie die Gründung des Norddeutschen Bundes und forderte seinen Ausbau zu einem ganz Deutschland umfassenden Nationalstaat unter preußischer Führung, versagte allerdings seiner ihr zu wenig demokratischen Verfassung die Zustimmung (...)“.* R. Virchow refusa le compromis et forma le noyau dur du parti progressiste.
[1128] *Deutscher Monistenbund.* Dès 1911, elle fut appelée « Ligue moniste internationale ».
[1129] Fischl, Johann : *Geschichte der Philosophie, Materialismus und Positivismus der Gegenwart*, vol. 4, 1953, p. 156. À propos de l´objectif du *Monistenbund: „Sein Zweck war : Das Streben nach einer freien, weltlichen Bildung, welche*

science et de l´enseignement ainsi que la séparation de l´Église et de l´État. D´autre part, il est possible de constater une véritable continuité de cette revendication dans l´œuvre de Ernst Haeckel. Le naturaliste fit du combat pour la liberté de la science et de l´enseignement sa raison de vivre après le décès de sa première femme : Anna Sethe[1130].

Il nous paraît important de revenir sur certaines étapes de la vie de Ernst Haeckel, postérieures à 1866, pour illustrer la continuité de ses exigences et montrer que son ambition allait bien au-delà d´une réforme de la morphologie.

En 1868, dans *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, son discours se fait plus polémique[1131]. Il se radicalise au lendemain de la proclamation de l´Empire allemand et en particulier lorsque débute le *Kulturkampf* (1872) en tant que combat dirigé contre l´ultramontanisme dans un contexte lié à la proclamation de l´Infaillibilité pontificale. Le *Kulturkampf* était avant tout destiné à donner à l´État les moyens de contrôler l´Église et le clergé.

La lente retraite opérée par Bismarck au cours des années 1880 – dès 1880 la plupart des mesures anticléricales furent suspendues – fut vécue comme une trahison par Ernst Haeckel. Ceci, d´autant plus que le Chancelier, face à l´échec du *Kulturkampf* et à la montée du socialisme, finit par rompre avec les libéraux pour sceller une nouvelle alliance avec le *Zentrum* et les Conservateurs. Ernst Haeckel évoqua souvent d´ailleurs, avec une certaine amertume, le souvenir du « Voyage à Canossa ».

En 1878, Ernst Haeckel fit paraître son discours de München sous le titre: *Freie Wissenschaft und freie Lehre*[1132].

En 1892, il retourna dans l´arène des combats idéologiques. Ce fut l´époque où l´Empereur Guillaume II, libéré depuis deux ans de la tutelle de Bismarck, tentait de lancer l´Allemagne

---

nicht auf dem Dogma ruht, sondern auf der Wissenschaft, welche nicht jenseitige, sondern diesseitige Ziele hat, die Welt nicht asketisch verneint, sondern harmonisch zu gestalten sucht". Ganz im Sinne des Positivismus verlangt auch der Monismus die weltanschauliche Führung durch die Wissenschaft, nicht durch die Religion. Darum griff der Monistenbund stark in die weltanschaulichen Fragen ein: Trennung von Kirche und Staat, Religion und Schule, Zivilehe und Laienmoral. Der Monismus will dem suchenden Menschen der Gegenwart Religionsersatz sein. In der Wochenschrift „Das monistische Jahrhundert" erschienen Sonntagspredigten für die monistische Lesergemeinde".

[1130] *Cf.* BB, lettre à H. Allmers du 25.6.1864, p. 84.

[1131] E. Haeckel conclut sa NS par ces mots: « Notre époque, qui aura eu la gloire de fonder scientifiquement le plus brillant résultat du savoir humain, la doctrine généalogique, sera célébrée par les siècles à venir, comme ayant inauguré pour le progrès de l´humanité une ère nouvelle et féconde, caractérisée par le triomphe de la libre recherche sur la domination autoritaire, par la noble et puissante influence de la philosophie monistique ».

[1132] *Cf.* l´introduction de cette étude ; Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 323. Le discours intitulé : *Ueber die Entwicklungslehre,* prononcé en 1877 dans le cadre d´une campagne en faveur de l´enseignement de la biologie à l´École – en réaction au procès intenté à Hermann Müller – avait donné lieu à la fameuse controverse avec Rudolf Virchow. Ce dernier avait réclamé que la théorie de l´évolution, dangereuse pour l´État, fut exclue de l´enseignement à l´école. C´est en réponse à ses accusations ainsi qu´à celles du physiologiste du Bois-Reymond, « accusés tous deux de monopoliser, à Berlin, l´autorité de la connaissance » que E. Haeckel publia ce document. « (…) les ministres de l´instruction publique – ceux de deux des plus grands États allemands – accueillirent avec reconnaissance ce conseil donné par le chef du parti progressiste, ils interdirent l´enseignement des théories darwinistes et s´efforcèrent autant que possible de masquer la lumière qui venait d´éclairer la biologie (…) ».

sur une nouvelle voie, un « nouveau cours » selon sa propre formule. Dans un article intitulé *Die Weltanschauung des neuen Kurses*[1133], Ernst Haeckel contesta notamment les objectifs de la chancellerie de Caprivi[1134] à laquelle il reprochait de mener une politique de "rétablissement de l´État pontifical, représentatif du Moyen Âge" (*Wiederherstellung des mittelalterlichen Kirchenstaates*) . Il protesta en particulier contre l´une des premières initiatives du gouvernement prussien qui fut de présenter un projet de réforme en faveur d´un contrôle accru des Églises sur l´École[1135]. Dans ce même document, Ernst Haeckel revendiquait la séparation de l´Église et de l´État, l´égalité de tous les cultes devant la loi ainsi que la séparation de l´Église et de l´École. Il s´agissait pour lui des revendications majeures: « que la société cultivée doit exiger de l´État de droit moderne, en cette fin de XIXe siècle[1136] ». En 1892 toujours, alors que les sciences naturelles modernes étaient au cœur de vives critiques[1137], Ernst Haeckel défendit le monisme dans diverses revues engagées[1138]. Il prononça, avant tout, son discours sur le monisme, lien entre la religion et la science[1139].

[1133] *Cf.* DVZ, p. 163. Dans *Weltanschauung des neuen Kurses*, il se plaint sans réserve, du fait qu´au sein même de la « Patrie de la Réforme », le Centre catholique, le « parti de la Contre-Réforme » soit devenu une force politique de grande importance.

[1134] Chancelier de 1890 à 1894. D´après Patrick Tort, « L´unification (…) », in : *PH*, 1982, p. 324 : « Dès 1892, pendant la chancellerie du Caprivi (…), un projet de réforme en faveur d´un contrôle accru des Églises sur l´école avait dû être violemment combattu par les Nationaux-libéraux et les Progressistes, la presse libérale et les universités : Guillaume II en avait alors abandonné le dessein. Mais en 1903, se trouvant dans l´obligation politique de faire des concessions au parti du Centre, il lui accorde la suppression de la loi contre les Jésuites, ce qui entraîne, de la part de Haeckel lors de sa troisième conférence de Berlin, une réaction violente (…) ».

[1135] *Cf.* le projet de loi scolaire appelé *Zedlitz-Trütschler Schulgesetzentwurf* qui tente de réorganiser l´enseignement à l´école sur la base d´un strict confessionnalisme. *Cf.* DVZ, p. 169 : *„Der von Zedlitz-Trütschler eingebrachte Schulgesetzentwurf wurde von der bildungspolitisch interessierten Öffentlichkeit überwiegend als Rückschritt hinter das preußische Schulaufsichtsgesetz vom 11. März 1872 verstanden, in dessen §§1-2 die Verstaatlichung der Erziehungsanstalten durchgesetzt und die geistliche Schulaufsicht abgeschafft worden war. Dieses Gesetz hat die Schulpolitik bis zur Weimarer Verfassung beeinflusst und bestimmt. (...) Das Schulaufsichtsgesetz von 1872, in seiner objektiven Bedeutung der Beginn einer modernen Volksschulgesetzgebung, in seiner Wirkung hingegen der schulpolitische Beitrag zur offenen Auseinandersetzung zwischen Staat und Kirche, führt im Rahmen der Diskussion um den Gesetzentwurf des Kulturministers Zedlitz-Trütschler dazu, daß die Bildungspolitik zum beherrschenden innenpolitischen Thema wird. (...). Das Schulaufsichtsgesetz überführt die Schulaufsicht in die ausschließliche Kompetenz des Staates (...). Das Gesetz schafft die Grundlage für die Vorrangstellung des Staates in schulischen Belangen und sorgt damit gleichzeitig für eine angemessene Rechtskonformität mit dem preußischen Landrecht von 1794, das Schulen und Universitäten bereits eindeutig als Veranstaltungen des Staates bestimmte (...)“.*

[1136] *Cf.* DVZ, p. 163. *„(...) Der Protestantismus gilt ihm als Bewirker der modernen Welt (...). In dieser Idee erweist sich für Haeckel die Grundlage der modernen Wissenschaftspraxis schlechthin und aus ihr leitet er seine kulturpolitischen Forderungen im einzelnen ab: Trennung von Kirche und Staat, Gleichberechtigung aller Religionsgesellschaften, Trennung von Schule und Kirche. Hierin sieht er die wichtigsten Forderungen, „welche die gebildete Gesellschaft am Ende des 19. Jahrhunderts an den modernen Rechtsstaat stellen muß“.* Source: Haeckel, Ernst: *Die Weltanschauung des neuen Kurses*, 1892, p. 459.

[1137] *Cf.* DVZ, p. 164. L´auteur apporte les précisions suivantes: *„Caprivi hatte vor dem Abgeordnetenhaus in der Einbringungsrede ausgeführt, daß insbesondere die moderne Naturwissenschaft den Atheismus fördere und von der Alternative « Christentum oder Atheismus » geprochen“. Cf.* également : MBZ, p. 42.

[1138] *Cf.* entre autres « Die Weltanschauung des neuen Kurses », in : *Freie Bühne für den Entwicklungskampf der Zeit*, 3e année, Berlin, 1892, cahier 3, pp. 305-313; « Die Weltanschauung der monistischen Wissenschaft », in : *Freie Bühne (...)*, 3e année, mars 1892. Annexe: « Principien des reinen Monismus »; « Ethik und Weltanschauung », in: *Zukunft*, n° 7, 12 nov. 1892, pp. 309-315.

[1139] D´après Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 26: *„In diesem Vortrag entwickelt Haeckel seinen naturwissenschaftlichen Materialismus und grenzt ihn gegen den sittlichen Materialismus ein. (...). In der*

La création de la « Ligue moniste allemande [1140]» (1906) n´est certainement pas non plus le fruit d´un acte inconsidéré. Elle visait à réunir l´ensemble des associations existantes à cette époque, ouvertes aux réformes (*Reformvereine*) [1141].

En 1907, diverses ligues de Libres penseurs [1142] se réunirent en *Weimarer Kartell,* à Magdeburg. La Ligue moniste allemande s´y rattacha. Elles définirent ensemble un programme qui exigeait une « libre évolution de la vie intellectuelle » ainsi que la « mise à l´écart de toute forme d´oppression ». Elles revendiquèrent aussi la séparation de l´Église et de l´École ainsi que l´entière « laïcisation » de l´État[1143].

Dans le détail, leurs exigences peuvent s´énumérer comme suit[1144] : protection de l´université contre toute atteinte à sa liberté de recherche et d´enseignement ; abolition des facultés de théologie et intégration de la théologie dans l´enseignement des facultés de philosophie ; affranchissement des écoles, de tous les établissements publics d´enseignement ainsi que des séminaires de la tutelle et de l´influence de l´Église ; création de ministères de l´éducation indépendants ; dispense de l´enseignement religieux pour les enfants de « dissidents » ; abrogation de l´obligation de prêter serment sur la religion ; lutte contre le jugement discriminatoire porté sur la femme, sur le plan juridique, économique et éthique.

En 1899, parurent les *Welträthsel* décrites par Britta Rupp-Eisenreich[1145] comme un: « manifeste anti-chrétien prétendant pouvoir renverser les vieux « dogmes de la métaphysique » – « Dieu, Liberté, Immortalité ». « Il devint le livre d´instruction populaire par excellence », ajoute-t-elle, « l´un des classiques des bibliothèques ouvrières considéré

Theorie der Allbeseeltheit der organischen und anorganischen Natur, in der Annahme einer "Weltseele" zeigt sich Haeckels Begrenztheit. Er übersieht die qualitativen Stufen in der Entwicklung, eine Erkenntnis des dialektischen Materialismus, den er nicht kennenlernt".

[1140] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel *Ernst* » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2087, la Ligue moniste, de par son : « militantisme dirigé contre la "réaction grandissante dans les cercles dirigeants", contre l´"orthodoxie intolérante" et contre le "papisme" menaçant l´Allemagne à travers l´influence de son parti, dit du "Centre" – se présente comme un prolongement et un élargissement du *Kulturkampf* bismarckien des années 1870, comme une mission émancipatrice dont Haeckel endosse la charge au nom du monisme scientifique (…) ».

[1141] *Cf.* DVZ, pp. 144-145: E. Haeckel hésita à créer une association propre vouée au monisme en raison du très grand nombre d´associations existantes dont le *Goethebund ("als Vorläufer")*, créé en mars 1900. Ses efforts tendirent principalement à les réunir en une ligue. Source: Müller, J.: *Die wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften im 19. Jahrhundert. Eine Bibliographie ihrer Veröffentlichungen*, 1917.

[1142] *Cf.* DVZ, pp. 132-133: *Deutsche Gesellschaft für ethische Kultur, Deutscher Monistenbund, Deutscher Freidenkerbund, Bund für weltliche Schule und Moralunterricht, Bund für persönliche Religion, Deutscher Bund für Mutterschutz, Komitee Konfessionslos, Humboldt-Bund, Internationaler Orden für Ethik und Kultur, Euphoristenorden.* La fondation du *Freidenkerbund* (1881), par L. Büchner, fut à l´origine de ce mouvement que H. Hillermann qualifie de : *vereinsmäßiger Zusammenschluß*. Matérialistes et monistes s´y retrouvaient donc.

[1143] *Cf.* DVZ, pp. 59-60: *„Die Programmatik der Reformvereine wird umschrieben als Forderung nach freier Entwicklung des geistigen Lebens und Abwehr aller Unterdrückung, nach Trennung von Schule und Kirche und nach vollständiger "Verweltlichung" des Staates".*

[1144] *Cf.* DVZ, pp. 59-60; sur l´organisation des *Reformvereine*: Max Henning : *Handbuch der freigeistigen Bewegung Deutschlands, Österreichs und der Schweiz,* 1914, p. 34.

[1145] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel Ernst » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2085.

comme une "arme dans la lutte des classes" par Lénine (1908) ». Un additif aux *Welträthsel* fut publié quelques années plus tard, en 1908[1146]. Ernst Haeckel y soulignait, une fois de plus, l´importance d´une éducation libérée de la tutelle de l´État. « La totale délivrance de l´État civilisé moderne et de l´École rationnelle des liens oppressants par lesquels l´Église les tenait enchaînés n´est plus qu´une question de temps. Après que la République française a effectué ce pas dangereux durant ces dernières années et obtenu les plus brillants succès, et que l´Italie se prépare à faire de même, on ne peut qu´espérer que dans les pays germaniques conservateurs, la conviction de la nécessité de ce progrès fasse également bientôt son chemin. L´Allemagne, malheureusement – berceau de la Réforme il y a 400 ans, fait aujourd´hui partie, à cet égard, des pays les plus arriérés ».

En 1900, Ernst Haeckel fut co-signataire[1147] avec d´autres professeurs, de droit et d´économie politique, de l´appel au concours invitant à répondre à la question : « Que pouvons-nous apprendre des principes de la théorie de la descendance par rapport à l´évolution de la politique intérieure et à la législation des États ? ». Britta Rupp-Eisenreich précise que ce concours « fut organisé par H.E. Ziegler et doté, grâce au soutien – ignoré des signataires – de l´industriel Friedrich Albert Krupp, de sommes importantes à allouer aux auteurs ayant obtenu les trois premiers prix ».

Les *Lebenswunder* furent publiées en 1904. Au mois de septembre, Ernst Haeckel participa au Congrès international des Libres-penseurs à Rome : « Les célèbres collections du Vatican seront interdites d´accès aux 2000 participants, qui, sans craindre le ridicule, proclament Haeckel « Anti-Pape » ; on rend un fervent hommage au monument de la pensée libre, Giordano Bruno. Haeckel juge les résultats positifs pour la cause moniste qu´il est venu représenter sans réussir toutefois à obtenir que soit fondée la « Ligue moniste internationale » qu´il avait appelée de ses vœux dans les trente « Thèses pour l´organisation du monisme », parues en 1904 dans la revue (moniste) de Francfort, *Das freie Wort*[1148] ».

[1146] Complément aux WR, 1908, p. 460 : *„Die völlige Befreiung des modernen Kulturstaates und der rationellen Schule von den drückenden Fesseln der Hierarchie ist nur noch eine Frage der Zeit. Nachdem die französische Republik in den letzten Jahren diesen gefahrdrohenden Schritt mit den glänzendsten Erfolge getan hat und auch Italien sich rüstet, ihr nachzufolgen, ist zu hoffen dass auch in den konservativen germanischen Ländern bald die Überzeugung von der Notwendigkeit jenes Fortschritts sich Bahn brechen wird. Leider gehört Deutschland, das vor 400 Jahren die Wiege der Reformation war, heute in dieser wichtigen Beziehung zu den rückständigsten Kulturstaaten“.*

[1147] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel Ernst » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2085.

[1148] *Id.*, p. 2087.

En 1905, le naturaliste publia trois conférences[1149] sous le titre : *Der Kampf um den Entwickelungs-Gedanken*, (« Le combat autour de l´idée d´évolution »). Elles furent prononcées dans la *Singakademie* de Berlin, et s´intitulent : « La lutte soulevée par l´idée de création[1150] – Théorie de la descendance et dogme de l´Église »; « La lutte soulevée par la reconstitution de l´arbre généalogique. Parenté avec les singes et famille des Vertébrés » et « La lutte soulevée par la notion de l´âme. Immortalité et conception de Dieu ». « Elles sont dirigées, d´une manière générale », écrit Britta Rupp-Eisenreich, « contre « la montée constante de la réaction dans les milieux gouvernementaux, l´insolence grandissante d´une orthodoxie intolérante, le trop grand poids du papisme ultramontain et les dangers qui en résultent, menaçant la liberté de pensée, l´Université et l´École allemandes », et en particulier contre ses plus grands adversaires, le jésuite et entomologiste Erich Wasmann, qui cherche à concilier téléologie et évolutionnisme, et le botaniste de l´université de Kiel, Johannes Reinke, qui en théorie professe un néo-vitalisme foncièrement opposé aux conceptions de Haeckel [1151]».

En 1905 toujours, Ernst Haeckel préfaça un ouvrage publié en français, précédemment cité[1152]. Son intérêt vient du fait qu´il y souligne le fait que « le triomphe, si gros de conséquences, de la pensée libre (…) s´est accompli et affirmé « surtout à partir de 1860 ». Il a été préparé, ajoute-t-il, « par les progrès incomparables que firent, dans la première partie du siècle écoulé les branches diverses de l´histoire de la nature ». Avant tout, Ernst Haeckel assimile ce triomphe au triomphe du droit de la raison, qui vient appuyer scientifiquement, quelque soixante-dix années plus tard, la « Déclaration des Droits de l´Homme[1153] ». Il s´exprime en ces termes : « Le droit de la raison – suprême activité de l´homme – de comprendre et d´interpréter les causes efficientes du monde des phénomènes, et de donner ainsi une légitime satisfaction aux besoins pratiques de la vie, avait été proclamé déjà, il est vrai, dans la célèbre « Déclaration des Droits de l´Homme » par la grande Révolution française mais les fondements scientifiques sur lesquels fut basée irréfutablement, soixante-

[1149] *Cf.* DDE, l´article « *Haeckel* Ernst » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2087. Prononcées les 14, 16 et 19 avril 1905. Elles furent regroupées sous le titre de *Religion et Évolution.* L´analyse de ces conférences figure dans: Tort, Patrick: « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, pp. 274-279.
[1150] *Der Kampf um die Schöpfung; Der Kampf um die Stammbäume; Der Kampf um die Seele.*
[1151] *Cf.* DDE, l´article « *Haeckel* Ernst » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2087.
[1152] Schleicher Frères (dir.): *Les Idées rationalistes de 1860 à 1905 (…),* 1905.
[1153] La traduction n´emploie pas l´expression « Droits de l´Homme et du citoyen ».

dix ans plus tard, la place véritable de l´Homme dans la nature, n´avaient pas encore été définitivement établis[1154] ».

Ernst Haeckel fut nommé *Wirklicher Geheimer Rat*[1155] en 1907 par les autorités gouvernementales dont dépendait l´université de Jena. En 1910, il rompit formellement avec l´Église évangélique.

[1154] Schleicher Frères (dir.): *Les Idées rationalistes de 1860 à 1905 (…)*, 1905, p. III de la préface.
[1155] Conseiller privé en activité. Ce statut lui accorda le droit de se faire appeler « Excellence ».

III.2 Chapitre 2 - Particularités et incohérences du monisme haeckelien

Ernst Haeckel aurait pu se contenter de vulgariser la théorie darwinienne. Or, dès le début de sa carrière universitaire, il s´est engagé dans une tout autre voie. Il a délibérément pris le parti d´aller au-delà des conclusions de Darwin. Il ne s´est pas contenté d´interpréter la théorie darwinienne mais il l´a développée tout en insistant fortement, dès 1863, sur ses conséquences idéologiques. Sa vie durant, il s´est employé à vulgariser un évolutionnisme « moniste-matérialiste » dont l´objet principal fut "d´éliminer le dualisme" en démontrant que la nature est cause d´elle-même et qu´elle ne peut être régie que par des lois naturelles. Le système moniste de Ernst Haeckel, bien qu´il ne laisse aucune place ni au hasard ni au libre arbitre, invite les hommes à faire face à leurs responsabilités[1156]. Il les incite à prendre conscience du fait que le progrès « culturel » de l´humanité passe par la formation d´esprits éclairés. Cependant, il néglige encore d´entrevoir que ce même progrès porte en germe ses propres limites. En somme, Ernst Haeckel semble avoir cherché à faire de son monisme une éthique naturelle de vie. Il a proposé un système philosophique en harmonie avec les connaissances scientifiques de son temps qui réponde à la fois aux besoins de l´esprit et de l´âme. Le monisme de Ernst Haeckel ouvre à une nouvelle spiritualité. Son succès, à la fin du XIXe siècle, s´explique en partie par le fait qu´il répondait aux attentes d´une classe bourgeoise, cultivée et toujours plus nombreuse. Il permettait de continuer de « croire » sans pour autant renier les acquis de son temps[1157].

Le naturaliste fait figure de « pionnier » à son époque. Ce n´est pas tant parce qu´il adopte immédiatement la thèse de l´évolution du monde et de l´Homme – selon des mécanismes désormais identifiés – mais parce qu´il ne retient que les hypothèses mécanistes pour répondre

[1156] Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS,* 1992. Les quelques lignes qui suivent, écrites en référence à David F. Strauß, pourraient s´appliquer à la philosophie moniste de E. Haeckel : « (…) La nature connaît un développement incessant, mais ses lois, ordre et harmonie, sont immuables. La société humaine est une expression de la nature, de même que la famille, l´État et la nation ; le monde existe en fonction de l´Homme, mais l´Homme est responsable du destin de la nature ».

[1157] *Cf.* DVZ, p. 102: *„Für A. Drews bedeutet der Erfolg der Welträtsel, dass eine tiefe Sehnsucht nach philosophischer Weltanschauung in den Massen lebte, die nur bisher durch die einseitig erkenntnistheoretisch und psychologisch gerichtete Katheder Philosophie keine wahre Befriedigung gefunden hatte “.* H. Hillermann cite Fr. Paulsen: *„In Haeckels Monismus erreicht die monistisch-materialistische Popularphilosophie als Massenbewegung unbestritten ihren Höhepunkt: Sie präsentiert sich als universelle Lebenshilfe und wirbt am Beginn des 20. Jahrhunderts für den vereinsmäßigen Zusammenschluß derer, die mithelfen wollen, gegen die Orthodoxie in Staat, Kirche und Philosophie einem “universellen Weltbild“ auf naturwissenschaftlicher Grundlage Geltung zu verschaffen. Insofern, trifft die Feststellung zu, daß der Materialismus der Büchner, Vogt und Moleschott im Verlauf der zweiten*

aux questions fondamentales. Non seulement l´évolution mais aussi l´origine du monde, l´origine de la vie et l´origine de l´Homme sont présentées comme des opérations, des événements, relevant d´un déterminisme mécanique réductible à la loi de causalité.

Le système philosophique de typologie matérialiste[1158] construit par Ernst Haeckel – et tel qu´il fut présenté dès 1866 – fut considéré par nombreux de ses contemporains comme un matérialisme au sens d´une doctrine athée. C´est ainsi que nous le qualifierions certainement aujourd´hui aussi[1159]. À titre d´exemple, citons l´extrait d´un article[1160] publié en 1940, dans la Presse Médicale par Henri Rouvière, professeur à la Faculté de médecine de Paris. Il y fait la remarque suivante: « La théorie de Haeckel est le monisme ; c´est la doctrine mécaniste, matérialiste, athée sans restriction. Elle regarde les " formes de la matière organique aussi bien que de l´inorganique comme étant les produits nécessaires des forces naturelles " c´est-à-dire physico-chimiques ».

Ernst Mayr, dans son *Histoire de la biologie*, fait part d´une remarque qui surprend quelque peu lorsque l´on sait que Ernst Haeckel a toujours refusé la confusion de son « monisme-matérialiste » avec le matérialisme. « Pour certains évolutionnistes », écrit-il, « notamment Haeckel en Allemagne, le principal intérêt de l´évolution, et de la réfutation du finalisme, était qu´elle permettait de promouvoir le matérialisme[1161] ».
Horst Hillermann[1162], de son côté, cite Ernst Troeltsch qui compare le « système moniste » de Ernst Haeckel à un: « banal renouvellement du matérialisme vulgaire[1163] ». Fernand

---

Jahrhunderthälfte zu einer ausgedehnten Kulturbewegung wird, die in vereinsmäßiger Gruppenbildung ihren Abschluß findet“. Source: *Philosophia militans*, Berlin, 1908, pp. 153-156.

[1158] *Cf.* Di Gregorio, Mario: *From here to eternity, Ernst Haeckel and Scientific faith,* 2005, pp. 146-156.

[1159] *Cf.* la préface de la rééd. des *Welträthsel,* 1984, p. VII, Iring Fetscher note: *„Angesichts des Zustands der damaligen Theologie sah sich Haeckel genötigt, eine – im Prinzip – atheistische Position zu beziehen. Er nannte seinen atheistischen Materialismus jedoch “Monismus“, um ihn von einem “ethischen Materialismus“ zu unterscheiden. Auch skizziert er in den Welträtseln eine “monistische Religion“, worunter er nichts anderes als eine verbindliche Ethik auf naturwissenschaftlicher Grundlage verstand oder auch eine “geschlossene materialistische Weltanschauung“ (...)“.*

[1160] Rouvière, Henri : « Haeckel et le monisme », in : *La Presse médicale*, n° 6-7, 17-20 janvier 1940, p. 77 ; l´auteur précise que : « le monisme de Haeckel repose sur deux erreurs : 1. une fausse interprétation du lamarckisme et du darwinisme ; 2. la loi biogénétique fondamentale ».

[1161] Mayr, Ernst : *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 2, p. 686 : « Comme l´a dit Weismann (…) » – poursuit-il – « le principe de sélection permit de comprendre comment produire l´adaptation (Zweckmässigkeit) sans l´intervention d´une force imposant un but ». Ainsi, non seulement la sélection naturelle élimina la nécessité d´invoquer un Créateur, mais elle mit fin à la téléologie cosmique (finalisme) ».

[1162] DVZ, p. 100, note 1. H. Hillermann cite E. Troeltsch: « E. Haeckel als Philosoph », in: *Die christliche Welt,* 1900, n°7, 8, p. 157: *„Was auf katholischer Seite in der Monismuskritik die "Stimmen aus Maria-Laach" bedeuten, stellt die Zeitschrift "Christliche Welt“ auf protestantischer Seite dar. Im Verein mit den Theologen Loofs, Harnack, und Rade nimmt Troeltsch darin Kritisch Stellung zum materialistischen Monismus“.*

[1163] L´expression utilisée est: *platte Erneuerung des gewöhnlichsten Materialismus.*

Ménégoz[1164] partage cet avis et l´étend aux différentes tendances du monisme qui coexistent à la fin du XIXe siècle ainsi qu´au début du XXe siècle. « Le système de Haeckel, panthéiste d´après son étiquette, mais matérialiste au fond, la philosophie soi-disant "énergétique" mais en réalité "matérialisante" d´Ostwald, la métaphysique prétendue interférentielle, mais plus ou moins naturaliste, de Drews, peuvent donner l´illusion d´une synthèse où les diverses opérations de la vie de l´esprit s´harmonisent et se complètent ».

L´ouvrage de Heinrich Schmidt consacré à Ernst Haeckel et intitulé : *Denkmal eines großen Lebens* (1934) contient lui-même un texte de nature ambiguë. Après avoir établi une distinction entre le matérialisme "éthique" (*sittlicher oder ethischer Materialismus*) et le matérialisme "scientifique" (*naturwissenschaftlischer Materialismus*) qu´il affirme être identique à "notre monisme", l´auteur s´exprime ainsi :
« Certes, Ernst Haeckel est "matérialiste" du point de vue des sciences naturelles. La matière est pour lui la substance du monde qui apparaît sous divers aspects que nous distinguons en faisant référence à la "nature", à la "vie", à l´"âme" et à l´"esprit". Mais que cette matière s´élève haut au-dessus du concept traditionnel, étriqué, d´une matière brute, morte, rigide ; cette matière qui développe en elle-même "l´esprit" et les "idéaux" (…) ; "Le Vrai, le Bien et le Beau": voilà les trois divinités sublimes devant lesquelles nous nous agenouillons dévôtement. Par leur union naturelle et leur complémentarité réciproque nous obtenons le pur concept de Dieu, et c´est à cet idéal de Dieu un et triple, à cette vraie trinité naturelle du monisme que le vingtième siècle érigera ses autels[1165] ».
Puis, il poursuit en affirmant : « Certes, Ernst Haeckel est "athée" si l´on prend pour norme du théisme la foi réaliste en l´Église mais il est athée au sens où Goethe est panthéiste, et pour lequel le plus beau culte de Dieu jaillit de notre cœur par l´effet du dialogue avec la nature. Certes, Ernst Haeckel attaque sévèrement le "christianisme", non pas le "christianisme de cœur" tel qu´il transparaît à la lumière des Évangiles" – comme il le souligne toujours et encore – mais le "christianisme" dogmatique de la doctrine de l´Église qui n´est pas, c´est un fait, compatible avec sa pensée conforme à la nature, de même que l´hypocrite "faux christianisme" de l´époque actuelle[1166] ».

[1164] Ménégoz, Fernand : *Le Monisme et la Théologie évangélique moderne*, 1914, p. 4.
[1165] Ce texte figure également dans MBZfr., p. 36.
[1166] Schmidt, Heinrich: *Denkmal eines großen Lebens*, 1934, pp. 45-46. *„Gewiß, Haeckel ist "Materialist" im naturwissenschaftlichen Sinne, die Materie ist für ihn die Weltsubstanz, die in verschiedenen Modifikationen auftritt, deren verschiedene Daseinsweisen von uns als "Natur" und "Leben" und "Seele" und "Geist" unterschieden werden. Wie hoch aber erhebt sich diese Materie Haeckels über den herkömmlichen bornierten Begriff einer "rohen, toten,*

Les exemples qui qualifient le monisme de Ernst Haeckel de « matérialisme » abondent. Ses adversaires essayèrent de discréditer à la fois l´édifice scientifique et d´atteindre l´homme qui cherchait à anéantir le christianisme. Certains l´affublèrent de nombreux qualificatifs discriminatoires[1167] : il devint le tristement célèbre « matérialiste », l´ « Antéchrist », le « négateur », la « pestilence de Jena » ou encore « l´agent de Satan ». Dans son introduction à l´édition française de *Natürliche Schöpfungsgeschichte,* Charles Martins prend les devants en présentant Ernst Haeckel, comme suit, à ses lecteurs: « Adversaire des causes finales et du surnaturel, M. Haeckel sera taxé de matérialisme ; c´est un reproche auquel sont habitués tous les naturalistes, astronomes, ou physiciens qui excluent du domaine de leurs sciences respectives les dogmes théologiques ou les axiomes métaphysiques dont ils n´ont point à se préoccuper ». « Tous sont pénétrés instinctivement de cette vérité que M. Herbert Spencer[1168] a le premier mise en pleine lumière : la séparation absolue du connaissable et de l´inconnaissable, de la *science* et de la *religion.* L´une et l´autre n´ont jamais eu à se louer de leurs empiètements réciproques[1169] ».

Ernst Haeckel fut l´objet de nombreuses menaces y compris d´une lapidation le 4 mars 1908. Ses ennemis furent nombreux puisqu´il critiqua aussi bien le catholicisme que la pensée protestante orthodoxe[1170].

---

starren Materie", diese Materie, die in sich den "Geist" und die "Ideale" entwickelt, (...); "Das Wahre, das Gute und das Schöne: das sind die drei hehren Gottheiten, vor denen wir anbetend unsere Kniee beugen; in ihrer naturgemäßen Vereinigung und gegenseitigen Ergänzung gewinnen wir den reinen Gottesbegriff, und diesem dreieinigen Gottesideal, dieser naturwahren Trinität des Monismus wird das zwanzigste Jahrhundert seine Altäre errichten". (...). Gewiß, Ernst Haeckel ist "Atheist", wenn man den realistischen Kirchenglauben als Norm für den Theismus annimmt – aber er ist ein "Atheist" wie Goethe, Pantheist, dem die schönste Gottesverehrung aus dem Wechselgespräch mit der Natur in unserem Herzen entspringt. Gewiß, Ernst Haeckel greift das "Christentum" scharf an, aber nicht, wie er immer und immer wieder betont, das "Christentum der Gesinnung und der Tat, wie es in den Evangelien schimmert und leuchtet" sondern das dogmatische "Christentum" der Kirchenlehre, das nun einmal nicht vereinbar ist mit seiner naturgemäßen Denkweise, sowie das heuchlerische "Scheinchristentum" der Gegenwart".

[1167] *Cf.* Schmidt, Heinrich: *Denkmal eines großen Lebens*, 1934.

[1168] H. Spencer (1820-1903, philosophe anglais), *Les premiers principes*, trad. de l´anglais par E. Gazelles, 1871 ; *cf.* Tort, P.: « L´unification (…) », in : *PH*, 1983 concernant l´influence qu´il exerça sur E. Haeckel.

[1169] NSfr. : introduction biographique, p. XXVII.

[1170] L´une des plus virulentes offensives menée contre E. Haeckel vint de Eberhardt Dennert (1861-1942) : un naturaliste qui adhéra à la pensée protestante orthodoxe. *Cf. Die Wahrheit über Ernst Haeckel und seine "Welträtsel"*, 1901; *cf.* DDE, l´article « Haeckel – la querelle des embryons » de Patrick Tort, vol. 2, p. 2107 : « Mais, tout au long de sa vie active, il fut aussi l´objet de multiples attaques qui ne relèvent pas du débat strictement scientifique. C´est lui, et non Darwin, qui est devenu la cible favorite, durant le dernier tiers du XIXe siècle et les quinze premières années du XXe siècle, des attaques provenant notamment des théologiens et philosophes catholiques qui s´opposaient au renversement des articles de la foi chrétienne les plus fondamentaux par la théorie de la descendance. La liste en est longue ; d´emblée, les plus ardents furent sans doute le prêtre-philosophe et botaniste F. Michelis, qui était déjà intervenu (1856) contre C. Vogt dans la « querelle du matérialisme » – préfiguration retentissante de la « querelle des embryons » – et qui, parallèlement à Semper, dénonça la « Haeckélogonie » (1876, 1877) ; les créateurs et animateurs de la très puissante « Société Görres », fondée en 1876 par G. von Hertling pour concilier le catholicisme dogmatique avec la science moderne ; celui-ci écrivit contre le darwinisme et contre Haeckel (1876, 1878, 1880), suivi, vers la fin

Après avoir exposé quelques-unes des remarques et critiques concernant son système philosophique, une question se pose : son monisme n´était-il effectivement qu´un « matérialisme » sous couvert d´un « faux monisme[1171] »? Ernst Haeckel, lui même, n´était-il qu´un "athée poli" pour reprendre l´expression de Patrick Tort à l´endroit de Charles Darwin[1172] ? Dans ses *Welträthsel*, il apporta indirectement quelques éléments de réponse à cette question. Au paragraphe consacré à l´athéisme[1173], il définit ce concept comme suit : « Conception de l´Univers dépouillé de Dieu ». « Il n´y a *pas de Dieu* ni de Dieux, si l´on désigne par ce terme des êtres personnels existant en dehors de la Nature. Cette *conception athéiste* coïncide, quant aux points essentiels avec le *monisme* ou *panthéisme* des sciences naturelles ; elle en donne seulement une autre expression, en ce qu´elle en fait ressortir le côté négatif, la non-existence de la divinité extramondaine ou surnaturelle. En ce sens, Schopenhauer dit très justement : Le *panthéisme* n´est qu´un athéisme poli. La vérité du panthéisme consiste dans la suppression de l´opposition dualiste entre Dieu et le monde, dans la constatation que le monde existe en vertu de sa force interne et par lui-même. La proposition panthéiste : Dieu et le monde ne font qu´un, est un détour poli pour signifier au seigneur Dieu son congé[1174] ».

Le système philosophique de Ernst Haeckel prend ses distances d´avec le texte biblique en ce sens qu´il nie l´existence d´un « Dieu personnel » ainsi que les dogmes du libre arbitre et de l´immortalité. Il ne peut être qualifié d´ « athée » puisqu´il ne nie pas « Dieu », présent en toute chose et en chaque être. En revanche, il le redéfinit. La problématique de cette étude ne se résumerait-elle donc qu´à une question de définition ? En prônant l´omniprésence du divin dans la nature – voire en identifiant la nature au « divin » –, Ernst Haeckel évite que son système ne soit qualifié d´emblée de matérialisme. Cependant, il s´expose à la critique. Car, si Dieu est partout et en tout, il est justifié de se demander s´il n´est pas nulle part à la fois ? Le

---

du siècle et au sein de la *Görres-Gesellschaft* par K. Gutberlet (1893, 1896, 1898) et, plus tard encore, par le Jésuite et entomologiste E. Wasmann, allié en 1908, dans sa démarche fondée sur la théologie néo-thomiste, au père W. Schmidt (…) ». En 1907, le botaniste Reinke, professeur à Kiel, intervint à la Chambre des Pairs pour que l´État prenne des mesures contre Haeckel et la Ligue moniste, suspectés d´agitation subversive.

[1171] Nous y reviendrons. Dans la mesure où Ernst Haeckel ne nie pas l´esprit, on arrive en quelque sorte à l´équation : (1 + 1) font 1.

[1172] *Cf.* DDE, l´article « Büchner *Ludwig* » de Britta Rupp-Eisenreich et Patrick Tort, vol. 1, p. 450. Büchner rendit visite à Darwin en septembre 1881. « D´après le témoignage d´Aveling publié dans *Die neue Zeit* , en 1896-1867 (?), le vieux naturaliste, qui leur avoua ce jour-là un agnosticisme plus que quadragénaire, aurait été un « athé poli », thèse déjà développée en 1883 dans sa brochure sur les opinions religieuses de Darwin ». Une faute d´impression s´est glissée dans le texte. Il faut sans doute lire 1897.

[1173] WRfr., pp. 332-333.

[1174] Nous soulignons.

recours au « Dieu-Nature » suffit-il pour transformer une conception matérialiste du monde en une conception non-matérialiste, au sens de non-athée ?

L´édifice construit par le naturaliste, en apparence cohérent, est en fait très fragile. Il repose entièrement sur l´hypothèse fondamentale que la matière et l´esprit sont liés, et ce, par un lien indissoluble ; qu´ils ne forment qu´un[1175]. Or, Ernst Haeckel peine à trouver des preuves scientifiques. En outre, si l´on prend pour référence le « Dictionnaire rationaliste[1176] », on s´aperçoit que toutes les affirmations qui découlent de la « thèse matérialiste » telle qu´elle est définie, aujourd´hui, se retrouvent dans son système philosophique, à cela près qu´au lieu de considérer la matière seule, Ernst Haeckel utilise le concept de « matière – esprit ». Dans le *Monismus als Band,* dont la parution est postérieure à la *Generelle Morphologie*, il reconnaît encore comme une « énigme » le problème obscur de l´union de la matière et de l´esprit. Cependant, cet obstacle majeur ne l´empêche pas d´appliquer les lois de causalité mécanique. Par ailleurs, lorsqu´il évoque cette communion intime de la matière et de l´esprit, le naturaliste emploie presque toujours les termes de *Stoff* et de *Kraft*. Ceux-ci ont le plus

[1175] GM, vol. I, pp. 105-106 : E. Haeckel cite A. Schleicher pour sa définition « très juste » du monisme : *„Die Richtung des Denkens der Neuzeit läuft unverkennbar auf Monismus hinaus. (...). Für diese giebt es keine Materie ohne Geist (ohne die sie bestimmende Nothwendigkeit), aber ebenso wenig auch Geist ohne Materie. Oder vielmehr es giebt weder Geist noch Materie im gewöhnlichen Sinne, sondern nur Eins, das Beides zugleich is. Diese auf Beobachtung beruhende Ansicht des Materialismus zu beschuldigen, ist eben so verkehrt, als wollte man sie des Spiritualismus zeihen".* Source: Schleicher, August: *Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft,* 1863, p. 8.

[1176] *Dictionnaire rationaliste*, Paris : Éditions de l´Union rationaliste, 1964, p. 298. Ce dictionnaire définit le matérialisme comme suit : « Doctrine philosophique selon laquelle il n´existe que de la matière, et qui nie par conséquent l´existence d´une substance spirituelle ». « De la thèse matérialiste découlent un certain nombre d´affirmations » – précise-t-on – qui sont énumérées ci-dessous:
« 1. L´univers n´a pas été créé par un dieu, il n´est pas régi par une volonté divine : seules les lois de la matière en déterminent l´évolution. C´est l´ignorance humaine qui a fait imaginer les dieux.
2. L´univers étant entièrement soumis au déterminisme, il n´existe pas de miracle, mais seulement des phénomènes naturels dont certains sont encore inexpliqués.
3. L´ être vivant est entièrement matériel, et la vie n´est qu´une propriété de certaines formes d´organisation de la matière ; elle est apparue sur la terre par le seul jeu de lois physico-chimiques, et elle existe probablement dans d´autres planètes.
4. La complexité croissante des êtres vivants découle d´une évolution « non dirigée », si ce n´est par les lois de la nature.
5. L´homme est un produit de cette évolution, il a une origine animale ; son rôle apparemment privilégié sur la terre s´explique par un progrès de l´espèce.
6. La pensée, l´intelligence, la mémoire sont des produits de l´évolution du système nerveux : *Les concepts sont les produits les plus élevés du cerveau, qui est lui-même le plus élevé de la matière.* (Lénine). Les animaux en sont doués, il n´y a pas de différence de nature, mais seulement de degré, entre l´homme et les animaux.
7. L´être vivant périt tout entier, il n´existe pas d´âme immortelle ni de substance spirituelle indépendante de la matière.
8. Les sociétés humaines obéissent, elles aussi à des lois, d´ailleurs complexes, où les facteurs économiques jouent un rôle important : *Le développement politique, juridique, philosophique, littéraire, artistique, etc., repose sur le développement économique. Mais ils réagissent également tous les uns sur les autres, ainsi que sur la base économique.* (Engels, *Etudes philosophiques*).
Remarque : Dans *GM*, E. Haeckel précise que toutes les sciences devraient être soumises aux mêmes lois, il n´insiste pas sur le rôle économique.

souvent été traduits en français par « matière » et par « force[1177] ». De nos jours, la « matière » est toujours un concept flou et l´on trouve sous ce terme un nombre impressionnant d´acceptions dans les dictionnaires. Pour Haeckel, elle est une « substance étendue, divisible, pesante et susceptible de toutes sortes de formes ». Il la pose comme première, comme réalité fondamentale existant de toute éternité. Et, à l´image des atomistes, il postule même un certain nombre d´entités fondamentales à partir desquelles ont pu se développer des liaisons chimiques complexes. Le problème de l´origine de la matière se trouve ainsi éludé. Or, comme l´écrit Emile Noël auteur d´un ouvrage intitulé *La matière aujourd´hui*[1178]: « En premier lieu, il faut se demander d´où vient la matière. C´est déjà une façon de poser le problème de Dieu ».

Pour mieux définir ce que nous appelons la « matière », cet auteur se réfère à l´expérience empirique courante. « Cette matière là, nous la touchons, nous la voyons, nous la sentons », écrit-il. « Elle est la "cause" de nos sensations (…) ».

Si la matière est à la base de l´expérience sensible, comment Ernst Haeckel explique-t-il la sensation ? Son monisme est-il différent du « matérialisme pur » – au sens de purement mécaniste – uniquement parce qu´il attribue la sensation à la matière [1179]? Est-ce sur ce point qu´il se différencie du matérialiste Ludwig Büchner qui, lors de sa soutenance de thèse, défendait déjà le point de vue : « qu´une âme personnelle sans substrat matériel est impensable[1180] ». Selon Patrick Tort, Ernst Haeckel a emprunté à Ludwig Büchner[1181] : « son

---

[1177] La traduction du mot *Kraft* – utilisé par E. Haeckel pour symboliser « l´élément spirituel » n´est pas aisée. Il signifie à la fois « force », « puissance » et « énergie ». Les traductions d´époque des livres de E. Haeckel utilisent le terme de « force ». Le concept d´énergie a surtout pris de l´importance dans la seconde moitié du XIXe siècle. Dans ses WRfr., p. 23, il écrivit : « et l´*esprit* ou énergie (en tant que substance sentante et pensante) ».

[1178] Noël, Émile : *La matière aujourd´hui*, 1981, p. 24.

[1179] *Cf.* GM, vol. I, p. 234.

[1180] *Cf.* Fischl, Johann: *Geschichte der Philosophie,* 1953, vol. 4, p. 34; DVZ, p. 72 : D´après H. Hillermann, E. Haeckel se différencie surtout de L. Büchner par le fait qu´il transforme son « monisme matérialiste » en « conception universelle ». L. Büchner, de son côté, refuse de considérer son matérialisme comme un « système » : *„Haeckel begreift wie Büchner Bewußtsein als Funktion der Materie und verschließt sich jeder Reflexion der dem erkennenden Subjekt vorausgehenden Bedingungen des Erkennens. Folgerichtig betrachtet er die bewußtseinsmäßigen Gegebenheiten als "physiologisches Problem", das "als solches auf die Erscheinungen im Gebiete der Physik und Chemie" zurückgeführt werden müsse (source: Die Welträthsel, 1899; Bonn 1900, p. 194). Er hält die erkenntniskritische Position Kants für "unfruchtbare Grübeleien" der"reinen Metaphysiker". Als "echter Physiker" betont Haeckel, ziehe er es vor, sich an die gewaltigen realen Fortschritte zu halten, welche die "monistische Naturphilosophie" tatsächlich errungen habe.* (Source: *Die Welträthsel,* p. 409). *In diesem Sinne ist es gerechtfertigt, den Monismus Haeckels als "materialistischen Monismus" zu charakterisieren, der sich von seinem Vorgänger wesentlich nur dadurch unterscheidet, daß er diesen selbst zu einer "universellen Weltanschauung" ausweitet".* Source: H. Lübbe, *Positivismus und Phänomenologie* (Mach und Husserl), *Beiträge zu Philosophie und Wissenschaft*, 1960, p. 170.

[1181] *Cf.* DDE, l´article « Büchner Ludwig » de Patrick Tort et de Britta Rupp- Eisenreich, p. 451 : « Chez Büchner, la matière renferme en elle-même l´activité, la force, et ne peut en aucune manière se réduire à une entité inerte aux réalisations phénoménales diverses, mais fixes et passives. Matière et force sont liées d´une manière indissociable, et qui exclut l´existence isolée de l´un des termes. La force imprime la forme par le moyen de l´inter-attraction, de l´affinité, du travail de la cohésion. La matière sans la force serait ainsi privée de forme, c´est-à-dire d´existence, de

refus de distinguer matière et activité, allant même jusqu´à accorder à chaque particule matérielle un psychisme rudimentaire rappelant le "panpsychisme matériel" de certains auteurs du XVIIIe siècle[1182] ».

Mario Di Gregorio[1183] insiste également sur le fait que chez Ernst Haeckel, et ce, dès la *Generelle Morphologie* : « Il existe une continuité entre matière, énergie et sensation, et les différentes combinaisons entre matière et énergie au cours de l´évolution constatent l´existence d´une marche ininterrompue vers l´état psychique de la substance de l´univers ». « Au niveau le plus bas du progrès évolutif », souligne-t-il, « dans la matière inorganique, et en fait dans les atomes eux-mêmes, l´ « esprit » est présent, non pas comme conscience, mais plutôt comme pure sensation[1184], et c´est sur la sensation que se fonde tout le système haeckelien, habité par la conviction que "*Nihil est in intellectu quod non ante fuerit in sensu*"[1185]. L´homme n´est que la matière sentante qui a le degré le plus élevé de l´échelle (ici, de l´arbre) de l´évolution[1186] ».
Pour Johann Fischl, la « sensation » sur laquelle repose effectivement tout le système de Ernst Haeckel constitue en même temps sa principale faiblesse. Dans son livre intitulé *Geschichte der Philosophie*, Fischl se réfère aux *Autobiographische Skizzen* (« Notes autobiographiques ») pour affirmer que le naturaliste s´est toujours défendu d´être matérialiste. Pourtant, écrit-il : « Il n´est justement nulle part plus évident que dans sa psychologie, que le monisme de Haeckel n´est finalement quand même qu´un pur matérialisme. Il s´avère qu´il identifie simplement l´esprit avec l´énergie au sens que lui attribue la physique. Il est parvenu à son monisme en supprimant simplement le mot esprit du couple de concepts "matière et esprit" et en expliquant tous les phénomènes à partir de la matière seule[1187] ».

---

même exactement que la force sans la matière, ce qui se traduit par exemple, dans le domaine physiologique, par la liaison nécessaire entre un organe (la vue liée à l´appareil visuel, la pensée au cerveau, etc.). Cela implique l´inanité d´une force créatrice antérieure à la matière, inséparable de la force, le rejet de toute croyance en l´existence d´un principe transcendant, comme de tout dualisme, et la considération exclusive des lois naturelles. (…) ».

[1182] *Cf.* DDE, l´article « Büchner *Ludwig* » de Britta Rupp-Eisenreich et de Patrick Tort, vol. 1, p. 451.

[1183] Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, p. 245.

[1184] L´auteur se réfère à GM, vol. II, pp. 441-447.

[1185] Il cite GM, vol II, p. 445.

[1186] L´auteur ajoute : « Si l´esprit est dans les atomes, la mémoire aussi sera repérable aux niveaux d´organisation les plus bas, et cela permettra à Haeckel de créer une théorie ingénieuse de l´hérédité reposant justement sur la mémoire des molécules (*Cf. Die Perigenesis des Plastidule oder die Wellenzeugung der Lebenstheilchen,* Berlin, 1876) ».

[1187] Fischl, Johann: *Geschichte der Philosophie,* 1953, vol. 4, p. 151 : *„Nirgends aber wird so deutlich offenbar, daß der Monismus Haeckels zuletzt doch ein reiner Materialismus ist, wie gerade in seiner Psychologie. Es zeigt sich hier, daß, er den Geist einfach mit der Energie im Sinne der Physik gleichsetzt. Er kam zu seinem Monismus dadurch, daß er im Begriffspaar „Materie und Geist“ das Wort Geist einfach wegstrich und alle Erscheinungen aus dem Stoff allein erklärte“.*

Horst Hillermann, de son côté, cite une remarque de Ernst Troeltsch[1188] qui critique le système moniste : « Dans le dessein de Ernst Haeckel de donner au matérialisme un fondement moniste meilleur par le biais d´une association de la matière et de l´esprit, il est aisé de montrer que de "toutes les solutions avancées par les différentes conceptions philosophiques du monde" au problème fondamental que pose la relation entre "l´esprit et la nature", la solution proposée par Haeckel est la plus malencontreuse parce qu´elle est la plus confuse. Elle a étouffé le "véritable problème" avant même de l´avoir compris[1189] ».
En dehors des remarques qui ont été faites, il existe dans le système de Ernst Haeckel d´autres incohérences qui demanderaient à être analysées. Le naturaliste considère, par exemple, le temps comme cyclique. Il admet que la matière a toujours existé et pourtant, il attribue un « début » à la « vie ».

Il apparaît également que le système construit par Ernst Haeckel est devenu plus complexe avec le temps bien que les propositions fondamentales n´aient jamais changé. Est-ce par nécessité ? Est-ce parce que les recherches scientifiques de ses contemporains aboutirent, elles aussi, à des résultats toujours plus précis et complexes ? Ainsi en 1892, comme le précise Horst Hillermann, Ernst Haeckel renoue avec Spinoza pour condamner clairement le matérialisme contemporain[1190]. Or, cette année là précisément, dans son *Monismus als Band*, il ne se contente déjà plus de considérer le monisme comme lien entre la religion et la science mais souhaite que le monisme devienne religion à part entière[1191]. Ces faits suscitent l´impression que plus le naturaliste devenait virulent dans ses propos, plus il mettait en avant le concept d´unité de la nature pour empêcher que son système ne soit qualifié de matérialiste.

[1188] Troeltsch, Ernst (1865-1923), théologien et philosophe; *cf.* LDDG, l´article lui étant consacré, p. 1266: *„(...) Einer der großen Systematiker der religionsgeschichtlichen Schule, wurde er zu einem der Wegbereiter der neuen theolog. Strömungen vor und nach dem 1. Weltkrieg. Während des 1. Weltkriegs wandte er sich gegen Annexionen und zählte zu den führenden Köpfen des Volksbundes für Freiheit und Vaterland. (...).*

[1189] E. Troeltsch: « Ernst Haeckel als Philosoph », in: *Die christliche Welt,* 1900, p. 172: *„Bei aller Absicht Haeckels, den Materialismus durch die "Vereinerleiung des Stoffes und des Geistes" auf eine monistisch verbesserte Grundlage zu stellen, könne doch leicht gezeigt werden, daß von "allen Lösungen des Grundproblems jeder philosophischen Weltanschauung", des Verhältnisses von "Geist und Natur", die Haeckelsche "die unglücklichste, weil verworrenste" sei. Sie habe "das wirkliche Problem" bereits "erstickt", bevor sie es überhaupt "begriffen" habe".*

[1190] DVZ, p. 69, H. Hillermann écrit: *„Haeckels Altenburger Vortrag läßt den Willen erkennen, den eigenen Monismus "an die einheitliche pantheistische Weltanschauung von Goethe und an die Identitätsphilosophie von Spinoza" anzuknüpfen, und dem neuzeitlichen Materialismus eine deutliche Absage* zu erteilen". E. Haeckel ne fait mention de la « matière sentante » et de Spinoza qu´à partir du MBZ 1892 ; *Cf.* l´article de R. Mocek, « Ernst Haeckel als Philosoph », in : *Leben und Evolution,* 1985, p. 88. Dans GM, vol. II, p. 449: E. Haeckel parle de *Spannkräfte : „Wir kennen eine geistlose Materie, d.h. einen Stoff ohne Kraft ebenso wenig, als einen immateriellen Geist (...). Jeder Stoff als solcher besitzt eine Summe von Spannkräften, welche als lebendige Kraft in die Erscheinung treten, und jede Kraft kann nur durch die Materie, an welcher sie haftet, als solche wirksam sein (...)".*

[1191] D´après R. Mocek, « Ernst Haeckel als Philosoph », in: *Leben und Evolution,* 1985, p. 92: « Le monisme est religion ».

Il a été mentionné plus haut que, dans ses derniers travaux, Ernst Haeckel introduisit un troisième élément dans sa définition de la substance : le psychome – où devaient résider les « aspects sensibles » qui sont à la base des connaissances. Est-ce parce que la psychologie avançait à grands pas et qu´il se devait d´en tenir compte ? Avait-il besoin d´arguments plus convaincants pour soutenir sa thèse de l´unité de la force et de la matière ? En considérant la sensation comme une forme d´énergie de la substance et la pensée comme un phénomène naturel, d´origine empirique, Ernst Haeckel s´inscrivait à nouveau dans la tradition du courant idéaliste allemand.

Dans son article intitulé : *L´unification : Haeckel et le monisme*[1192], Patrick Tort se base sur les *Lebenswunder*[1193] pour rappeler que : « Le monisme radical auquel il se rattache peut se définir comme un hylozoïsme (ou hylonisme[1194]), ou encore un matérialisme théorique. L´hylozoïsme ou hylonisme reconnaît dans la substance l´existence indissociable de deux attributs fondamentaux : la substance est à la fois matière – ce par quoi elle occupe l´espace – et énergie (ou esprit) – ce par quoi elle est douée de sensibilité[1195]. L´énergie et la matière sont inséparables, et de ce fait excluent l´existence de forces immatérielles. Le matérialisme théorique de Haeckel se différencie du matérialisme purement mécaniste en déclarant que ce dernier a tort de refuser toute sensation à la matière – et il rassemble sous cette caractérisation Démocrite, Lucrèce, d´Holbach, La Mettrie et la plupart des physiciens et chimistes de la fin du XIXe siècle ».
À leur propos Ernst Haeckel écrivit dans ses *Lebenswunder* : « Ils considèrent l´attraction des masses (gravitation) et l´affinité comme une mécanique atomique et en font la base de tous les phénomènes. Ils ne veulent pas admettre que ces mouvements supposent une forme de sensation inconsciente. Dans des discussions avec des physiciens et des chimistes éminents, je me suis souvent convaincu qu´ils ne veulent pas attribuer une âme aux atomes. Je crois au contraire que cela est indispensable pour expliquer les phénomènes physiques et chimiques

[1192] Tort, Patrick : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, pp. 307.
[1193] Trad. fr., Paris, Schleicher frères, 1907.
[1194] *Cf.* DDE, l´article « Panvitalisme » de Patrick Tort et Yves Guy, vol. 3, p. 3353. D´après E. Haeckel : « La vie, sous la forme élémentaire de la sensation, est liée à la matière. Le panvitalisme de Haeckel est la contrepartie ou le corrélat réciproque de son monisme : puisque rien d´autre que des composants inorganiques n´est révélé par l´analyse chimique des conditions biotiques les plus élémentaires, la vie elle-même habite la substance non vivante *ab origine.* Haeckel critiquait donc au nom de ce principe, le matérialisme théorique (ou hylonisme) en ces termes : « Cette conception est admissible lorsque, comme la philosophie moniste, elle regarde la force et la matière comme inséparables, et nie l´existence des forces immatérielles. Mais elle a tort de refuser toute sensation à la matière et de considérer l´énergie actuelle comme une fonction de la matière inerte (…) ». Source : *Les merveilles de la vie*, 1907, pp. 74-75.
[1195] *Cf.* le chap. XIX des LW.

les plus simples ; naturellement il ne faut pas penser à l´activité psychique de l´homme et des animaux supérieurs, mais descendre jusqu´aux Protistes et aux Monères (…)[1196]».

Patrick Tort poursuit en précisant que certains éléments des modèles et théories antérieures de la génération d´auteurs comme Buffon ou Maupertuis se retrouvent épars chez Ernst Haeckel. Il constate avant tout que, dans ce domaine, Ernst Haeckel recourt à la spéculation : « De toute évidence, Haeckel a quitté le champ des certitudes positives », écrit-il, « pour chercher dans le passé pré-scientifique de la biologie et de la génétique des intuitions philosophiques qu´il croit encore capables de servir de guides pour le conduire au-delà du domaine des assertions actuellement légitimes de la science des organismes[1197] ».

Il apparaît également au travers de ces différentes remarques que Ernst Haeckel se trouva immanquablement confronté au problème des limites de la connaissance. Celles-ci sont non seulement tributaires des performances des instruments de recherche et de mesure mais aussi des limites imposées par nos propres organes des sens. Or, là aussi son comportement se révèle plutôt « atypique » pour un scientifique. Il retient les hypothèses qu´il tient pour les plus vraisemblables et leur confère un caractère provisoire tout en insistant sur le fait que la science viendra un jour à les confirmer. Comme le souligne Mario Di Gregorio[1198], chez Ernst Haeckel : « La nature s´explique par elle-même, c´est l´esprit matérialisé qui n´existe pas indépendamment de la matière, de même que celle-ci n´existe pas indépendamment de l´esprit ». « Il n´y a pas chez Haeckel », ajoute-t-il, « de limites préfixes à la connaissance :

[1196] E. Haeckel poursuit ainsi : « Chez celles-ci, par exemple chez les Chromacées, la vie psychique n´est guère supérieure à celle des cristaux, et de même que dans la synthèse des Monères, il faut admettre dans la cristallisation un faible degré de sensation (non de conscience) pour expliquer l´arrangement régulier des molécules en une construction de forme définie ». Source : LWfr., 1907, p. 75.

[1197] D´après Patrick Tort,: « L´unification (…), in : *PH*, 1983, p. 308 : « La biologie et l´expérience enseignent respectivement que l´esprit est inséparable de la matière et que l´on ne connaît pas d´exemple observable du contraire. Haeckel rejette donc d´un même geste le matérialisme pur (mécanisme) et le dynamisme pur qui réduit la substance à l´énergie (énergétisme d´Ostwald, et dérive, à partir de Leibniz, de Fechner et de Zöllner) ».

[1198] Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, p. 245. L´explication est la suivante : « L´univers n´existe pas plus pour l´homme qu´il n´existe pour une fourmi ; l´homme, la fourmi et le tournesol sont des fragments qui, s´unissant à d´autres fragments, forment la variété infinie dont la somme constitue l´univers. Cette variété n´est pas une déduction logique mais une *réalité*, et le système peut être considéré comme matérialiste, bien que ses racines philosophiques, depuis Parménide jusqu´à Platon et Hegel, soient originairement idéalistes : comme on l´a dit plus haut, Haeckel interprétait en matérialiste, un concept d´origine idéaliste comme celui d´ « unité totalisante ». Ce « tout » qui constitue l´univers est, pour ainsi dire, le « type » ou l´ « idée » de l´univers, et il est soumis à un changement réel et permanent, *i.e.* dans l´espace et dans le temps, non seulement sur le plan géométrique mais aussi sur le plan historique : il s´agit donc bel et bien d´une typologie matérialiste, qui se reflète parfaitement dans le travail de Haeckel, sur la base de la méthode de Gegenbaur – laquelle est, précisément, d´un point de vue plus empirique, une typologie matérialiste. Ce « type » de l´univers est connaissable, et sa connaissance nous livre également celle de ses causes, lesquelles ne se trouvent pas en dehors mais à l´intérieur de lui, c´est à dire de la nature (…) ».

dans son développement la nature change constamment, donc il existe une marge non pas d´ « inconnaissable » mais plutôt d´inconnu que notre recherche scientifique devra découvrir. Le processus de connaissance ne s´achève jamais (…) : c´est la raison pour laquelle on doit dire non pas "Ignorabimus"[1199], mais "Impavidi progrediamur"[1200] ».

En fait, la problématique de cette étude pourrait aussi se résumer par l´interrogation suivante : la « chose en soi » existe-t-elle pour Ernst Haeckel ? Nous pensons que non. Bien que son univers ait pour point de départ la matière, le naturaliste semble se mouvoir dans un monde de phénomènes. Il n´existe pas d´opposition entre la force et la matière ou encore entre l´esprit et le corps, celle-ci n´est qu´apparente. Il n´y a pas, chez Ernst Haeckel, d´antinomie entre l´être et le paraître, l´un et l´autre ne font qu´un. Dans un article qui s´appuie sur les *Welträthsel*, Reinhardt Mocek[1201] rappelle que Ernst Haeckel résout toutes les énigmes de l´univers sauf une : « celle qui – ce qui est plus ou moins choquant », ajoute-t-il, « constitue le point de départ de la discussion menée par Du Bois-Reymond sur les sept énigmes de l´univers – la loi de la substance ! ». « Alors que la connaissance de la nature progresse », écrit-il, « la question du "véritable Etre de la substance" ne devient que plus énigmatique ». Comment cela se fait-il ? Il constate que Ernst Haeckel se souvient subitement de Kant et de son approche agnostique de la « chose en soi[1202] » et fait remarquer que le naturaliste nomme soudainement

---

[1199] Emil Du Bois-Reymond soutenait en effet le contraire de E. Haeckel ; *Cf.* Du Bois-Remond, *Über die Grenzen des Naturerkennens. Die sieben Welträtsel,* 1882.

[1200] *Cf.* DVZ, pp. 106-119 : *„Der Ignoramus-Ignorabimus-Streit bezieht seinen Namen aus der Schlußformel einer Rede, die 1872 von E. Du Bois-Reymond vor der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte gehalten worden ist. Die Rede schließt mit dem pathetischen Bekenntnis, daß der Naturforscher "gegenüber den Rätseln der Körperwelt" längst gewöhnt sei, "mit männlicher Entsagung sein Ignoramus auszusprechen". Gegenüber jenem Rätsel aber, "was Materie und Kraft seien und wie sie zu denken vermögen", müsse er "ein für allemal zu dem viel schwerer abzugebenden Wahrspruch sich entschließen: Ignorabimus". Du Bois-Reymond stellt konkret die Frage nach der Entstehung des Bewußtseins und kommt zu dem Ergebnis, daß Bewußtsein zwar an materielle Vorgänge gebunden ist, daß Bewußtsein aber nicht mechanisch erklärt werden kann.*

[1201] Mocek, Reinhardt: « Ernst Haeckel als Philosoph », in: *Leben und Evolution,* 1985, p. 93: *„So sind für Haeckel schließlich am Schlusse alle Welträtsel gelöst bis auf eins – welches aber, und das ist einigermaßen schockierend, den Ausgangspunkt für die optimistische Diskussion der sieben Rätsel Du Bois-Reymonds bildete – das Substanzgesetz! Mit dem Fortschritte der Naturerkenntnis sei die Frage nach dem "eigentlichen Wesen der Substanz" immer rätselhafter geworden. Ja, wie denn das? Haeckel fühlt sich hier plötzlich an Kant erinnert und dessen agnostizistische Behandlung des "Ding an sich". Haeckel nennt seine Substanz , über die er diverse Tafeln und Übersichten verfaßt hat, die klar schien wie das damalige Saalewasser in Jena, er nennt diese Substanz plötzlich ein "Ding an sich", das man wohl gar nicht erkennen wird können. Doch, nun spürt man richtig, wie es in dem Manne aufbegehrt: "Aber was geht uns dieses mystische 'Ding an sich' überhaupt an, wenn wir keine Mittel zu seiner Erforschung besitzen, wenn wir nicht einmal klar wissen, ob es existiert oder nicht?".* Source: *Die Welträthsel*, Volksausgabe, Leipzig, 1903, p. 152

[1202] MBZfr., 1897, p. 43, note 13, E. Haeckel précise: « La nouvelle philosophie allemande se référant pour la plus grande partie à Emmanuel Kant et adorant le grand philosophe de Koenigsberg d´une manière exagérée, presque comme infaillible, qu´il soit permis de rappeler que son système de philosophie critique est un mélange de monisme et de dualisme. D´importance fondamentale demeureront toujours ses principes critiques de la théorie de la connaissance, la démonstration que nous ne pouvons connaître l´essence profonde et réelle de la substance, la chose en soi, ou l´union de la matière et de la force. Notre connaissance reste de nature subjective, elle est conditionnée par l´organisation de notre cerveau et des organes de nos sens, et peut par suite seulement comprendre le phénomène, que

"sa" substance – « celle qui a fait l´objet de planches et de tableaux synoptiques – et qui lui paraissait aussi limpide que le cours de la *Saale* », une "chose en soi" que l´on saura reconnaître ».

« Mais à présent, on sent vraiment que son esprit bouillonne », note cet auteur, avant de citer Ernst Haeckel: « Mais, au fond, que nous importe cette mystique "chose en soi" si nous ne disposons pas de moyens pour l´étudier, si nous ne savons même pas exactement si elle existe ou non ? ».

« Il n´est pas étonnant [1203]», ajoute cet auteur, « que les néo-kantiens qui, à cette époque, donnaient le ton en occupant le devant de la scène sophistique se firent des cheveux blancs après la lecture des *Welträthsel*. En fin de compte, si l´on éprouve la valeur des arguments de Ernst Haeckel sur les questions idéologiques de son temps, il ne reste effectivement pas grand-chose de juste ».

La question de savoir si Ernst Haeckel était athée ou non a également été examinée, du point de vue socio-politique, cette fois, par Reinhardt Mocek dans un article intitulé : *Ernst Haeckel als Philosoph*[1204]. L´auteur se base essentiellement sur l´œuvre tardive, en particulier sur les *Welträthsel* et convient de la difficulté de donner une réponse claire à cette question. Il constate surtout deux faits intéressants qu´il lie directement au contexte socio-politique. D´une part, l´auteur souligne que Ernst Haeckel stigmatise les conditions sociales déplorables

---

l´expérience lui transmet du monde extérieur. Mais dans ces limites de la connaissance humaine, une connaissance moniste positive de la nature est possible, en opposition avec toutes les fantaisies dualistes et métaphysiques (…) ».

[1203] Mocekt, Reinhardt: « Ernst Haeckel als Philosoph », in: *Leben und Evolution,* 1985, p. 94: *„(...) Unter dem Strich bleibt – wenn man all die Argumente Haeckels zu den weltanschaulichen Themen seiner Zeit prüft – in der Tat nicht allzu viel Richtiges übrig. Im prinzipiellen lag seine Stärke, nicht in der philosophischen Kärrnerarbeit. Wer aber wollte ihm – dem Naturforscher – das verdenken? Dieses Prinzipielle hat auch Auswirkungen auf die Weltanschauung der Arbeiterbewegung gehabt. Es gehört zu den meistzitierten Wendungen über Haeckel, was Lenin in diesem Zusammenhang geschrieben hat. Haeckel bildete ein Exempel gegen die Tschernow, Bogdanow und Avenarius, die meinten, die damalige neuere Naturwissenschaft habe den Materialismus widerlegt. Lenin hob hier hervor – seht doch, dieser Materialismus! Inconsequent und gottvoll, ja, aber in einem entscheidenden Punkt völlig identisch mit dem Leninschen Stanpunkt, nämlich dort, wo Haeckel ganz selbstverständlich davon ausgeht, daß Ausgangspunkt und Grundlage aller menschlichen Erkenntnis die objektive Wirklichkeit ist. Dieser Standpunkt erfüllt die Anforderungen, die der Marxist Lenin als Materialismus bezeichnete. Haeckels Materialismus hat, so gesehen, tatsächlich eine Rolle im Klärungsprozeß der proletarischen Weltanschauung gespielt, als Argument gegen den in die Arbeiterbewegung eingedrungenen subjektiven Idealismus (...)“.*

[1204] Mocek, Reinhardt: « Ernst Haeckel als Philosoph », in: *Leben und Evolution,* 1985, p. 92 : *„ (...) Aus liberalem Elternhaus stammend (...) –, erblickte Haeckel in zwei politischen und sozialen Tendenzen seiner Zeit die Hauptgefahren für die Bewahrung bzw. Durchsetzung seiner Ideale: den Klerus, verbunden mit seiner Machtsucht, dem Aberglauben und der Frömmelei, sowie die Sozialdemokratie, die direkt die bürgerliche Ordnung zu bedrohen schien. Wohl anerkannte er den “berechtigten Kern der großen sozialen Bewegung“, allein der “bodenlose Widersinn der Gleichmacherei“(1) müsse entschieden bekämpft werden – übrigens auch mit Hilfe der Deszendenztheorie, die im Grunde eine aristokratische Lehre sei. Den Marxismus kannte Haeckel in der Tat nicht. (...). Klassenkampf war für Haeckel kein Begriff; der Widerspruch der Gesellschaft seiner Zeit bestand für ihn in der Diskrepanz zwischen dem Erkenntnisstand der Wissenschaft und den stagnierenden sozialen Umständen“.* (1) Source: E. Haeckel: « Die Wissenschaft und der Umsturz », in: *Die Zukunft*, N° 8, 1895, p. 16.

de son temps. Il s´adresse directement aux hommes d´État, les invite à se soumettre au droit et à la raison ainsi qu´à se mobiliser pour parvenir à l´ « énorme progrès » que représente un ordre social conforme à l´état de connaissance de la nature, sans pour autant qu´il ne lui vienne à l´esprit d´appeler la société bourgeoise à la révolution.

Reinhardt Mocek poursuit en soulignant que les différents points de vue de Ernst Haeckel sur les théories sociales doivent être considérés en fonction de son passé. Issu d´une famille libérale, aux valeurs démocratiques, érigeant certains idéaux du *Vormärz* en maxime – il s´élève contre toute tutelle intellectuelle et se bat pour la liberté de pensée et la liberté scientifique. Ainsi, Ernst Haeckel considéra les deux courants politiques et sociaux de son temps comme les principaux "dangers" pouvant nuire à la réalisation (voire à la garantie) de ses idéaux : le clergé associé à sa soif de pouvoir, à la superstition et à la bigoterie, ainsi que la social-démocratie qui semblait menacer directement l´ordre bourgeois. Il reconnut tout à fait « le noyau légitime du grand mouvement social », seule l´« absurdité sans fondement de l´égalitarisme » devait être catégoriquement combattue – avec l´aide notamment de la théorie de la descendance qui, au fond, était une doctrine aristocratique ». Reinhardt Mocek ajoute que Ernst Haeckel ne connaissait effectivement pas le marxisme ; il ne connaissait pas la lutte des classes. La contradiction de la société dans laquelle il vécut reposait à ses yeux sur le décalage existant entre l´état de connaissance scientifique et les conditions sociales stagnantes.

En 1892[1205], Ernst Haeckel – très concerné par la nouvelle loi scolaire[1206] – répondit de façon singulière au reproche d´athéisme: « Le reproche d´athéisme que l´on élève encore maintenant contre notre panthéisme et contre le monisme qui lui sert de base ne trouve plus d´écho dans

[1205] *Cf.* BB, p. 215, la lettre du 21.2.1892 que Ernst Haeckel adresse à Oscar Hertwig. Il y est question de la chancellerie du Caprivi et du ministère de Zedlitz-Trützschler: *„die beiden "frommen Grossen" von Berlin (...). Lange wird ja diese wahnsinnige Reaktion – trotz aller klerikalen Macht – den Fortschritt der Wissenschaft und die Reform des wahren Unterrichts nicht hemmen können. Der Krug geht so lange zu Wasser, bis er bricht!“*.

[1206] *Cf.* Schmidt, Heinrich: *Denkmal eines großen Lebens*, 1934, pp. 76-77, sur la position de E. Haeckel par rapport à la politique du “nouveau cours“ de Wilhelm II (1892): *„ Seinen höchsten Unmut erweckte vor allem die Bedrohung der Gewissensfreiheit, wie sie u.a. in dem Volkschul-Gesetzentwurf des Grafen Zedlitz-Trütschler zum Ausdruck kam. Die Sorge um die Unabhängigkeit des Staates von der Kirche, das Verlangen nach Sicherung der Gesetzgebung von den maßlosen Ansprüchen und Übergriffen der römischen Hierarchie veranlassen ihn 1892 zu einem geharnischten Protest gegen “die Weltanschauung des neuen Kurses“ (...). Gegenüber dem Zentralismus Preußens der sich in einer so unheilvollen Weise auswirkte, sieht er sogar wieder den Partikularismus der Kleinstaaten als berechtigt und segensreich an. “Jetzt ist diesen vielgeschmähten deutschen Kleinstaaten wieder eine glänzende Gelegenheit gegeben, ihre historisch schon oft so erprobte Bedeutung für das ideale Geistesleben neu zu betätigen. Wir erwarten von der großen Mehrheit der deutschen Fürsten mit voller Zuversicht, daß sie der gefährlichen Reaktion Preußens nicht nachfolgen werden, und daß sie in ihren Staaten der verfolgten Gewissensfreiheit eine sichere Zufluchtsstätte wahren*

les cercles vraiment éclairés d´aujourd´hui. Il est vrai cependant que le chancelier actuel de l´Empire allemand a pu poser encore, au commencement de cette année, cette alternative singulière à la Chambre des députés de Prusse : "Ou une conception chrétienne du monde, ou une conception athée". Il s´agissait alors de la défense de cette célèbre loi scolaire qui était destinée à remettre l´enseignement, les mains liées, à la hiérarchie papale. L´intervalle considérable qui sépare cette déformation de la religion chrétienne du pur christianisme primitif n´est pas plus grand que celui de cette alternative du Moyen Âge à la religion éclairée de nos jours. À l´égard de celui qui regarde comme de véritables pratiques chrétiennes l´adoration de vieux débris de vêtements et de poupées de cire, ou la psalmodie de messes et de rosaires, de celui qui croit aux reliques miraculeuses, et qui cherche le pardon de ses péchés dans l´achat des indulgences et dans le denier de Saint-Pierre, nous lui laissons très volontiers ses prétentions à la seule religion qui sauve. Pour ce fétichiste, nous consentons bien à passer pour athée [1207]».

Dans le cadre de cette étude, il ne nous paraît pas nécessaire d´entrer plus avant dans la problématique de la matière. Nous n´avons pas à trancher si le système philosophique mis en place par Ernst Haeckel est identique au matérialisme ou non[1208]. Cette question relève essentiellement du domaine de la philosophie. Plus significative est l´image que Ernst Haeckel tente de donner de son système. Or, il a toujours véhémentement refusé l´étiquette « matérialiste », de même qu´il s´est toujours défendu d´être, lui-même, matérialiste ou athée[1209]. Ainsi, dans *Generelle Morphologie,* Ernst Haeckel approuve entièrement les propos de son ami August Schleicher pour lequel il est « tout aussi faux d´accuser la pensée moniste de matérialisme que de spiritualisme[1210] ».

---

werden!". Source: un article de E. Haeckel publié dans: *Freie Bühne für den Entwicklungskampf der Zeit* (1892). H. Schmidt précise que cette tentative fut couronnée de succès puisque le projet de loi finit par être abandonné.

[1207] MBZfr., p. 35. Nous soulignons. E. Haeckel poursuit de la manière suivante : « Aussi peu fondé que l´accusation d´athéisme et d´irréligion est le reproche souvent entendu que notre monisme détruit la poésie, et ne satisfait pas les besoins du sentiment humain (…) ».

[1208] *Cf.* Engert, Joseph : *Der naturalistische Monismus Haeckels auf seine wissenschaftliche Haltbarkeit geprüft*; Schmidt, Heinrich: *Ernst Haeckels Entwicklung vom Christentum zum Monismus,* 1930; Meffert, Franz: *Ernst Haeckel der Darwinist und Freidenker. Ein Beitrag z. Charakteristik des modernen Freidenkertums*, 1921; Heberer: *Der gerechtfertigte Haeckel*; Dennert, E: *Die Wahrheit über Ernst Haeckel und seine Welträthsel*; Schmidt , Heinrich: *Der Kampf um die Welträthsel.*

[1209] Dans MBZfr., p. 28, il s´exprime sur la vie éternelle qu´il considère comme une contradiction évidente pour la raison pure. « Contre cette conception strictement physiologique, on élèvera encore comme une injure l´objection de matérialisme, de même que contre tout notre aperçu des rapports de la force et de la matière, de l´âme et du corps. J´ai déjà dit (…) que ce gros mot n´avait rien à faire ici. On pourrait tout aussi bien employer celui de spiritualisme, son contraire apparent (…). Dans chaque atome les deux sont inséparablement unis ».

[1210] GM, vol. I, p. 105: E. Haeckel cite A. Schleicher: *„Diese auf Beobachtung beruhende Ansicht des Materialismus zu beschuldigen, ist eben so verkehrt, als wollte man sie des Spiritualismus zeihen".* Source: *Die Darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft*, 1863, p. 8; GM, vol. II, p. 448, E. Haeckel note: *„Was zunächst der Vorwurf des Materialismus betrifft, den man gegen den Monismus erhoben hat, so ist derselbe, wie schon Schleicher bemerkt hat, ganz "eben so verkehrt, als wollte man ihn des Spiritualismus zeihen" (Bd. I, p. 105)".*

Dans sa *Natürliche Schöpfungsgeschichte*[1211] pourtant, il admet que son monisme est identique au matérialisme des sciences naturelles. « Bien souvent on a déclaré que le monisme dont nous plaidons ici la cause», écrit-il, « est identique avec le matérialisme ». « Comme on a par conséquent appelé *matérialistes* le darwinisme et la doctrine de l´évolution, je ne puis me dispenser de protester d´avance contre l´ambiguïté de cette expression et contre la perfidie avec laquelle on en use d´un certain côté pour frapper d´interdit notre doctrine[1212] ».

Il poursuit ainsi : « Par l´expression "matérialisme" on mêle et confond généralement ensemble deux choses, qui n´ont en réalité absolument rien de commun, c´est-à-dire le matérialisme des sciences naturelles et le matérialisme moral. Quelle est au fond la prétention du matérialisme des sciences naturelles, qui est identique à notre monisme ? C´est simplement, que tout marche dans le monde pour des raisons naturelles, que tout effet a sa cause et que toute cause a son effet[1213] ».

Après avoir souligné les problèmes qui subsistent pour faire accepter cette vision des choses en biologie, Ernst Haeckel fait la remarque suivante : « Si maintenant, nous arrivons à démontrer que toute la nature perceptible est une, que les "mêmes grandes lois éternelles, des lois d´airain" agissent dans les phénomènes de la vie des animaux et des plantes aussi bien que dans la croissance des cristaux et dans la force d´expansion de la vapeur acqueuse, nous aurons ainsi soumis justement à la doctrine monistique ou mécanique tout le domaine biologique, aussi bien la zoologie que la botanique. Sera-t-on fondé alors de nous accuser de matérialisme ? Dans ce sens toute l´histoire naturelle exacte, et au-dessus d´elle la loi de causalité, sont purement matérialistes[1214] ».

Cet extrait permet de constater que Ernst Haeckel considérait son système comme « matérialiste du point de vue des sciences naturelles » mais, qu´en même temps, il avait pleinement conscience des dangers que présentait une telle assertion. La solution au problème semblait se présenter comme une démonstration de l´unité du monde. Or, c´est bien à quoi il s´est attelé toute sa vie.

Le matérialisme « éthique » que Ernst Haeckel qualifie également de « vrai matérialisme » a selon lui « pour but unique dans la pratique de la vie le plaisir sensuel raffiné ». Il se rencontre

[1211] NSfr., pp. 32-35.
[1212] Nous soulignons.
[1213] NSfr., pp. 32-33.
[1214] NSfr., p. 33. Nous soulignons.

« dans le palais des princes de l´Église », écrit-il, et chez « ces hypocrites qui, s´abritant derrière le masque d´une austère piété, visent seulement à exercer une tyrannie hiérarchique et à exploiter leurs contemporains[1215] ».

Une remarque s´impose. Si le matérialisme des sciences naturelles était idendique à la conception de Ernst Haeckel, pourquoi appeler cette dernière monisme ? Le naturaliste répond à cette question de façon plus ou moins détournée, du moins se lance-t-il, à notre avis, dans un faux débat : « Pour éviter la confusion entre ce matérialisme moral tout à fait condamnable et notre matérialisme scientifique et philosophique, nous croyons nécessaire d´appeler le dernier *monisme* ou réalisme. Le principe de ce monisme est celui que Kant appelle *principe du mécanisme*, et duquel il dit expressément, que, sans lui, aucune science naturelle ne saurait exister[1216] ».
Horst Hillermann constate lui aussi que Ernst Haeckel a toujours tenté de mettre son monisme « entre parenthèses », de le tenir à distance des positions matérialistes[1217]. L´une des raisons qui expliquerait cette attitude viendrait de la volonté de le rendre « autonome », de l´affranchir des liens qui le rattachent à la conception matérialiste en vue d´attribuer au monisme la « fonction d´une religion moniste ». Il rappelle dans son livre que le monisme tire, en grande partie, son origine du mouvement matérialiste[1218] et que les monistes étaient avant tout des « *Aufklärer* » et non des politiciens.

L´étude de la personnalité de Ernst Haeckel et de la majeure partie de son œuvre nous ont conduite à essayer de comprendre son époque et à avancer une autre explication au fait qu´il

[1215] NSfr., p. 34.
[1216] NSfr. pp. 34-35. Il poursuit ainsi : « Ce principe est absolument inséparable de notre histoire naturelle de la création ; il en est la caractéristique, ce qui en fait l´opposé de la croyance téléologique au miracle de la création naturelle ».
[1217] DVZ, pp. 69-70, H. Hillermann écrit: *„Es tut sich die Frage auf, aus welchem Grund Haeckel seinen Monismus aus dem Zusammenhang gegenwärtiger materialistischer Positionen auszuklammern versucht. Eine teilweise Erklärung gibt Haeckel in der "Natürlichen Schöpfungsgeschichte". Der "Naturwissenschaftliche Materialismus" sei zwar "im gewissen Sinne identisch" mit dem Monismus, insofern er für die Erklärung aller "Erscheinungen" einzig das "mechanische Kausalgesetz" gelten lasse, um aber "in Zukunft die übliche Verwechselung des ganz verwerflichen sittlichen Materialismus" mit dem "naturphilosophischen Materialismus zu vermeiden", halte er es für notwendig, "denselben entweder Monismus oder Kausalismus zu nennen"(1). In den "Welträtseln" nimmt Haeckel allerdings das Zugeständnis an den "naturwissenschaftlichen Materialismus" wieder zurück, wenn er behauptet, daß der "reine Monismus" mit dem "theoretischen Materialismus..., welcher den Geist leugnet und die Welt in eine Summe von toten Atomen auflöst", nicht identisch sei. Ein Grund für die veränderte Haltung Haeckels mag sein, daß er seinen Monismus gegenüber dem Materialismus weltanschaulich verselbständigen wollte, in der Absicht, seinem Monismus die Funktion einer "monistischen Religion" zukommen zu lassen".* Source: (1) NS, Leipzig, 1868, p. 21; (2) WR, 1899, (Bonn 1900), p. 21.
[1218] DVZ, pp. 60-61: *„Der Monismus hat zu einem großen Teil seinen Ursprung in der Materialismusbewegung. Als "Sieger" aus dem "Zusammenbruch der metaphysischen Systeme" des deutschen Idealismus hervorgegangen, bestimmt der Materialismus spätestens in den fünfziger Jahren das allgemeine philosophische Interesse (..)".*

ait toujours cherché à distinguer son monisme du « matérialisme ». Horst Hillermann constate qu´après avoir identifié son monisme au « matérialisme des sciences[1219]», Ernst Haeckel est revenu sur sa position dans ses *Welträthsel*. Il y affirme, en effet, que le « pur monisme » n´a rien à voir avec le « matérialisme théorique » qui nie l´esprit et dissout le monde en une somme d´atomes morts. Nous pensons, en revanche, que Ernst Hackel n´a jamais changé d´opinion puisqu´il a toujours refusé le « matérialisme théorique » en considérant que la matière et l´esprit étaient indissociables. Il apparaît qu´à son époque toute forme de « matérialisme » – le matérialisme vulgaire notamment – ou de mouvement associatif suspecté de pouvoir présenter un danger[1220] pour le pouvoir politique était prohibé. Les mesures répressives dites de Karlsbad furent mises en place pour résoudre les problèmes posés par l´agitation libérale et pour mettre fin aux agissements subversifs. Le climat était à la censure. Il le resta, d´une certaine façon, jusqu´en 1918. Le « matérialisme » – en tant que doctrine d´après laquelle il n´existe d´autre substance que la matière – était perçu à la fois comme une audace, comme un danger potentiel. Il était associé au républicanisme et l´homme de science qui se consacrait à la matière était pour ainsi dire *ipso facto* suspect. Au même titre que les velléités unitaires, il fut perçu comme une tentative de déstabilisation du régime du Trône et de l´Autel et de son principe de légitimité. Il risquait de remettre le fonctionnement entier du système politique de la Confédération germanique en cause. Ernst Haeckel l´écrivit lui-même : qualifier son monisme de matérialisme revenait à frapper la doctrine d´interdit[1221]. Il considéra cette injure comme une perfidie[1222]. Ceux qui adhérèrent de près ou de loin à cette doctrine furent passibles des plus hautes peines, à plus forte raison lorsqu´ils étaient au service de l´État prussien et avaient emprunté la voie académique. Rudolf Virchow et Ludwig Büchner furent extradés, bien d´autres encoururent des sanctions graves – voire furent menacés de mort.

Selon Horst Hillermann, les exigences de Ernst Haeckel concernant la révision du programme scolaire – qui aurait dû inclure davantage d´enseignement scientifique – furent suspectées de

[1219] *Cf.*, NS., 1868, note 53, p. 21.
[1220] *Cf.* Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, Jena, 1951, p. 30: *„Wie stark die kirchlich gebundenen Vertreter der herrschenden Klasse die Verbreitung der materialistischen Weltanschauung fürchteten, geht aus der Herrenhausdebatte des Jahres 1906 hervor, in der die „Hochhaltung der alten Weltanschauung“ gegen „das gemeingefährliche - Treiben Haeckels“ gefordert und der Staat gegen den Monismus mobilisiert wird“.* Source: May, W.: *Ernst Haeckel*, Leipzig, 1909.
[1221] NSfr., pp. 32-33.
[1222] NSfr., p. 32.

vouloir évincer l´Église en même temps que l´État du domaine éthique, de les priver du rôle de responsable moral[1223].

Il n´est pas à douter que Ernst Haeckel ait eu une vive inclination pour la nature. Sa passion débuta très jeune et ne le quitta jamais. En revanche, on peut se demander si la conception unitaire qu´il élabora au début de sa carrière et se mit à diffuser tambour battant à partir du moment où il fut nommé *Ordinarius* ne servait pas au mieux ses desseins. Ernst Haeckel était un homme ambitieux, peu soucieux en apparence des critiques, désireux de réussir et de faire carrière dans un domaine qu´il avait toujours affectionné. Il ambitionnait, très jeune déjà, de voyager à travers le monde, de découvrir la faune et la flore des divers continents. Qui plus est, il disposait d´appuis solides pour évoluer et faire carrière dans le monde universitaire. Son parcours à Jena l´illustre bien. Pourquoi se serait-il mis en danger dans un univers qui lui était favorable, en affichant une position strictement « matérialiste » ? La théorie nouvelle qu´il enseignait attira bon nombre d´étudiants. Ernst Haeckel contribua ainsi à rééquilibrer voire à améliorer l´équilibre budgétaire de l´université de Jena et réussit sans trop de peine à obtenir de meilleurs émoluments[1224]. En outre, il put réunir les fonds nécessaires pour créer le tout premier Musée phylétique, à Jena : un projet qui lui tenait particulièrement à cœur.

Nous pensons que l´objectif principal de Ernst Haeckel ne se limitait pas à son ambition propre. Il aurait pu choisir d´être plus discret à l´image de Charles Darwin ou de son ami Carl Gegenbaur[1225]. Ernst Haeckel amorça sa « réforme de la culture[1226] » fondée sur les résultats des sciences parce qu´il aspirait avant tout à changer la société dans laquelle il vivait. Il voulait une société affranchie de la tutelle de l´Église et ne se priva pas de le revendiquer haut et fort. C´est pour cette raison sans doute qu´il s´investit autant dans la vulgarisation du monisme. Il n´ignorait pas que la voie académique lui permettrait de sensibiliser un large public.

[1223] DVZ, p. 205: *„Die Forderungen Haeckels hinsichtlich einer Revision des Lehrplans der preußischen höheren Lehranstalten im Interesse der Naturwissenschaften geraten in den Verdacht, Staat und Kirche aus ihrer Rolle als Subjekt sittlich-moralischer Verantwortung verdrängen zu wollen. Die These Haeckels, Staat und Kirche verhinderten den notwendigen Einklang wissenschaftlicher Erkenntnis mit den praktisch-politischen, sittlichen, moralischen und sozialen Bedürfnissen der Zeit, hatte im Bereich der Schulwirklichkeit ihre erste öffentlich wirksame Bestätigung gefunden (...)“.*

[1224] *Cf.* GZZAJ. Les sommes allouées à E. Haeckel sont détaillées très précisément. Il apparaît que l´aspect financier a très certainement pesé dans sa décision de rester à Jena.

[1225] De confession catholique.

[1226] L´expression est utilisée par M. Di Gregorio dans l´article : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS,* 1992.

Le monisme de Ernst Haeckel n´aurait-il été qu´un stratagème pour pouvoir populariser une conception purement mécaniste de l´univers et gagner la société germanique, bourgeoise en particulier, à la cause de la démocratisation des institutions voire de la laïcisation de la société germanique ? Nous pensons que sans le concept du « couple matière-esprit », Ernst Haeckel n´aurait certainement pas réussi à diffuser son évolutionnisme, du moins pas avant 1868 au moins. L´emploi de l´adjectif moniste pour qualifier son système est d´ailleurs contestable. D´après la définition mentionnée au début de l´étude, le monisme se résumerait « au caractère des philosophies qui, pour rendre compte de la totalité des choses existantes, ont recours à un seul principe explicatif ». Or, pour Ernst Haeckel ce principe ne se résume ni à la matière ni à l´esprit mais aux deux à la fois, qui ne forment qu´un. Dans un article consacré au créationnisme, Patrick Tort fait référence à Ernst Haeckel ainsi qu´à Matthias Schleiden[1227] en les qualifiant de « naturalistes monistes ralliés aux thèses darwiniennes, mais soucieux de ne pas être identifiés à des matérialistes "immoraux"». Cet aspect est primordial. Il résume la différence importante qui, à l´époque de Ernst Haeckel, distinguait le matérialiste du moniste et nous conforte dans l´idée que le naturaliste a tout tenté pour ne pas « paraître immoral ».

Ernst Haeckel serait-il devenu « moniste » s´il avait été français ? La question a été posée en introduction de cette étude. Dans une société laïque, il n´aurait sans doute pas eu à le clamer publiquement. Il n´aurait certainement pas eu à se « justifier » sans cesse en insistant sur le lien « prétendu » indissoluble entre la matière et l´esprit. Il n´aurait peut-être pas eu à employer l´expression de *Gott-Natur* et se serait sans doute contenté de parler de l´unité de la nature. D´un autre côté, on peut penser que la société dans laquelle il vivait n´était pas prête non plus à considérer l´éventualité d´une *gottlose Natur*. Ernst Haeckel donnait de l´espoir à tous ceux qui, dans un monde en pleine mutation continuaient de s´interroger. Etait-il entièrement sincère ?
Dans une lettre adressée à Frieda von Altenhausen[1228], il écrivit: « […] Ce n´est qu´à partir du moment où je pus pénétrer plus avant dans les secrets de la vie et de son évolution, où, en tant

[1227] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 829. M. Schleiden présida l´habilitation de Ernst Haeckel en 1861. D´après cet auteur, « il quittera sa charge universitaire tout en continuant à se prononcer sur le darwinisme ».
[1228] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel Ernst » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2084 : Vers 1898 « se noue sa relation d´amitié intense et d´amour passionné avec la baronne Frida von Uslar-Gleichen (1864-1903), dont témoigne la correspondance publiée partiellement en 1927, sous le pseudonyme de Franziska von Altenhausen. La rencontre avec la jeune femme, expression d´une puissante affinité élective, est vécue par Haeckel comme une libération, mais aussi comme un tourment qu´il cherchera à fuir en entreprenant ses derniers grands voyages. Cette excellente amie lit les épreuves des *Enigmes de l´Univers*, sans ménager ses critiques à propos des polémiques inutiles et du mélange entre l´objectivité du savant et la partialité du "prophète" trop enthousiaste ».

que praticien, j´appris à connaître la misère du monde et, en tant que chercheur, j´appris à connaître de manière approfondie toute la splendeur de cette nature "sans Dieu", que je devins libre penseur et panthéiste, au terme des combats intérieurs les plus amers[1229] ».
Le concept d´un « Dieu-Nature » utilisé par Ernst Haeckel est ancien ; il est en même temps d´une grande modernité. Le naturaliste suscite l´impression de l´avoir compris très tôt et de s´en être servi. Les destins de Lucrèce et de Giordano Bruno notamment illustrent le fait qu´il n´a pas toujours été accepté. À la fin du XIXe siècle, en revanche, après que d´importants obstacles ont été levés en matière d´exégèse biblique, il devenait possible d´essayer à nouveau de l´introduire dans les mentalités et de le faire accepter. Ernst Haeckel a-t-il exploité cette brèche pour arriver à son véritable objectif : l´élimination du dualisme ?

Au vu des divers éléments cités, il est fort probable qu´il ait élaboré son monisme par nécessité. Il est tout à fait envisageable qu´il se soit trouvé dans l´obligation de composer avec le système politique pour pouvoir continuer d´enseigner à l´université et avoir la possibilité de se faire entendre. En partant de ce point de vue, deux questions semblent pertinentes.
Pourquoi Ernst Haeckel n´a-t-il quitté officiellement l´Église protestante (*Evangelische Kirche*) qu´en 1909 alors qu´il affirme, dans un article daté de 1910[1230], s´être détourné du christianisme plus de cinquante ans plus tôt ? Sa réponse « officielle » tient en quatre pages dans lesquelles il énumère les raisons qui l´ont poussé à faire sa déclaration de non-appartenance[1231] à l´Église. Ernst Haeckel admet qu´après avoir coupé les liens « intérieurs », invisibles, qui le liaient à la doctrine du christianisme il eut été logique d´officialiser cet événement en coupant également les liens « extérieurs », « visibles », au moyen d´une déclaration de non-appartenance à l´Église protestante. « Je laissai ce pas de côté », écrivit-il, « uniquement eu égard à ma famille et à mes chers amis auxquels ce geste aurait fait trop de peine et occasionné trop de dommage ».

[1229] Werner, Johannes: *Franziska von Altenhausen (...),* 1927, p. 31, lettre du 22.2.1898: *„Freilich ist es nicht leicht, auf so viele trostreiche Vorstellungen zu resignieren, die uns von früher Jugend an lieb und wert geworden sind. Meine beiden geliebten Eltern blieben bis zu ihrem Tode fromme Christen im besten Sinne des Wortes; und auch ich hielt noch als Student bis zu meinem 21. Lebensjahre – trotz allen Anfechtungen der Wissenschaft! - an meinem teuren Kirchenglauben innig fest. Erst als ich dann immer tiefer in die Geheimnisse des Lebens und seiner Entwicklung eindrang, als ich das ganze Elend der Menschheit als praktischer Arzt, die ganze Herrlichkeit der „gottlosen“ Natur als Forscher gründlich kennen lernte, wurde ich unter den schwersten inneren Kämpfen zum Freidenker und Pantheisten ».* Cet extrait, issu d´une version romancée de la correspondance, exprime plus clairement encore la position de E. Haeckel.

[1230] Haeckel, Ernst: « Mein Kirchenaustritt », in: *Das freie Wort, Frankfurter Halbmonatsschrift für Fortschritt auf allen Gebieten des geistigen Lebens,* 1911. L´article porte la date du 25.11.1910.

[1231] L´expression « sortie de l´Église » est employée dans : Mettler Armin, Perregaux Olivier: *Glossar des kirchlichen Sprachgebrauchs Deutsch-Französisch, Französisch-Deutsch,* 2005.

Il est vraisemblable que Ernst Haeckel ait cherché à ménager son entourage proche[1232], d´autant plus que sa seconde épouse était de nature dépressive. Une lettre datée du 11 septembre 1900, rend compte du climat de craintes et de souffrances qui pesait sur le reste de la famille : « Promets-moi, cher Ernst », écrivit sa femme, « d´abandonner enfin cette lutte pour les énigmes de l´univers. Sinon, nous ne serons pas en paix et tu ne le seras pas non plus, c´est certain. Une lettre imprimée, adressée à tes amis, vient de remuer beaucoup de poussière. Nous sommes tous indignés. Tu dois être plus prudent quand tu t´exprimes …chacune de tes lignes est exploitée[1233] ».
Par ailleurs, la biographie de Ernst Haeckel révèle aussi qu´au moment de sa déclaration de non-appartenance à l´Église, il avait déjà été nommé professeur émérite[1234] (1909). En conséquence, il n´encourait plus le risque de devoir mettre un terme à sa carrière ou de ternir sa réputation, voire d´être exclu du *Senat.* 1906 fut l´année où l´Église évangélique enregistra le plus grand nombre de déclarations de non-appartenance.

La deuxième question qui se pose concerne le moment choisi par Ernst Haeckel pour introduire son monisme. Le naturaliste fit part publiquement de sa profession de foi « darwinienne » en 1862 sans pour autant parler encore de monisme. Ce n´est qu´en 1866, dans sa *Generelle Morphologie*, qu´il exposa par écrit son système philosophique. Pourquoi avoir attendu, d´autant plus qu´il écrivit ultérieurement être devenu moniste le jour même de la mort d´Anna Sethe, en 1864 ?[1235] De même, pourquoi avoir attendu 1868 pour publier ses deux conférences « Sur l´origine du Genre humain » et « Sur l´arbre généalogique du Genre humain » données au milieu d´un cercle d´amis en 1865 ? Ernst Haeckel y soutenait déjà l´origine animale de l´Homme. Y a-t-il un rapport quelconque avec son statut de l´époque ? Il avait déjà été nommé professeur titulaire.

[1232] Uschmann, Georg: *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, 1951, p. 29: *„Agnes Haeckel mit ihrer reichen musikalischen und ihrem feinen Sinn für schöne Literatur war durchaus keine alltägliche Frau, aber sie konnte die Unausgeglichenheit im Wesen ihres Mannes weder verstehen noch bändigen. Organische Leiden, lange Krankenlager und Operationen, wohl auch eine gewisse Befangenheit in bürgerlichen Vorurteilen, führten zu Entfremdungen. Die körperlich anfällige und seelisch empfindsame Frau verkümmerte allmählich an seiner Seite. Haeckel konnte sich innerlich nie von der so früh verstorbenen Anna Sethe, seiner ersten Frau, losreißen“.*
[1233] Huschke, Konrad (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel*, 1950.
[1234] BB, p. 284 et 289. Il cessa d´enseigner à la fin du semestre d´hiver 1908/1909 , le 12 février – jour de la commémoration du 100e anniversaire de la naissance de Darwin – et fut déchargé de ses fonctions administratives le 1er avril 1909.
[1235] *Cf.* Schmidt, Heinrich: « Wie Ernst Haeckel Monist wurde (...) », in: *Monistische Bibliothek*, 1935? [*s.d.*], p. 3; WRfr., p. 455, note 17.

Avant avoir présenté les particularités du système moniste de Ernst Haeckel et tenté de montrer que – malgré ses démentis –, son monisme-matérialiste se rapprochait fort d´une doctrine athée, il nous reste à lier ces éléments au contexte de référence. Car, d´autres faits significatifs abondent dans le sens d´une "redécouverte" du monisme motivée par la nécessité. L´argumentation présentée s´articule en trois étapes. La première tente de montrer en quoi le contexte socio-politique de l´époque fut contraignant pour Ernst Haeckel et l´« obligea » à biaiser pour pouvoir vulgariser une conception évolutionniste anti-chrétienne et anti-théologique. La seconde a pour objet de dégager les aspects qui font que l´université de Jena était très certainement le terrain le plus propice à la vulgarisation de l´évolutionnisme haeckelien. Du moins, s´y sentait-on plus libre qu´ailleurs. Enfin, il est question de faire ressortir le fait que, même à l´université de Jena, la prudence était de mise et justifiait le recours à un système qui puisse tempérer – voire mieux faire accepter – un message bien trop scandaleux encore pour l´époque.

III.3 Chapitre 3 - L´héritage du luthéranisme et les limites d´une liberté toute théorique

Ernst Haeckel vécut dans une société très nettement marquée encore par l´héritage luthérien et en particulier par le *Landesherrliches Kichenregiment*[1236] (« régime ecclésiastique princier »). C´est là, la pierre angulaire d´un système politique qui fixa les limites de sa liberté et qui nous autorise à penser qu´aussi longtemps que dura la monarchie (9.11.1918), il n´était pas vraiment libre d´afficher ouvertement une position entièrement matérialiste ou athée. Tant que le pouvoir temporel et spirituel dépendirent d´une seule et même personne – du prince – il ne pouvait y avoir de place pour la liberté de religion (et d´association) au sens où nous l´entendons aujourd´hui[1237]. À l´époque de Ernst Haeckel, et jusqu´à une date très récente, la liberté de religion (*Glaubensfreiheit*[1238]) et la liberté de conscience (*Gewissensfreiheit*) ne formaient qu´un. L´article 135 de la Constitution de Weimar de 1919 garantit, certes, « l´entière liberté de religion et de conscience » mais les deux concepts restaient confondus. Seule la Loi fondamentale établit cette distinction pour la première fois[1239].

La Réforme conféra aux princes des droits épiscopaux. En les nommant *Summus episcopus* de leur Église, elle définit pour très longtemps le rapport entre l´Église territoriale évangélique et l´État, étroitement liés sinon confondus[1240]. Ils furent investis d´un nouveau pouvoir tant et si bien qu´obéir au prince n´était plus seulement un devoir civique mais également un devoir religieux. À l´issue de la paix d´Augsbourg (1555) qui partagea l´Empire entre les deux

---

[1236] Au courant du 17e siècle, le terme de *Kirchenregiment* comprenait les attributions suivantes: *„Berufung der Geistlichen, Visitation, kirchliche Gesetzgebung, geistliche Gerichtbarkeit, Leitung von Synoden und Vermögensverwaltung sowie das Recht, den Glauben eines Territoriums für dessen Bewohner verbindlich festzulegen“.*

[1237] *Cf.* Betz, Hans-Dieter (dir.), l´article « Glaubensfreiheit/Gewissensfreiheit/Bekenntnisfreiheit», in: *Religion in Geschichte und Gegenwart,* 2000, vol. 3, p. 989: *„[...] Die Freiheit des Glaubens und des Gewissens berührt neben juristischen auch philos. und theol. Grundprobleme (Grundrechte). Verfassungsrechtlich gewährleistet Art. 4 Abs. 1 GG die Unverletzlichkeit der Freiheit des Glaubens, des Gewissens und des rel. und weltanschaulichen Bekenntnisses gegenüber dem Staat. Dabei ist die Freiheit des Glaubens und des Bekenntnisses als Religions- und Weltanschauungsfreiheit von der Gewissensfreiheit zu unterscheiden.*
I. Hist. bilden Glaubens- und Gewissensfreiheit allerdings eine Einheit. [...]. Die WRV von 1919 garantierte dann in Art. 135 » die volle Glaubens- und Gewissensfreiheit «. Noch unter der WRV wurden Glaubens- und Gewissensfreiheit als Einheit begriffen. Erst unter dem GG treten sie auseinander, da individuelle Wertentscheidungen vermehrt als frei von rel. oder weltanschaulicher Gebundenheit verstanden werden“.

[1238] Ce terme peut également être traduit par liberté des croyances.

[1239] *Cf.* Betz, Hans-Dieter (dir.), l´article « Glaubensfreiheit/Gewissensfreiheit/Bekenntnisfreiheit», in: *Religion in Geschichte und Gegenwart,* 2000, vol. 3, p. 989.

[1240] *Ibid.: „(...) auf evangelischer Seite wurde im 19. Jahrhundert das Landeskirchentum zum Ausdruck einer besonderen Nähe zum Staat. Das Landesherrliche Kirchenregiment führte bei den evangelischen Landeskirchen über die allgemeine öffentlich-rechtliche Stellung der Kirchen hinaus zu starkem staatlichem Einfluß auf Leitung und Institutionen“.*

confessions catholique et luthérienne, l´Empire fut organisé, sur le plan religieux, selon le principe *cujus regio, ejus religio*. La confession qu´adoptait le prince devint aussi celle de ses sujets. Ceux qui ne voulurent pas l´accepter purent faire valoir leur droit à l´émigration (*ius emigrandi*).

Les traités de Westphalie (1624) accordèrent le droit de pratiquer la religion de son choix[1241], dans un cadre très restreint, toutefois, puisqu´ils ne reconnurent que trois confessions « officielles »: les confessions catholique romaine, luthérienne et réformée. Toute communauté religieuse qui n´appartenait pas à leurs Églises – voire qui n´était pas acceptée ou tolérée par elles – fut considérée du point de vue juridique (*staatsrechtlich*) comme une secte[1242]. La Conférence d´Eisenach vint à nuancer cette définition en 1855 pour considérer les sectes comme des : « communautés qui, de par l´organisation de leur propre administration de l´enseignement ou de par la séparation du régime ecclésiastique de l´administration de l´enseignement – ne sont en conformité – en matière de doctrine et de confession – avec aucune des Églises reconnues par la paix de Westphalie, ultérieurement reconnues publiquement en Allemagne – et qui ont répudié la confession de ces Églises[1243] ».

Il en ressort que les Églises appartenant à ces trois religions (*aufgenommene Kirchen* ou *ecclesiae receptae*) jouissaient d´un statut privilégié[1244]. Elles furent reconnues comme « corporations privilégiées ». Dans un article consacré aux "sectes", daté de 1916, il est écrit qu´: « elles jouissent aujourd´hui encore du privilège de voir l´État considérer les institutions ecclésiastiques de ces Églises comme des administrations publiques, dans le domaine de la formation préalable de ses ecclésiastiques dans les universités territoriales, il assure son assistance par le biais de facultés de théologie auxquelles il accorde la bras séculier pour le recouvrement d´impôts et de prestations de sorte que, pendant les fêtes de ces Églises il leur

---

[1241] *Ibid.*

[1242] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, pp. 157-166. Définition d´une secte p. 158: *„Es muß nämlich u.E. der staatsrechtliche und der kirchliche Sprachgebrauch unterschieden werden. Staatsrechtlich ist der Gebrauch des Wortes orientiert an dem Vorhandensein staatlich anerkannter und "aufgenommener" Kirchen; jede religiöse Gemeinschaft, die nicht zu diesen privilegierten Kirchen gehört, und neben ihnen Aufnahme oder Duldung begehrt, ist staatsrechtlich eine Sekte, vgl. die Bestimmung im Westfälischen Frieden § 7: praeter religiones supra nominatas (kat., luth., ref.) nulla alia recipiatur vel toleretur".*

[1243] *Id*., p. 159. Source: *Allgemeines Kirchenblatt 1855, p. 419: „Gemeinschaften, welche unter Organisierung eines ihnen eigenen Lehramtes und Regimentes, oder doch unter Trennung vom kirchlichen Regiment und Lehramt, sich in Bezug auf Lehre und Bekenntnis mit keiner der durch den westphälischen Frieden und nachher in Deutschland öffentlich anerkannten Kirchen in Übereinstimmung befinden und sich vom Bekenntnis dieser Kirchen losgesagt haben".*

[1244] *Aussi longtemps que l´appartenance à une religion joua un rôle dans l´attribution de postes publics, les uns étaient désavantagés par rapport aux autres.*

assure une protection (…) et leur garantit des dotations ou des subventions provenant de sources étatiques (…)[1245] ».

Dans un article dédié à la Prusse, K. Kupisch[1246], souligne le fait que les *Freikirchen* (« Églises libres ») ainsi que d´autres groupes chrétiens et sectes n´y furent autorisés que très tardivement. Il cite en exemple le plus ancien privilège accordé aux *Herrnhuter* en 1746[1247]. Certaines communautés, en revanche, n´ont même jamais été tolérées. Le statut juridique des *Religionsgesellschaften*[1248] ou sectes subit, il est vrai, des aménagements au cours du temps.

Comme l´illustrent les exemples relatifs à la Prusse, certaines *geduldete Religionsgesellschaften*[1249] (« communautés religieuses tolérées ») purent se rapprocher du statut des *öffentlich aufgenommenen* (« communautés religieuses acceptées officiellement »)

[1245] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, p. 162: *„den Vorzug, daß der Staat die geistlichen Ämter dieser Kirchen als öffentliche Ämter ansieht, für die Vorbildung ihrer geistlichen auf den Staatsuniversitäten durch theologische Fakultäten Fürsorge trifft, daß er ferner ihnen den weltlichen Arm leiht zur Eintreibung von Abgaben und Leistungen, sodann dass er den Festtagen dieser Kirchen durch Anordnungen Beachtung und Schutz im öffentlichen Leben verschafft und ihnen Dotationen oder Zuschüsse aus staatlichen Mitteln gewährt. (...)“.*

[1246] *Cf.* Galling, Kurt (dir.): « Preußen », in: *Die Religion in Geschichte und Gegenwart (...),* 1961, vol. 5, p. 567.

[1247] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, pp. 159-162. L´auteur distingue trois catégories de communautés religieuses ayant existé parallèlement aux Églises "privilégiées" et mentionne l´existence de controverses liées aux critères d´appartenance ou de non appartenance à une secte: *„ a) die Gemeinschaften, die in anderen Territorien verfolgt, hie und da Aufnahme gefunden haben und dann (...) ihr eigenes Kirchenwesen aufrichten durften (...)“; b) „(...) die Gruppe die als die der Separationen zu bezeichnen ist (z.B. die sog. „lichtfreundliche Bewegung. (...) Inwieweit Separationen der vorbezeichneten Art unter den Begritff „Sekte“ fallen ist sehr umstritten)“; c) „(bei der dritten Gruppe von Sonderbildungen) handelt es sich nicht um Trennungen auf Grund der inneren Geschichte dieser Kirchen selbst, sondern um Vertreter eines andern Kirchenbegriffs, anderer Anschauungen über den Heilsweg, anderer Frömmigkeitsideale sind nach Deutschland herübergekommen, haben unsere Kirchen als ihr Missionsgebiet angesehen „. Il fait mention ici de l´“Invasion englisch-amerikanischer (Gruppen) in die Volkskirchen der deutschen Reformation“.*

[1248] *Cf.* Mehlhausen, Joachim: « Religionsgesellschaften », in: TRE, 1997, vol. 28, pp. 626-627: *„Das Allgemeine Landrecht für die Preußischen Staaten (...) setzte das Wort Religionsgesellschaften als umfassenden Oberbegriff ein für alle (genehmigungspflichtigen) Verbindungen von „mehreren Einwohnern des Staats ... zu Religionsübungen“ (ALR T.2 Tit. 11§ 10). Es unterschied unter diesem Oberbegriff zwischen Kirchengesellschaften, “welche sich zur öffentlichen Feyer des Gottesdienstes verbunden haben“ (ebd. §11) , und Geistlichen Gesellschaften, “welche zu gewissen andern besondern Religionsübungen vereinigt sind“(ebd. §12; gemeint waren “die vom Staate aufgenommenen Stifter, Klöster und Orden“; ebd. § 939). Das Allgemeine Landrecht unterteilte die Kirchengesellschaften wiederum in drei Gruppen ausgehend von dem Grundsatz : “Jede Kirchengesellschaft ist verpflichtet, ihren Mitgliedern Ehrfurcht gegen die Gottheit, Gehorsam gegen die Gesetze , Treue gegen den Staat, und sittlich gute Gesinnungen gegen ihre Mitbürger einzuflößen“ (ebd. §13): (a) Religionsgesellschaften, die dem Grundsatz des §13 “zuwider sind“, wurden als “Unerlaubte Kirchengesellschaften“ eingestuft und damit verboten (ebd. § 14-16). Demgegenüber erhielten (b) die “vom Staate ausdrücklich aufgenommenen Kirchengesellschaften ... die Rechte privilegierter Corporationen“ (ebd. §17). Ihre Gottesdienstgebäude “werden Kirchen genannt und sind als privilegirte Gebäude des Staats anzusehen“ (ebd. §18). (...). Eine Mittelstellung nahmen (c) die “geduldeten Gesellschaften“ ein (ebd. §§ 20-26), denen zwar die “freye Ausübung ihres Privatgottesdienstes“ gestattet war, die aber ohne besondere Erlaubnis des Staates (Konzession; ...) keine Kirchengebäude erwerben durften; ihnen waren Glocken und “öffentliche Feyerlichkeiten außerhalb den Mauern ihres Versammlungshauses“(Prozessionen; ...) nicht gestattet. Ihre Geistlichen genossen keine besonderen persönlichen Rechte (ebd. § 26)“.*

[1249] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, pp. 162-163.

en étant reconnues comme ayant une véritable parenté[1250] avec les signataires de la Confession d´Augsbourg (« *wahre Augsburgische Konfessionsverwandte* »). Elles se trouvaient à la fois sous l´autorité et la protection du roi, qui confirmait les évêques dans leur fonction. À leur tour, ceux-ci lui prêtaient serment de fidélité. Cependant, seuls des lieux de prière sans cloches leur furent concédés et leurs ecclésiastiques ne purent prétendre aux privilèges réservés aux membres des Églises ayant été officiellement reconnues[1251] ».

La Constitution de l´Empire allemand (1849) qui n´entra cependant jamais en vigueur ainsi que la Constitution prussienne du 31 janvier 1850 garantirent à chaque individu la "pleine liberté de religion" (*Gewährleistung von vollständiger individueller Religionsfreiheit*) [1252]. Ainsi, l´article 12 de cette dernière stipulait que : « La liberté de confession religieuse, d´association en *Religionsgesellschaften* et de pratique commune privée et publique de la religion est garantie. Le bénéfice des droits civils et civiques est indépendant de la confession religieuse ». Toutefois, comme le fait remarquer l´auteur de cet article, « l´article 13 vient ajouter que les *Religionsgesellschaften* privées des droits corporatifs ne peuvent les obtenir qu´au moyen de lois particulières ». De sorte que, conclut-il, « si l´on autorisait ainsi la formation de *Religionsgesellschaften* <u>sous réserve que la morale et l´ordre public ne s´en</u>

[1250] Certains termes sont difficilement traduisibles. Il n´existe pas de dictionnaire bilingue qui résolve les difficultés liées au vocabulaire théologique de cette époque.

[1251] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, pp. 157-170: *„(...) Die bloß geduldeten Religionsgesellschaften (so Mennoniten, ferner die Quäker; Kabinettsordnung 16 mai 1830) mußten nach T.II, Tit, XI, § 489 die unter ihnen vorkommenden Geburten, Heiraten und Sterbefälle dem Pfarrer des Kirchspiels, in dessen Bezirk sie wohnten, zur Eintragung ins Kirchenbuch anzeigen. Ihre Glieder blieben der landeskirchlichen in Bezug auf Kirchen- und Schullasten Gemeinde und zur Zahlung der Stohlgebühren verpflichtet, als wenn sie Kirchenglieder wären. Die "vollkommene Glaubens- und Gewissensfreiheit" die T. II, Tit.XI, §2 allen Einwohnern im Staat gewährte, gestattete den Anhängern einer nicht ausdrücklich tolerierten Religionspartei doch nur das Hausvaterrecht häuslichen Gottesdienstes. Die um der Union willen seit 1830 sich separierenden Lutheraner bekamen, solange Friedrich Wilhelm III. regierte, die ganze Schärfe des Verbots der "der christlichen Religion und dem Staate schädlichen Conventicula" zu spüren. Erst die Generalkonzession vom 23. Juli 1845 (Koch IV, p. 168) verlieh ihnen ähnliche Rechte wie sie die Brüdergemeinde erhalten hatte".*

[1252] *Cf.* Mehlhausen, Joachim: « Religionsgesellschaften », in: TRE, 1997, vol. 28, p. 627: *„Die von der Paulskirchen-Versammlung (1849) verabschiedete (danach aber nicht in Kraft getretene) Verfassung des Deutschen Reiches bot in den Paragraphen 144-151 ein liberales Programm für die Neuordnung des Verhältnisses zwischen dem Staat und den religiösen Verbänden, das in „nunmehr rein säkularer Rechtsterminologie ... ein Trennungsmodell statuiert, in dem der Staat den – in ihrer Bildung völlig freien und hinsichtlich ihres Bekenntnisses nicht von staatlicher Anerkennung abhängigen – Religionsgesellschaften in neutraler Offenheit auf dem Boden gegenseitiger Freiheit entgegentrat" (...). Insbesondere § 147 der Frankfurter Reichsverfassung hatte mit jedem seiner Sätze eine bis in die Gegenwart reichende Wirkungsgeschichte: „Jede Religionsgesellschaft ordnet und verwaltet ihre Angelegenheiten selbständig, bleibt aber den allgemeinen Staatsgesetzen unterworfen. Keine Religionsgesellschaft genießt vor andern Vorrechte durch den Staat; es besteht fernerhin keine Staatskirche. Neue Religionsgesellschaften dürfen sich bilden; einer Anerkennung ihres Bekenntnisses durch den Staat bedarf es nicht" (...). Schon die revidierte preußische Verfassung nahm Grundgedanken dieser Sätze auf (Art. 12; 15 Preußische Verfassung 1850; vgl. E.R. Huber [Hg.], Dokumente I, 502).*

trouvent pas menacés [1253]», « et si l´on permettait de cette façon de soumettre leurs réunions à la loi associative, l´attribution des droits corporatifs n´en restait pas moins liée à un acte législatif[1254] ». C´est ainsi que les Mennonites (12 juin 1874) et les Baptistes (7 juillet 1875) parvinrent à obtenir ces droits en Prusse. La situation juridique des "sectes" fut quelque peu simplifiée par l´introduction des bureaux d´État civil ainsi que par le mariage civil obligatoire[1255] (9 mars 1874 en Prusse, 6 février 1875 dans le *Deutsches Reich*).

Après 1871 et au cours du mouvement d´évangélisation et de réveil qui se mit en place en territoire germanique, d´autres groupes confessionnels chrétiens purent être admis. Cependant, avec des droits limités et uniquement en vertu de la loi sur les associations. Il fallut attendre la Constitution de Weimar dont les dispositions permirent la formation de communautés religieuses sur un fondement nouveau, d´après lesquelles les Églises libres pouvaient également prétendre, à certaines conditions[1256].

En 1896, le Code civil[1257] dont l´application s´étendait dorénavant à tout l´Empire, prévoyait une inscription des associations à but religieux dans les registres des tribunaux. Cependant, l´association faisait l´objet d´un examen par les autorités. C´est seulement après cet examen et une concertation avec les autorités de tutelle locale que l´inscription pouvait se faire. L´auteur conclut son article en disant que l´exigence mentionnée dans les droits fondamentaux de la Constitution de Francfort (*Frankfurter Verfassung*) de mettre sur un pied d´égalité face au droit corporatif toutes les communautés religieuses n´a pas encore été réalisée aujourd´hui (1916). La réalisation de cette exigence ne serait pas dans l´intérêt des "Églises d´État" qui, au cours des siècles, sont devenues un facteur déterminant des traditions religieuses populaires et en tant qu´églises populaires, elles tiennent le rôle d´éducateur du peuple[1258] ».

[1253] Nous soulignons.

[1254] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, p. 163: *„(...) Die Freiheit des religiösen Bekenntnisses, der Vereinigung zu Religionsgesellschaften und der gemeinsamen häuslichen und öffentlichen Religionsübung wird gewährleistet. Der Genuß der bürgerlichen und staatsbürgerlichen Rechte ist unabhängig von dem religiösen Bekenntnisse.“ Aber Artikel 13 fügt hinzu, daß Religionsgesellschaften welche keine Korporationsrechte haben, diese nur durch besondere Gesetze erlangen können. War damit die Bildung von Religionsgesellschaften allgemein frei gegeben, soweit nicht Sitte oder Staatsordnung gefährdet erschien und konnten nun auch religiöse Versammlungen derselben einfach unters Vereinsgesetz gestellt werden, so war doch die Erteilung des Korporationsrechtes an einen Akt der Gesetzgebung gebunden“.*

[1255] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, p. 163.

[1256] *Cf.* Galling, Kurt (dir.): « Preußen », in: *Die Religion in Geschichte und Gegenwart (...),* 1961, vol. 5, p. 567.

[1257] Le texte utilise le terme de : *bürgerliches Gesetzbuch*.

[1258] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, p. 163: *„damit Gelegenheit gegeben ist, sich auch mit den landesherrlichen Behörden darüber*

Au début du XXe siècle[1259], nombreux furent ceux qui se décidèrent à faire une déclaration de non-appartenance à l´Église. Dans un article consacré à ce mouvement connu sous le nom de *Kirchenaustrittsbewegung*, P. Zieger souligne le fait que puisque les Églises formaient des corporations territoriales organisées d´après le principe *cujus regio, ejus religio,* la seule possibilité de « quitter son Église » consistait à émigrer vers un territoire « d´une autre confession ». « *Der Kirchenaustritt war zugleich Übertritt* », précise cet auteur (« La sortie de l´Église était à la fois conversion, changement d´Église »). En plein XIXe siècle, il était encore absolument inconcevable qu´un individu n´appartienne à aucune communauté "religieuse". La seule question de savoir si la « sortie de l´Église » était véritablement possible sans qu´elle ne soit suivie d´une adhésion à une autre communauté religieuse fut longtemps controversée. Les lois plus anciennes ne mentionnaient que la « conversion » et non « la sortie de l´Église[1260] ».

Des mesures disciplinaires furent prises lorsque des paroissiens (*Gemeindeglieder*) se commettaient avec des sectes[1261]. Il existait néanmoins de grandes disparités.
D´une manière générale, la liberté individuelle semble avoir été plus "restreinte" encore à l´intérieur des territoires soumis au *Landrecht*[1262] prussien. C´est un constat qui se dégage

---

ins Benehmen zu setzen und eventuell gegen die Eintragung Einspruch zu erheben (BGB. § 21 und 61). Damit aber Religionsgesellschaften Korporationsrecht erlangen, bedarf es auch heutigen Tages noch eines Aktes der Gesetzgebung (vergl. Einführungsgesetz Art. 84)".

[1259] *Cf.* Mehlhausen, Joachim: « Religionsgesellschaften », in: TRE, 1997, vol. 28, p. 627: *„Die Weimarer Reichsverfassung (1919) lehnte sich im Gebrauch des Begriffes Religionsgesellschaften an den Text der Paulskirchen-Versammlung an (Art. 135-141 WRV), fügte ihm jedoch als Erweiterung in Art. 137 VII WRV den Satz hinzu:"Den Religionsgesellschaften werden die Vereinigungen gleichgestellt, die sich die gemeinschaftliche Pflege einer Weltanschauung zur Aufgabe machen. Der auf Kant zurückgehende Begriff Weltanschauung(...) wurde in der WRV aufgenommen, um auch solche Gedankensysteme unter den Schutz der Verfassung zu stellen, "die nicht im herkömmlichen Sinne religiös sind und wie etwa der Marxismus gerade keinen Gottesbegriff kennen, die also allein unter irdischen Aspekten eine wertende Stellungnahme zum Ganzen der Welt und zur Stellung des Menschen darin bieten und ohne transzendenten Bezug eine Antwort auf die letzten Fragen nach Ursprung, Sinn und Ziel der Welt zu geben versuchen" (von Camphausen Kommentar 215; ,...)".*

[1260] *Cf.* Galling, Kurt (dir.): « Kirchenaustritt », in: *Die Religion in Geschichte und Gegenwart (...),*1959, vol. 3, p. 1343: *„Daß jemand überhaupt keiner Religionsgemeinschaft angehörte, war bis ins 19. Jahrhundert hinein unvorstellbar. Es blieb lange umstritten, ob der reine Kirchenaustritt ohne nachfolgenden Anschluß an eine andere Religionsgemeinschaft überhaupt möglich sei. Ältere Gesetze kannten nur den »Übertritt«, nicht den Austritt. In Preußen hat z.B. erst ein Gesetz vom 14.5.1873 Klarheit über die Zulässigkeit eines Kirchenaustritts, ohne den im preußischen All. Landrecht II, 11 § 41 allein erwähnten "Übergang von einer Religionspartei zu andern" geschaffen".*

[1261] *Cf.* Hauck, Albert (dir.): « Sektenwesen in Deutschland », in: *Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche,* 1906, vol. 18, p. 164: *„So wurde in Sachsen-Altenburg am 24. Januar 1851 verordnet, daß die Prediger oder Vorsteher solcher Gemeinschaften niemand als Angehörigen ihrer Gemeinschaft aufnehmen, nennen und behandeln dürften, der nicht der Ortspolizeibehörde schriftlich Austritt und Übertritt angezeigt hätte (Allgem. Kirchenblatt 1853, p. 179). (...) Einigkeit besteht wohl über folgende Punkte (p. 165) : 1. daß Geistliche der Landeskirche nicht im Amte bleiben können, wenn sie zu einer Sekte in ein positives Verhältnis treten ; 2. daß von den Schulbehörden erwartet wird, daß sie keinen Lehrer als Religionslehrer unterrichten lassen, der sich einer Sekte angeschlossen hat (...)".*

[1262] *Cf.* Godefroid Susanne: *Bürgerliche Ideologie und Bildungspolitik*, p. 240: *„Die gesetzliche Grundlage schulpolitischer Aktivität war mit dem Allgemeinen Landrecht (1794) geschaffen worden, das alle Schulen und Universitäten zu "Veranstaltungen des Staates erklärte".*

notamment de l´examen de la vie des universités, considérées depuis la Réforme à la fois comme corporations libres et comme *Landesherrliche Anstalten*. Les remarques que fait Britta-Rupp Eisenreich dans son article consacré au darwinisme allemand concordent avec ce résultat. « Les naturalistes rapidement acquis au darwinisme », écrit-elle, « d´une moyenne d´âge de trente-cinq ans, exercent dans des universités qui se trouvent en dehors de la juridiction prussienne**,** dans les royaumes de Bavière et du Wurtemberg, dans les grands-duchés de Saxe-Weimar et du Bade, qui seront incorporés dans l´empire bismarckien tout en conservant leur autonomie en matière d´enseignement (Munich, Wurzbourg, Jena, Fribourg en Brisgau, Heidelberg) ; ils sont attirés aussi par les universités touchées par de grandes réformes destinées à introduire la modernité, en Autriche et en Bohème (Vienne, Graz, Innsbruck, Prague) ou par d´autres, de création récente qui comme Zürich, afin de renforcer la victoire récente du libéralisme sont prêtes à accueillir des hommes porteurs de progrès, fussent-ils indésirables dans leur pays d´origine (…) ».
Britta Rupp-Eisenreich note également que : « La carte de la répartition géographique, entre les différentes universités, des personnalités impliquées dans le débat darwinien confirme deux choses : la concentration des résistances dans le Nord, notamment dans la Prusse et dans les pays et villes tombés sous son obédience (Hanovre, Kiel, Francfort), et d´autre part l´âge plus avancé des professeurs difficiles à convaincre. En Prusse enseignent ceux qui se trouvent au sommet ou au terme de leur carrière : Schlechtendal à Halle, Ehrenberg, Schultz-Schultzenstein et Braun à Berlin ; Göppert à Breslau ont 66, 65, 62, 55 et 60 ans lors de l´irruption du livre de Darwin. À Berlin se trouvent également Peters, Beyrich, Bastian, ainsi que l´adversaire le plus redoutable des darwiniens, Rudolph Virchow. Les autres opposants de la génération des aînés appartiennent aux grandes universités du Hanovre, de la Saxe et de la Bavière (…)[1263] ».

Dans ce contexte, quelle place accordait-on à ceux qui, comme Ernst Haeckel, finirent par adhérer à une ligue de libres penseurs au tout début du XXe siècle?
Ernst Haeckel se dit non athée mais participa en 1904 au Congrès international des Libres Penseurs à Rome. Or, d´après Joachim Mehlhausen le mouvement des libres penseurs qui surgit au XIXe siècle se différencie essentiellement sur deux points de ses prédécesseurs du XVIIIe siècle. Il correspond à un mouvement de masse organisé, issu de la bourgeoisie voire à un mouvement de masse du prolétariat. Par ailleurs, il s´efforce en tant que confession ou

[1263] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 828.

mouvement athée d´obtenir la reconnaissance publique voire d´être considéré juridiquement comme l´égal des Églises en tant que corporation de droit public[1264].
Leurs deux programmes[1265] contiennent la même problématique : « Peut-on seulement envisager de se réunir, sous la bannière de la libre pensée ? Dans la mesure où, à l´intérieur du cadre institutionnel, le droit à la liberté individuelle est déjà restreint ? ». Cette question fondamentale, remarque Joachim Mehlhausen, n´a jamais reçu de réponse claire dans l´histoire bien compliquée des organisations de libres penseurs aux XIXe et XXe siècles.

3.1 L´université de Jena confrontée à son image de symbole de la liberté intellectuelle

Le « climat intellectuel » était-il plus libre dans le grand-duché de Saxe-Weimar-Eisenach[1266] que dans le reste de la Confédération germanique ? De nombreux textes mettent l´accent sur sa longue tradition libérale. Eberhard Büssem[1267] emploie même l´expression : *Das liberale Musterland* lorsqu´il s´y réfère. En comparaison de la Prusse, dont l´*Allgemeines Landrecht für die preußischen Staaten* restera en vigueur jusqu´au 31 décembre 1899 dans l´ensemble des territoires prussiens[1268], l´image paraît justifiée. L´histoire des principautés Wettin – de ce qui sera, en 1920, le *Freistaat* Thüringen – est dominée par le partage de Leipzig (26.8.1485) entre les lignes Ernestine et Albertine. Or, c´est sous les *Ernestiner*, ennemis de la Saxe, même après 1618, et de l´Autriche, que Luther trouva refuge à la Wartburg . Son protecteur, l´Electeur Frédéric III le Sage (1486-1525) – également fondateur de l´université de

---

[1264] *Cf.* Mehlhausen, Joachim: « Freidenker », in: TRE, 1983, vol. XI, p. 490: *„(...) a) eine organisierte bürgerliche bzw. proletarische Massenbewegung und strebt b) als atheistische Konfession nach öffentlicher Anerkennung bis hin zur rechtlichen Gleichstellung mit den Kirchen als Körperschaften des öffentlichen Rechts“.*
[1265] *Cf.* Mehlhausen, Joachim: « Freidenker », in: TRE, 1983, vol. XI, p. 490: *„Beide Programmpunkte enthalten in sich die Problematik, „ob Freies Denken allein als Verbandzweck überhaupt vorstellbar erscheint, da bereits im Institutionellen eine Beschränkung des freiheitlichen Anspruchs für den einzelnen beschlossen liegt“ (Kaiser 17). Diese Grundsatzfrage ist in der überaus verwickelten Geschichte der Freidenker-Organisationen im 19. und 20. Jh. nie eindeutig beantwortet worden“.* D´après cet auteur, trois impulsions sont à l´origine du renouveau du mouvement des Libres penseurs: *„Die Religionskritik der Junghegelianer (Hegel, Junges Deutschland), die in popularisierter Form nach 1848 Teile des deutschen Bildungsbürgertums erreichte (Baur, L. Feuerbach, ; D.F. Strauß; u.a. auch Arnold Ruge (1802-1880) (...); Der Dialektische Materialismus von K. Marx, aus dem ein politisch orientiertes, sozialrevolutionäres Freidenkertum hervorging (...) ; Das mechanische Weltbild, das durch die Forschungsergebnisse der neueren Naturwissenschaften offenkundig bestätigt wurde und für dessen weite Verbreitung die oft aufgelegten Werke von Ludwig Büchner, “Kraft und Stoff“ und Ernst Haeckel “Die Welträtsel“ sorgten“.*
[1266] *Cf.* Mourre, Michel : *Dictionnaire encyclopédique d´histoire*, l´article « Saxe », vol. 6, pp. 4207-4208. Le duché de Saxe-Weimar était le plus important des États constitués en 1566, lors du premier partage des possessions de la ligne Ernestine en Thuringe. Il s´accrut en 1644 de la Saxe-Eisenach, qui avait été constituée en principauté indépendante en 1572. Partagé à la fin du XVIIe siècle entre les branches de Saxe-Weimar, Saxe-Eisenach et Saxe-Jena, le duché fut réunifié en 1741.
[1267] Büssem, Eberhard: *Die Karlsbader Beschlüsse von 1819*, 1974, p. 93.
[1268] À l´exception des territoires de la rive gauche du Rhin où le Code Napoléon et le système juridique français subsisteront de 1815 à 1899. *Cf.* Pédamon, M. : *Le droit allemand*, coll. « Que sais-je ?», 1985.

Wittenberg – joua un rôle de premier plan dans les affaires religieuses de l´Allemagne. La rivalité entre les branches Ernestine[1269] et Albertine a profondément marqué l´histoire des principautés saxonnes et nous amène à penser que pour cette raison peut-être la ligne Ernestine a toujours accordé une valeur symbolique à la « liberté » en Saxe-Weimar-Eisenach. Avait-elle peut-être aussi le souci de se démarquer de la politique prussienne des Hohenzollern, calvinistes ? Ou est-ce plutôt parce que cette valeur symbolique est liée à la nature même du protestantisme ?

Au lendemain de la défaite de Jena et d´Auerstedt, le royaume de Saxe (11.12.1806) ainsi que les duchés saxons Weimar, Coburg, Gotha, Hildburghausen et Meiningen (15.12.1806) durent adhérer à la Confédération du Rhin, placée sous le protectorat de Napoléon. Cette adhésion conféra à toutes les principautés de Thuringe la pleine souveraineté[1270]. En 1815, Karl August obtint le titre de grand-duc et quelques accroissements de territoire qui l´obligèrent à réorganiser ses possessions d´origines diverses en territoire unifié (*Einheitsstaat*). Et, conformément à l´article 13 de l´acte de fondation de la Confédération germanique, qui incitait les États à se pourvoir d´une Constitution, il en octroya une à son territoire.

La Constitution du grand-duché de Weimar[1271] se démarquait par son caractère progressiste. Bien qu´elle continuât de maintenir la pleine autorité du souverain, elle accordait expressément la liberté de presse. Elle ne reposait pas sur le principe de séparation des pouvoirs mais sa « tendance à reconnaître l´égalité devant la loi » y était suffisamment claire. D´après Eberhard Büssem[1272], le grand-duché de Saxe-Weimar-Eisenach, Würzburg et le duché de Hesse-Nassau, furent les seuls territoires à permettre, avant 1819, la publication de journaux politisés et de revues sans aucune censure préventive. En Bavière, par contre, les modalités de censure des journaux étaient même inscrites dans la Constitution. Les mesures arrêtées à Karlsbad en 1819, imposées par décision fédérale du 20 septembre, s´appliquèrent à tous les États de la Confédération dont le grand-duché de Saxe-Weimar-Eisenach. Deux ordonnances (*Verordnungen*) destinées à bâillonner la presse et à mettre les universités sous

[1269] Notamment à cause du transfert de la dignité électorale et de toute la partie orientale de l´électorat au duc Maurice, de la ligne Albertine suite à la Bataille de Mühlberg (24. 4 1547).
[1270] *Cf.* Sante, Wilhelm (dir.): *Geschichte der Deutschen Länder, „Territorien-Ploetz“*, 1971, Band 2, p. 503.
[1271] Nous nous basons sur l´article intitulé *Thüringen* paru dans: Sante, Wilhelm (dir.): *Geschichte der Deutschen Länder, „Territorien-Ploetz“*, 1971, vol. 2, pp. 500-539.
[1272] Büssem, Eberhard : *Die Karlsbader Beschlüsse von 1819,* 1974, p. 313. Loi du 12.3.1816, garantie par la Constitution du 5.5.1816.

liberté surveillée vinrent s´ajouter aux textes de loi[1273]. Cependant, elles ne furent pas toujours exécutées au pied de la lettre. Dans le grand-duché de Saxe-Weimar-Eisenach, en particulier, mais aussi dans le Würtemberg et en Bavière on ne les appliqua que "nonchalamment et à contrecoeur" parce que l´on considérait que les droits octroyés par la Constitution de chacun de ces territoires primaient[1274].

Dès 1820, l´université de Jena dut elle aussi accepter la présence d´un curateur, chargé de surveiller les étudiants et le corps enseignant. Toutefois, grâce à la personnalité de Moritz Seebeck, le poste perdit son caractère répressif[1275] dès qu´il entra en fonction (1851-1877). Il parvint de cette manière à améliorer les conditions matérielles et spirituelles de l´université de Jena et à favoriser l´épanouissement d´un certain nombre de disciplines.

Moritz Seebeck entretint de bons rapports avec Ernst Haeckel, presque paternels selon Emil Huschke. C´est lui qui, à la fin des années 60, remarque l´anatomiste – alors que les haines s´attisèrent contre Ernst Haeckel et que ce dernier pensait présenter sa démission – vint à lui dire : « Mon cher Haeckel, vous êtes encore jeune et votre conception de la vie est appelée à mûrir. Après tout, c´est encore ici que vous nuisez le moins, c´est pourquoi restez donc[1276] ».

Le climat intellectuel qui régnait dans le grand-duché dépendait avant tout de la personnalité et de la volonté de ses souverains. D´autant plus qu´ils remplissaient à la fois, depuis le XVIIe siècle, la fonction de *Rector magnificentissimus*[1277] de l´université de Jena. On sait le rôle

---

[1273] *Cf.* Büsch, Otto: *Handbuch der preussischen Geschichte*, 1992, p. 188, note 24: *„Der Publikation der drei Bundesgesetze in Preußen am 18.X.1819 (...) folgten eine eigene Zensurverordnung vom gleichen Tage (...) und eine Universitätsverordnung vom 18. XI. 1819 (...). Diese Verordnungen gingen über die bundesrechtlichen Rahmengesetze noch hinaus, da sie beispielsweise sämtliche Druckerzeugnisse der Vorzensur unterwarfen, die von einer eigenen Behörde, dem Ober-Zensur- Collegium in Berlin, ausgeübt wurde [...]“.*

[1274] *Cf.* Büsch Otto: *Handbuch der preussischen Geschichte*, 1992, p. 189. Source: H.-U. Wehler, *Deutsche Gesellschaftsgeschichte*, Bd II, München, 1987, p. 341.

[1275] *Cf.* Sante, Wilhelm (dir.): *Geschichte der Deutschen Länder, „Territorien-Ploetz“*, 1971, Bd 2, p. 530; Krebs, Gilbert : *Aspects du Vormärz*, 1984, p. 198 : « (…) le grand-duché de Saxe-Weimar-Eisenach, faisant preuve d´un grand libéralisme a laissé vacant pendant de nombreuses années le poste de représentant du gouvernement à l´Université de Iéna (…) ». Le curateur (*staatlicher Sonderbevollmächtigte*) était chargé de: *„den Geist, in welchem die akademischen Lehrer bei ihren öffentlichen und Privatvorträgen verfahren, sorgfältig zu beobachten und demselben, jedoch ohne unmittelbare Einmischung in das Wissenschaftliche und die Lehrmethoden, eine heilsame...Richtung zu geben“.*

[1276] Huschke, Konrad (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel*, 1950, p. 73. Huschke le décrit ainsi, à la suite d´une lettre du 25.9.1870: *„Geheimer Staatsrat, 1805-84, von 1851-77 Kurator der Universität Jena, später Exzellenz, väterlicher Freund von Haeckel“; „Mein lieber Haeckel, Sie sind noch jung und werden sich schon zu einer reiferen Lebensanschauung durcharbeiten. Am Ende schaden Sie hier noch weniger als anderswo, und so bleiben Sie nur ruhig hier!“. L´auteur poursuit ainsi : „Gerade wie eine Reihe von Jahren danach sein Chef, der Großherzog Carl Alexander von Sachsen–Weimar, einen grimmen Theologen, der Haeckels Entlassung begehrte, gelassen fragte: „Meinen Sie, dass der Mann das, was er vorträgt wirklich glaubt? Und als dieser antwortete : „Schlimm genug, aber das wird er wohl“, seelenruhig entgegnete: „Ja, aber dann tut er doch nur dasselbe was Sie auch tun!“.* Heinrich Eggeling succéda à M. Seebeck. E. Haeckel semble également avoir bénéficié de sa confiance.

[1277] *Cf.* Maschke, Erich: *Universität Jena,* 1969, vol. 6, p. 12. En Prusse, le recteur était élu annuellement par les Facultés et sa nomination devait être agréée par le roi.

important qu´eut Karl August (1758-1828) – protecteur de Wieland, de Herder, de Goethe, de Schiller – qui fit de Weimar le plus brillant foyer spirituel de l´Allemagne. Karl Alexander (1853-1901) reprit la politique de mécénat de son grand-père et devint aussi le « protecteur » de Ernst Haeckel. Comme l´écrit Britta Rupp- Eisenreich[1278] : « Haeckel bénéficiait surtout de la protection des instances gouvernementales contre des attaques allant jusqu´à la délation et dirigées contre lui en réaction à son militantisme incessant. En pareille occasion, le grand-duc se borna à lui dire : « De telles choses, mon cher professeur, on les pense, on ne les imprime pas. Tolérant non seulement sa façon belliqueuse, d´abord en faveur du darwinisme, plus tard dans les rangs des monistes et libres penseurs, Iéna lui permit aussi de réaliser l´institutionnalisation de la phylogénie par la création de deux chaires, du « Musée phylétique » (1907) et des archives qui aujourd´hui s´appellent « Institut pour l´Histoire de la Médecine et des sciences naturelles ».

Les citations de Ernst Haeckel confirment cet état de choses. Dans *Freie Wissenschaft und freie Lehre*, le naturaliste affirme que « la première université protestante (protestant contre toute camisole de force) restera libre tant qu´elle sera sous la protection du grand-duc de Saxe-Weimar-Eisenach ». « Chez nous, à Jena », ajoute-t-il en référence à Rudolf Virchow (1877), « dominent d´autres conceptions de la "liberté de la science dans l´État moderne" qu´à Berlin[1279], capitale du *Reich*. Le couplet des étudiants de Berlin ne vaut pas non plus pour nous: "Celui qui connaît la vérité et la dit librement est emmené, à Berlin, à la prévôté !". Les étudiants de Jena disent, au contraire, ce vers dans sa forme originelle: "celui qui connaît la vérité et ne la dit pas, est véritablement un misérable !"».

Dans une note publiée en conclusion du *Monismus als Band*[1280] (1892), Ernst Haeckel insiste sur le rôle important joué par le couple grand-ducal[1281] : « (…) Le grand-duc Charles Alexandre, pendant son règne heureux de quarante années, s´est montré le promoteur éminent

[1278] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 830.
[1279] La lettre suivante fut envoyée à Allmers, suite aux réactions positives enregistrées en Angleterre après la parution de NS (dans le „Saturday Review“ du 21 novembre, il fut qualifié d´“excellent book, a most lucid and interesting survey of the development hypothesis, an admirable survey”). À propos de Berlin, il écrivit: *„Dagegen hat es natürlich hier in Berlin bei den Muckern und Finsterlingen großen Anstoß erregt und mir für Verbesserung meiner hiesigen Stellung alle Aussichten für lange Zeit abgeschnitten“.*
[1280] *Cf.* MBZfr., p. 47, note 28.
[1281] Certaines remarques de E. Haeckel dénotent la bonne entente qui existait entre eux. *Cf.* Huschke, Konrad (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel*, 1950, p. 115, lettre du 7 juin 1876: *„Ich hatte mir vorgenommen, recht ordentlich an der III. Auflage der Anthropogenie zu arbeiten. Da bekomme ich am Sonnabend unverhofft von Weimar (durch die Gnade des Großherzogs) zwei Billets zum Faust zugeschickt sowie 3 Tage Urlaub. Also schleunigst*

des sciences et des arts. Comme *Rector magnificentissimus* de notre université thuringienne de Jena, il a toujours couvert de sa protection, palladium suprême, le droit de libre recherche et de libre enseignement du vrai. La grande-duchesse Sophie, héritière et gardienne des archives de Goethe, a donné à Weimar un digne asile au legs précieux de la période la plus brillante de notre littérature, et a rendu récemment accessible à la nation allemande le trésor idéal de la pensée de son plus grand héros intellectuel. L´histoire de la civilisation ne méconnaîtra pas les services que le noble couple princier a rendus à l´évolution supérieure de l´esprit humain, et aussi de la vraie religion ».

Ernst Haeckel avait également la confiance de Carl Gegenbaur qui le laissait agir à sa guise, même s´il n´était pas toujours d´accord avec lui[1282]. En 1876, il fut nommé *Prorector Magnificus*[1283] à l´université de Jena.

Dans un livre consacré à cette université, Erich Maschke souligne toutefois le fait que si la « liberté intellectuelle » à Jena dépendait en dernier ressort du souverain et de son gouvernement, elle dépendait aussi de la Prusse et de l´Autriche. Bien que Metternich ait, en mars 1817, fait approuver la demande du grand-duché de voir sa Constitution garantie[1284], le territoire dut se plier aux prérogatives en matière d´éducation. Eberhard Büssem[1285] rappelle que le représentant de la Saxe-Weimar, Carl Wilhelm Freiherr von Fritsch, ne fut pas invité à assister aux Conférences de Karlbad. En raison de sa politique, le grand-duc était considéré comme « l´une des principales causes du mal ». Il rapporte également qu´à l´occasion du 70e anniversaire de Goethe, Metternich porta un toast devant une assemblée de ministres réunis à Karlsbad. Malgré tout, le mépris que l´on avait pour le grand-duc vint se reporter sur l´œuvre de Goethe. « Egmont » fut interdit en Prusse le 28 octobre 1819 pour ne reparaître qu´en

---

zusammengepackt, von Seebeck verabschiedet , Luden das Prorektorat übergeben und um 2 ½ Uhr nach Weimar gefahren“.

[1282] *Cf.* Uschmann, Georg : « Ernst Haeckel », in : *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution*, 1960, p. 11.

[1283] *Cf.* Huschke, Konrad (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel*, 1950, note, pp. 115-116: *„“Rektor magnificentissimus“ war ehrenhalber der Großherzog von Sachsen-Weimar, und sein Vertreter – in Wirklichkeit also der amtsführende Rektor – der Prorektor“.*

[1284] La Constitution du grand-duché fut révisée au lendemain des révolutions de 1848 (1850).

[1285] *Cf.* Büssem, Eberhard: *Die Karlsbader Beschlüsse von 1819*, 1974, pp. 291-292: *„(Als 'ungebetenen Gast') ...Fritsch blieb außerdem nichts anderes übrig, als das Einverständnis seines Großherzogs "voraus" für alle in Karlsbad noch zu treffenden Maßnahmen zu versprechen, weil das kleine Sachsen-Weimar gegenüber den größten deutschen Staaten ohnehin in aussichtsloser Position war. Er sagte zu, die sächsisch-weimarische Bundesgesandtschaft entsprechend zu instruieren. Über den eigentlichen Zweck der Einladung von Fritsch sagte Metternich: „Wir [Metternich und die Minister] beschlossen ihn [Fritsch] so fest als möglich in dem Versprechen zu compromittiren [...], daß sein Herr zu Allem bereit seye » . Dem macht- und wehrlosen Fritsch gegenüber zeigte sich Metternich auffallend rachsüchtig. Er wollte damit den Fürsten des liberalen 'Musterlandes', Sachsen-Weimar, demütigen. Er schreckte überhaupt vor keiner Verunglimpfung zurück, um Karl August zu diffamieren (...)“.*

1841. Johann W. Goethe, lui-même, refusa le poste de curateur qu´on lui proposa d´occuper à l´université de Jena (19.10 1819). D´après cet auteur, le grand-duc de Saxe-Weimar-Eisenach agit encore sous la pression de la Prusse et de l´Autriche[1286] lorsqu´il mit Lorenz Oken dans l´alternative (contraire à la Constitution) d´interrompre la publication de la revue "Isis"[1287] ou de démissionner de son poste de professeur titulaire. Le 7 juin 1819, il fut congédié. Peu de temps après, l´impression d´"Isis" fut également interdite en Saxe-Weimar. Elle continua de paraître à Leipzig dans une version nettement moins engagée. En raison de l´importance de ses travaux scientifiques, Lorenz Oken fut nommé à l´université de München en 1827. Comme il n´était pas près à abandonner ses convictions politiques, il se trouva à nouveau en difficulté[1288]. En 1833, il émigra en Suisse et devint le premier recteur de la toute nouvelle université de Zürich. Il apporta son soutien à des émigrants allemands et tenta notamment de faire venir les *Göttinger Sieben*. Le projet échoua pour des raisons financières.

Il est difficile de déterminer, aujourd´hui, s´il existe un lien réel entre le statut de Ernst Haeckel – qui venait d´être nommé professeur titulaire à l´époque de la publication de *Generelle Morphologie* (1866) – et la construction du monisme. Il est notoire en revanche que le *Privatdozententum* dont parle Friedrich Paulsen était considéré comme un refuge de liberté. Certains savants, privés de chaire, parvinrent à la notoriété en tant que *Privatdozent*[1289] alors

---

[1286] *Cf.* Büssem, Eberhard: *Die Karlsbader Beschlüsse von 1819*, 1974, p. 92-93: *„Das 'liberale Musterland' Sachsen-Weimar, dessen freiheitliche Institutionen eine wesentliche Ausbreitung der bürgerlichen Bewegung ermöglicht hatten, gab nun unter dem Druck der Großmächte ein Beispiel für die im Sommer 1819 auch in anderen Ländern einsetzenden 'Demagogenverfolgungen', in deren Folge absolutistische wie bei der Amtsenthebung der Professoren Fries und Oken zur Regel wurden (...)“. „ (...) Lorenz Oken wurde zum Symbol der bürgerlichen Opposition (...). Steiger nennt ihn wegen seines Schicksals – etwas pathetisch – den 'ersten bürgerlichen Märtyrer nach 1815'“.*

[1287] Créée en 1816 par L. Oken, elle avait pour objectif de rapprocher les différents naturalistes de la Confédération germanique par le biais d´une correspondance littéraire où le discours scientifique apparaîtrait sous forme de critiques de livres et de publications. La revue allait exercer une influence considérable sur le développement des sciences naturelles mais elle fut également à l´origine de la démission de L. Oken de sa chaire de médecine, en partie parce qu´elle réclamait l´unité allemande sur le plan intellectuel. *Cf.* DDE, l´article « Oken Lorenz », vol. 2, p. 3276 : « (…) d´opinions libérales, il eut à souffrir de l´animosité du grand-duc de Weimar, et dut démissionner de sa chaire » ; Heinz Degen, *Naturwissenschaftliche Rundschau*, Heft 11, 1955, p. 421. Cet auteur ajoute: *„Da der größte Teil ihrer Anhänger grundlegende demokratische Forderungen damit verband, wurde die in den Befreiungskriegen mächtig aufgeblühte Idee der deutschen Einheit von den Regierungen der Einzelnen Bundesstaaten mit Mißtrauen aufgenommen. So kann es nicht überraschen, daß die einzige gesamtdeutsche politische Instanz, der Bundestag zu Frankfurt am Main, in dem ja lediglich die fürstlichen Regierungen vertreten waren, die Einigung Deutschlands in keiner Weise förderte“.*

[1288] *Cf.* Büssem, Eberhard: *Die Karlsbader Beschlüsse von 1819*, 1974, p. 93: *„Als ihn König Ludwig I. 1832 nach Erlangen strafversetzen wollte, führte er seine erneuerte Entlassung durch die mutige Antwort herbei: „Majestät, ein deutscher Professor wird nicht versetzt; er wird berufen“.*

[1289] *Cf.* Krebs, Gilbert: *Aspects du Vormärz*, p. 197. le *Privatdozent* dépendait surtout de l´État (en fait du prince souverain) qui : « nomme les professeurs et qui exerce cette prérogative souvent sans suivre les avis de la faculté et en tenant compte autant de critères politiques que de critères scientifiques ». Cette façon de procéder influait sur les comportements politiques : « (…) une totale soumission et un parfait conformisme politique pouvaient leur apporter rapidement la promotion désirée, d´autres trouvaient dans leur situation une raison de plus pour s´en prendre à un État qui ne savait reconnaître leurs mérites ».

que d´autres – qui se virent retirer le *Staatliches Lehramt* recommencèrent à enseigner comme *Privatdozent*. D´un point de vue financier, le *Privatdozent* ne percevait que les *Kolleggelder* et comme l´illustre le cas de Beckmann, l´ami de Ernst Haeckel, nombreux furent ceux qui vécurent dans une grande pauvreté.

En 1862, Ernst Haeckel passa du statut de *Privatdozent* à celui de professeur extraordinaire grâce aux recommandations de Carl Gegenbaur. Le curateur Moritz Seebeck s´était assuré de son côté que rien ne vint compromettre le déroulement des négociations qui, au demeurant, furent tenues secrètes. Il fut déclaré conjointement citoyen de l´État de Weimar.
Ce statut lui conféra un certain nombre de droits mais aussi de devoirs. Il dut prêter serment de fidélité au grand-duc de Saxe-Weimar-Eisenach ainsi que sur la Constitution. Du jour au lendemain, il devint fonctionnaire d´État[1290] et perçut sa rémunération d´une université considérée comme « autonome[1291] » en ce sens qu´elle était administrée, depuis 1826, par quatre territoires : les duchés de Saxe-Cobourg-Gotha, de Saxe-Altenbourg, de Saxe-Meiningen et le grand-duché de Saxe-Weimar-Eisenach[1292]. En accédant au statut de professeur honoraire puis à celui de professeur titulaire, Ernst Haeckel perdit beaucoup de sa liberté d´action et d´expression. Est-ce pour atténuer sa pensée qu´il eut recours à un système philosophique qui fournissait en quelque sorte la preuve qu´il n´était pas athée ? Ceci d´autant plus peut-être qu´il dépendait de la Faculté de philosophie de Jena et non de celle de médecine. Le grade de docteur en philosophie lui fut attribué le 13 septembre 1865. Son discours officiel d´entrée à la Faculté de philosophie de Jena ne fut pourtant prononcé que le 12 janvier 1869[1293].
Par ailleurs, Ernst Haeckel fut certainement lié par les statuts de l´université de Jena (25.01.1558). L´acte de fondation précise qu´il s´agissait d´une *fürstliche Landesuniversität*

[1290] *Cf.* Bernard, Steinbach : *Die politische Freiheit des Beamten unter der konstitutionnellen Monarchie in Preußen und im deutschen Reich*, Bonn, 1962. À l´opposé des professeurs titulaires *Ordinarien* et des *Extraordinarien* qui avaient le statut de fonctionnaires (*Beamtete*), le titre de « *nichtbeamteter außerordentlicher Professor* » pouvait être décerné au *Privatdozent.*

[1291] *Cf.* Sante, Wilhelm: *Geschichte der Deutschen Länder, „Territorien-Ploetz“*, 1971, vol. 2, p. 530. L´autonomie de l´université ne concernait ni la nomination des professeurs ni l´enseignement, p. 530: *„Sie wird nur von den ernestinischen “Erhalterstaaten“ und von weimarischen Sonderleistungen getragen“; Cf.* Maschke, Erich : *Universität Jena*, 1969, p. 13.

[1292] *Cf.* BB, p. 82, lettre à Anna Sethe du 5.6.1862.

[1293] *Cf.* Dans ses LWfr. p. 365, E. Haeckel consacra un paragraphe à la « Justification du Monisme » : « Avant de parcourir à nouveau le domaine de la philosophie moniste, je dois en présenter au lecteur la justification en manière de carte d´entrée : car il n´est qu´une porte étroite pour entrer dans ce domaine et la philosophie officielle, maîtresse des Universités allemandes, la garde jalousement et en refuse surtout le passage à la biologie. Notre philosophie officielle allemande est encore tenue en lisière par la métaphysique du Moyen-Âge sous la forme dualiste kantienne. Quarante années de professorat à Jena m´ont fait voir que nos examinateurs demandent surtout aux candidats « l´acrobatie des

dont la motivation première était d´ordre religieux. Elle fut fondée, est-il écrit, pour « garder, promouvoir et diffuser la pure et éternelle parole de Dieu, qui seule apporte le salut et dont la Toute-Puissance a été révélée et rendue publique en ces jours derniers par le respectable et très savant Martin Luther[1294] ». Ses professeurs durent s´engager à respecter la Confession d´Augsbourg ainsi que les Articles de *Schmalkalde*[1295].

3.2 L´*Atheismus-Streit*

Le livre de Peter Merseburger intitulé : *Mythos Weimar*, illustre le fait qu´avant la Restauration et les décisions arrêtées à Karlsbad, le libéralisme avait déjà ses limites, même à Weimar. D´après cet auteur, aucun des mythes[1296] concernant le libéralisme de Karl August ne résisterait à un examen plus approfondi: Karl August n´était ni aussi libéral qu´on le dit ni aussi « nationaliste » qu´on l´affirma ultérieurement. Il était avant tout motivé par l´affirmation de sa souveraineté et par le maintien de sa dynastie. Pour atteindre son objectif, il alla jusqu´à pactiser avec Napoléon.

Aussi bien les limites de son libéralisme que la réalité d´un plan échafaudé par le *Realpolitiker* pour maintenir son pouvoir, sont mis en évidence dans la querelle de l´Athéisme (1798-1799). Johann Gottlieb Fichte (1762-1814) se trouva au cœur de cette affaire. Dans les années 1794-1795 son audience philosophique ne cessait d´augmenter. Nommé professeur

---

concepts » et l´observation introspective. Et toujours ils en reviennent à l´étrange théorie de la connaissance édifiée par Kant (…) ».

[1294] *Cf.* Maschke, Erich: *Universität Jena*, 1969, p. 13: *„(...) zur Erhaltung , Förderung und Ausbreitung von Gottes reinem, ewigem und alleinseligmachendem Wort, wie solches seine Allmächtigkeit in diesen Tageszeiten durch den ehrwürdigen und hochgelehrten Herrn Martin Luther... geoffenbart und an Tag gegeben“..*

[1295] Banning, Emile: *Rapport sur l´organisation et l´enseignement de l´université de Berlin*, 1864, p. 9. Avant la Réforme, l´université était du point de vue juridique, à la fois une *Landesherrliche Anstalt* et une corporation libre dont l´objet était de former des "fonctionnaires" (*Beamte für das weltliche und geistige Regiment*). Ce n´est qu´à la fin du 18e siècle, que le *Landrecht* la qualifia d´institution gouvernementale et la soumit à la législation commune.

[1296] Merseburger, Peter: *Mythos Weimar, Zwischen Geist und Macht*, 2003, pp. 112-113: *„Zu den zahllosen Mythen, die sich an das klassische Weimar knüpfen, gehört jener vom guten Herzog der nur das beste will. Von rechts wird der Freund Goethes für die Sache der Nation, von den liberalen für Rechtsstaat und freiheitliche Verfassung requiriert, die Nationaldemokraten der Urburschenschaft nehmen ihn für beides in Anspruch und rühmen Carl Augusts Ländchen 1817 auf der Wartburg gar als den „ freyesten Boden der Deutschen“. Keine dieser Mythen hält näherer Prüfung stand. Weder erweist sich Carl August als so liberal, wie gerühmt, noch als so national, wie später behauptet. Zwar ist er durch und durch deutsch und betont antifranzösisch gesonnen, aber erstes Ziel seiner Politik bleibt stets die Behauptung seiner Herrschaft und die Erhaltung seiner Dynastie. Dafür paktiert der Fürst von „männlich-deutscher Gesinnung“ auch mit dem zutiefst verabscheuten Emporkömmling und Eroberer Napoleon. Beides, die Grenzen seiner Liberalität und das auf Machterhalt bedachte Kalkül des Realpolitikers werden deutlich am Atheismus-Streit um den Professor Johann Gottlieb Fichte in Jena“.* D´après cet auteur (p. 117), la liberté de pensée (telle que la concevait Goethe et son souverain) est strictement limitée à la science et à la recherche : *„Sie schließt alles Politische aus und*

ordinaire à Jena, il obtenait les succès les plus flatteurs. En 1799, cependant, il fut soupçonné d´être athée : « pour avoir nié l´existence d´un Dieu extérieur à la conscience, comparable à une véritable chose en soi[1297] ». Dans son livre dédié à la philosophie de Johann G. Fichte, Georg Biedermann[1298] constate que le philosophe avait tout à fait conscience du fait qu´il n´était pas accusé pour son athéisme mais pour les conséquences que pouvait avoir sa philosophie sur la démocratie dans les territoires saxons[1299]. Il se défendit (*Appellation an das Publikum*, 1799) et retourna contre ses adversaires l´accusation d´athéisme « leur reprochant de célébrer, à la place de l´idéal, une idole et de fonder la conscience dans une chose[1300] ». En dépit de sa défense, Johann G. Fichte ne gagna pas ce combat et quitta Jena. Selon Georg Biedermann, il nomma courageusement le véritable chef d´accusation: « […] Je veux être celui qui prononce le nom de cette chose », écrira-t-il. « Ils me considèrent comme un démocrate, un jacobin; voilà le motif[1301] […] ».

Dans les esprits, l´idée d´athéisme était résolument liée à celle de républicanisme. Pour Alexis Philonenko[1302], l´accusation grave d´athéisme était « le meilleur moyen de renverser un penseur démocrate qui avait proclamé que Dieu n´était pas au service des princes ». Les défenseurs du Trône et de l´Autel firent payer à Johann G. Fichte ses audaces révolutionnaires

---

findet ihre Grenze da, wo sie nicht mehr opportun scheint – etwa, wenn sie außerhalb des Herzogtums zum Skandalon wird, den Ruf der Universität und damit die wirtschaftliche Prosperität der Stadt jena gefährdet".

[1297] *Cf.* Galling, Kurt: « Atheismus », in: *Die Religion in Geschichte und Gegenwart (...)*, 1957, vol. 1, p. 678: *„Der Atheismusstreit wurde ausgelöst durch einen Aufsatz Forbergs in dem von Fichte und Niethammer hg. "Philos. Journal". Die kursächsische Regierung konfiszierte das Heft und forderte bei den "Fürstlich Sächsischen Höfen"Bestrafung der Verantwortlichen. Der in aufgeklärter Mittellage sich bewegende Aufsatz (mit dem Satz: "Es ist nicht Pflicht zu glauben, daß eine moralische Weltregierung oder ein Gott ... existiert, sondern es ist bloß und allein dies Pflicht, zu handeln, als ob man es glaubte" war von Fichte eingeleitet: Über den Grund unsers Glaubens an eine göttliche Weltregierung ("diese moralische Ordnung ist das Göttliche, das wir annehmen"(...)";cf.* Huisman, Denis : « Fichte », in : *Dictionnaire des philosophes*, 1984, vol. 1, p. 929 : « L´accusation se fondait sur le fait que Fichte n´admettait pas qu´une chose pût exister sans que la conscience fût à même de la connaître éventuellement. Le débat était envenimé par une mauvaise lecture des *Principes* et l´on croyait que Fichte avait totalement repoussé la notion de chose en soi propre à Kant, notion qui pour le vulgaire étayait seule le monde des esprits distinct de celui des phénomènes (…) ».

[1298] *Cf.* Biedermann, Georg : *Die Philosophie von Johann Gottlieb Fichte* (…), 1999, pp. 49-54

[1299] *Id*., 1999, p. 51.

[1300] *Cf.* Huisman, Denis : « Fichte », in : *Dictionnaire des philosophes*, 1984, vol. 1, pp. 927-933 : « Fichte précédant Kirkegaard repoussait l´idée d´un Dieu qui ne serait qu´un gendarme invisible (…) ».

[1301] Biedermann, Georg: *Die Philosophie von Johann Gottlieb Fichte,* 1999, p. 52: *„[...] Ich also will es seyn, der den Namen dieses Dinges ausspricht. Ich bin ihnen ein Demokrat, ein Jakobiner; dies ist´s. Von einem solchen glaubt man jeden Gräuel ohne weitere Prüfung. Gegen einen solchen kann man gar keine Ungerechtigkeit begehen ...; und es ist politisch, die das wenigste Aufsehen erregende, die populärste Anklage zu ergreifen, um seiner habhaft zu werden".* Source: *J.G. Fichtes des Verfassers des ersten angeklagten Aufsatzes und Mitherausgebers des phil. Journals Verantwortungsschrift.* In: *Fichtes Werke.* Bd. V, S. 286.
G. Biedermann ajoute: *„Es war nicht die freisinnige Neigung Fichtes, nicht sein Atheismus, den der Kursächsische Hof und die ernestinisch-thüringischen Höfe, ihnen voran der Hof zu Weimar, zu strafen suchten, sondern die demokratische Gesinnung des Philosophen und sein Beitrag, den er zum Fortschritt der Philosophie in Deutschland geleistet hat".*

[1302] *Cf.* Huisman, Denis : « Fichte », in : *Dictionnaire des philosophes*, 1984, vol. 1, p. 926.

et politiques. Cette situation perdura puisque d´autres hommes, d´autres professeurs titulaires sortirent brisés de l´université de Jena.

Paradoxalement, la notion d´athéisme restait un concept mal défini. Georg Biedermann constate que l´athéisme de Johann G. Fichte n´était pas encore un athéisme au sens traditionnel. Bien plutôt, il s´agissait d´un athéisme *der absoluten Skepsis, des Unfassbaren, des Zweifels*[1303]. Johann G. Fichte, lui-même, avança qu´on lui reprochait de ne pas être en accord avec la *wahre Religion* alors que celle-ci ne se trouvait être nulle part définie. La lettre de réquisition[1304] fut proposée par des ministres évangéliques-luthériens et signée par un souverain catholique. Ce qui l´amena à écrire qu´ils devraient au moins s´entendre. S´ils étaient d´accord sur le fait que Dieu s´était exprimé, les opinions diffèraient sur ce qu´il avait dit. Dans de telles conditions comment pouvait-on condamner quelqu´un ? « Certes, la loi qui s´applique à tous les États, stipule qu´il ne faut pas publier de faits courants qui discréditent la religion; cette loi ne concerne manifestement pas l´écrivain mais bien plutôt l´administration de l´État; ce n´est pas une loi civile mais une loi constitutionnelle[1305] ».

Le cas de Johann G. Fichte apporte en quelque sorte un démenti à la croyance que Weimar était le territoire le plus libre de la Confédération germanique. L´administration de l´université de Jena dépendait certes des quatre *Erhalterstaaten.* Ce pouvoir partagé, disait-on, en faisait une « république plutôt sûre et libre » mais du fait qu´elle se trouvait en Saxe-Weimar-Eisenach, Weimar s´octroyait la part du lion et avait le dernier mot lorsqu´une décision importante était à prendre[1306].

[1303] *Cf.* Biedermann, Georg : *Die Philosophie von Johann Gottlieb Fichte* (…), 1999, pp. 53-54.

[1304] Selon G. Biedermann : *Die Philosophie von Johann Gottlieb Fichte* (…), 1999, pp. 39-51, le Consistoire de Dresden fut à l´origine de l´accusation (29 octobre 1798). J. Fichte envoya une lettre confidentielle au conseiller privé Voigt (1743-1819) dans laquelle il menaçait de démissionner. Il finit par atténuer ses propos mais, à la demande de Goethe, sa démission avait déjà été acceptée. Voigt commit l´erreur d´attribuer un caractère officiel à cette lettre en informant le grand-duc de Saxe-Weimar dont la réaction fut immédiate.

[1305] Lindau, Hans : *Die Schriften zu J.G. Fichte´s Atheismus-Streit*, 1912, vol. 4, p. 202 : *„Zwar ist Gesetz in allen Staaten, nichts gegen die Religion laufendes drucken zu lassen ; aber dieses Gesetz ist offenbar kein Gesetz für den Schriftsteller, sondern für die Staatsverwaltung; es ist kein Zivil-, sondern ein Konstitutions-Gesetz“.*
Les propos de Fichte laissent à penser qu´il existait des « inégalités de traitement ». Ainsi, d´après lui, Lessing ne fut-il pas sanctionné par la Saxe électorale alors que certains de ses écrits diffamaient la religion chrétienne (p. 203) : *„welche wirklich, die christliche Religion angegriffen hat (und ist nicht ernstlich bestraft worden)“. Fichte est aussi l´auteur d´un texte intitulé :„Zurückforderung der Denkfreiheit von den Fürsten Europas, die sie bisher unterdrückten“* (1793).

[1306] *Cf.* Maschke, Erich: *Universität Jena*, 1969, p. 113: *„(Die Universität) ist die einzige wissenschaftliche Hochschule im kleinstaatlichen und preußischen Thüringen, sie wird nur von den ernestinischen „Ehalterstaaten“ und von weimarischen Sonderleistungen getragen“.*

Peter Merseburger souligne qu´après le départ de Johann G. Fichte, d´autres savants quittèrent Jena parmi lesquels Friedrich Schelling et Georg Hegel. Ce n´est pas l´effet du hasard – remarque-t-il – si le prestige de l´université et, avec elle, celui de la philosophie commencèrent de décliner. Johann W. Goethe avait nommé Johann G. Fichte professeur honoraire (extraordinaire, semestre d´hiver 1793-1794) dans le cadre de sa politique de nomination mise en place pour améliorer la réputation de l´université, en perte de vitesse depuis 1740. Cette politique révèle que la liberté avait une "cause économique". Nulle part ailleurs, les salaires n´étaient aussi bas. Elle tentait d´attirer de jeunes chercheurs, auteurs d´articles, pour les nommer assez rapidement professeurs extraordinaires aux côtés des professeurs titulaires. Ce statut leur permettait de toucher un peu plus que les *Kolleggelder.* Au vu de ces éléments, Ernst Haeckel semblait lui aussi tout à fait convenir.

En guise de conclusion, nous souhaitons compléter cette partie par quelques réflexions qui semblent confirmer l´hypothèse que le monisme de Ernst Haeckel n´était qu´un stratagème lui permettant d´éviter les écueils d´un environnement peu favorable à l´entière liberté d´expression.

Ernst Haeckel s´est toujours défendu d´être athée. Or, aussi bien son attitude que le ton qu´il adopte prennent une tournure toujours plus radicale à mesure que le temps passe. On le voit participer au Congrès International des Libres Penseurs à Rome. Il n´y a pas de véritable antinomie entre ces deux faits. Cet événement incite toutefois à penser que dans le cadre de ces rencontres, Ernst Haeckel fut amené à côtoyer des hommes qui portaient l´étiquette « matérialiste » ou « athée ». Son comportement est donc quelque peu en contradiction avec l´image qu´il s´efforce de donner de lui-même. Sa correspondance prouve aussi qu´il entretenait des liens plus étroits avec certains d´entre eux[1307]. Ainsi, une lettre datée du 2 avril 1889[1308], adressée à sa seconde femme, nous informe du fait qu´il séjourna à cette époque quelques jours chez Jakob Moleschott, en Italie[1309].

[1307] Cette correspondance a été éditée en 1999. *Cf.* Kockerbeck, Christoph : *Carl Vogt, Jakob Moleschott, Ludwig Büchner, Ernst Haeckel : Briefwechsel,* 1999, pp. 61-68. Une lettre du 18.10.1864 adressée à Karl Vogt, prouve qu´ils se sont rencontrés au moins une fois. K. Vogt critiqua toutefois ouvertement E. Haeckel à partir des années 1870 lui reprochant, entre autres, l´emploi d´une terminologie nouvelle. J. Moleschott et E. Haeckel échangèrent des lettres qui témoignent d´une sympathie réciproque. Ils se rencontrèrent plusieurs fois. L. Büchner envoya vingt-deux lettres à E. Haeckel. Ils correspondirent pendant trente et un ans.

[1308] *Cf.* Huschke, K. (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel*, 1950, lettre du 2.4.1889, p. 160.

[1309] *Cf.* DDE, l´article « Moleschott *Jakob* », vol. 2, p. 2997 : Il fut habilité dans l´université de Heidelberg en 1847, « (…) accusé de faire de la propagande pour l´athéisme et le matérialisme, il fut forcé à démissionner en 1854. Compte-tenu de sa notoriété internationale, il obtint toutefois la chaire de physiologie à Zürich en 1856 et à Turin en 1861, où il fut appelé par F. De Sanctis, historien de la littérature et ministre de l´Education nationale dans le premier gouvernement du Royaume d´Italie. À Turin, il devint immédiatement un symbole de la culture laïque du nouvel État,

Une autre lettre datée du 1er avril 1875 indique que Ludwig Büchner[1310] faisait partie de son cercle de connaissances. Ernst Haeckel avait également de bonnes relations avec le théologien Karl August von Hase[1311], avec Ernst Abbe (1840-1905)[1312], ainsi qu´avec le théologien Adalbert Lipsius[1313], Bathlomäus Carneri (1821-1909)[1314] ou encore Kuno Fischer (1824-1907)[1315]. Ils avaient en commun une certaine "orientation libérale".

Le fait que de nombreux professeurs titulaires, forcés de démissionner, vinrent s´établir à Zürich[1316] parle en faveur de la nécessité de trouver un "refuge politique"[1317].

Si certains savants prirent le parti d´émigrer ou furent extradés, d´autres éveillent le sentiment d´avoir « retourné leur veste » à un moment précis de leur carrière. Le cas de Rudolf Virchow a été mentionné. Il serait intéressant d´examiner ceux de Karl Ernst von Baer, de Wilhelm Wundt ou encore de Emil Du Bois-Reymond[1318].

Ernst Haeckel a refusé différentes propositions de nomination dans d´autres universités[1319]. Il avait vraisemblablement conscience de la difficulté de retrouver les conditions favorables obtenues à Jena. Carl Gegenbaur tenta même de le faire venir à Heidelberg[1320]. Le plan échoua parce la Faculté de philosophie s´y opposa. Dans une lettre adressée au naturaliste, Carl Gegenbaur vint à constater que les difficultés rencontrées n´avaient fait qu´augmenter au

---

et il contribua à la rénovation de la médecine en Italie, en combattant le vitalisme et les tendances empiriques, et en soutenant l´autonomie des recherches physiologiques et l´interaction entre physiologie et pathologie (…) ».

[1310] *Cf.* Huschke, K. (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel,* 1950, lettre d´A. Huschke, du 1.4.1875, p. 109: *„Von Briefen ist nicht viel und nichts von Bedeutung angelangt, einer von Büchner aus Darmstadt, Dank für Deine Anthropogenie, und ein Brief aus Bonn ...“.*

[1311] *Cf.* Huschke, K. (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel*, 1950, lettre du 12.3.1876, p. 109: *„Jenaer Kirchenhistoriker, 1800-90. Seine Theologie erstrebte die Ausgleichung des christlichen Christentums mit der modernen Bildung“.*

[1312] Physicien et industriel allemand. Associé puis successeur de Zeiss à la direction de la société fondée par ce dernier, il approfondit les connaissances sur le mécanisme de formation des images dans le microscope.

[1313] *Cf.* Huschke, K. (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel*, 1950, note p. 121. À propos de Richard A. Lipsius: *„(...) der bekannte Jenaer liberale Theologe, 1830 bis 1892, mit Haeckel, ebenso wie die Jenaer Theologen von Hase und Nippold, trotz Zugehörigkeit zur theologischen Fakultät persönlich im besten Einvernehmen“.*

[1314] Politicien autrichien et philosophe. Partisan de l´évolutionnisme, moniste et ami de E. Haeckel.

[1315] Professeur de philosophie à Jena, à partir de 1856, puis à Heidelberg. D´après E. Maschke (*Universität Jena*, 1969, p. 98), malgré les insistances d´A. von Humboldt et de August Boeck, le ministère des Cultes lui rendit la vie difficile en raison de propos tenus sur la religion, à l´université de Heidelberg et lui retira sa *venia legendi*.

[1316] Le Mouvement du Réveil commença de prendre pied dans la Suisse francophone. Il conduisit à la séparation d´avec les Églises territoriales de Genève, à Lausanne en 1845 et à Neufchâtel en 1873 et à la fondation des Églises libres, en opposition aux Églises nationales.

[1317] L´échange fonctionnait aussi en sens inverse : Nägeli appelé à München, Kölliker à Würzburg, His à Leipzig sont originaires de la Suisse, le Zurichois Arnold Lang, un disciple de Haeckel sera le premier à occuper la chaire de phylogénie de Jena.

[1318] WRfr., p. 117. Ils seraient tous, d´après E. Haeckel, passés d´un point de vue moniste à un point de vue dualiste : « Il est très intéressant de constater le total *changement de principes philosophiques* dont Wundt nous offre ici l´exemple, comme autrefois Kant, Virchow, Du Bois-Reymond, ainsi que Baer et d´autres (…) ».

[1319] En 1865 à Würzburg, 1871 à Vienne, 1872 à Strasbourg.

[1320] BB, lettre du 14.1.1878, p. 154.

lendemain du discours prononcé à München. « À présent, je me réjouis doublement de savoir que la nomination n´a pas abouti. Je ne me serais pas accordé avec ces conditions intimidantes[1321]. À propos de la perspective d´une nomination à l´université de Vienne, il écrivit à ses parents : « La nomination est à maints égards très séduisante et tout à la fois très intimidante. L´état de choses en soi est on ne peut plus dissuasif en Autriche[1322] ». Il est indéniable que le climat politique pesa sur sa décision.

Les lettres que Ernst Haeckel a écrites à Carl Gegenbaur n´ont pas été conservées[1323]. Par ailleurs, d´après Mario Di Gregorio : « Dans les archives de Haeckel, à Jena, il n´y a aucune trace de correspondance avec Strauß[1324] ». Ce dernier a pourtant eu une très grande influence sur Ernst Haeckel[1325].

Dans son article consacré au darwinisme allemand[1326], Britta Rupp-Eisenreich mentionne qu´il existait à l´époque de Ernst Haeckel une « conspiration du silence ». « Le darwinisme », écrit-elle, « fait aussi son apparition dans les manuels et traités spécialisés, par l´insertion de chapitres spéciaux en botanique (Schleiden, 1861 ; Sachs, 1870) ; en zoologie (O. Schmidt, 1862 ; Gegenbaur, 1870) ; en géologie (von Cotta, 1866 ; Mohr, 1866) ; en paléontologie (Zittel, 1868) ; en physiologie (Wundt, 1870), tandis que Gustav Jäger conçoit un manuel de zoologie en trois volumes sur des bases neuves (Jäger, 1871-1880). Plus difficile s´avère en

---

[1321] Huschke, Konrad (éd. et introd.): *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel*, 1950, p. 131 : *„Ich bin jetzt doppelt froh daß aus der Berufung nichts geworden ist. In diese abschreckenden Verhältnisse hätte ich nicht hineingepasst“*.

[1322] BB, lettre aux parents du 23.12.1870, p. 109: *„Die Berufung ist in mancher Beziehung sehr verführerisch, während sie in anderer sehr abschreckend ist. Die österreichischen Zustände an sich sind ja höchst abschreckend“.*

[1323] *Cf.* Uschmann, Georg : « Ernst Haeckel », in : *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution*, 1960, note p. 11.

[1324] D.F. Strauß a perdu son poste de répétiteur au séminaire de Tübingen sans pouvoir occuper la chaire à laquelle l´appelait le gouvernement radical de Zürich. Il mourut en 1874, au moment où E. Haeckel espérait parachever certains aspects de sa *Weltanschauung.*

[1325] *Cf.* WRfr., p. 356: « Strauss, libre penseur loyal et courageux, a exposé, beaucoup mieux que je ne l´aurais cru, les contradictions les plus importantes entre « l´ancienne et la nouvelle croyance (…) »; Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, pp. 251-252, commente un extrait de la troisième édition (1872) de ce livre : « Aujourd´hui, affirme Strauss, nous ne pouvons plus nous définir comme chrétiens. Cela ne veut pas dire que nous soyons athées, mais seulement que le progrès des connaissances nous pousse vers une foi qui ne se fonde plus sur la mythologie chrétienne. Le déclin de la religion chrétienne est un phénomène inévitable, lié à l´avènement du progrès et donc à la naissance d´une nouvelle foi. La réforme luthérienne avait représenté une avancée dans l´histoire du progrès religieux dans la mesure où elle avait éliminé de la conscience des hommes les concepts de négation de soi et d´inaction liés à la morale des moines catholiques, au profit d´une compréhension des relations authentiques de la vie humaine. La réforme luthérienne s´était donc rapprochée davantage de la « nature » des choses. Selon Strauss, la Réforme est à l´origine de la culture moderne et constitue la racine de la science ; à son avis, le déclin de la culture française par rapport à la culture allemande doit être attribué à l´absence d´une réforme protestante en France. (…). Essayant de jeter un pont entre Schleiermacher et Feuerbach, Strauss conçoit la religion comme le résultat de l´interaction entre la dépendance à l´égard de « Dieu » (Schleiermacher) et le désir de résistance et de révolte face à cette dépendance (Feuerbach). (…). Ici, Strauss essaie de jeter une passerelle qui puisse relier science et religion, dans l´intention de bâtir une culture naturelle, donc vraie et bonne, une culture non pas irréligieuse mais, selon lui, libérée des aspects immoraux de la religion chrétienne organisée, où les hommes s´efforcent d´obtenir les faveurs et la grâce de Dieu. (…) ».

[1326] *Cf.* DDE, l´article « Darwinisme allemand » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 1, p. 837.

Prusse l´adoption de l´évolutionnisme par le système scolaire et ses manuels (…) ». « Cet état de choses », poursuit-elle, « donne l´impression que l´Université jouit de plus grandes libertés que l´École ; en réalité tous les auteurs des manuels cités enseignent ailleurs qu´en Prusse et aucun de ces manuels n´est imprimé à Berlin. L´étude très documentée d´Alfred Kelly[1327] portant sur la littérature de vulgarisation du darwinisme allemand consacre un chapitre entier à la "conspiration du silence" manifeste dans les manuels jusqu´en 1914 et lié au débat sur l´enseignement suscité par Haeckel – un débat qui non seulement mobilise ses défenseurs (Krause, Hellwald, Vogt, Büchner, Moleschott, Dodel) et ses adversaires directs (Virchow, Treitschke, Stöcher), mais qui se prolonge, au delà des persécutions disciplinaires envers les enseignants, dans la vie politique de la Prusse (…) ».

Dans une lettre datée du 17 juin 1855[1328], adressée à ses parents, Ernst Haeckel se demande pourquoi des gens comme Alexander von Humboldt et Johannes Müller ont toujours observé un silence total sur un point aussi cardinal que le matérialisme alors que la grande majorité des naturalistes de la nouvelle génération y adhère et que Rudolf Virchow, Hermann Burmeister et Karl Vogt en sont les représentants. Une réponse partielle se trouve dans l´article de Patrick Tort consacré à Alexander von Humboldt[1329]. Cet auteur décrit le savant comme une personne « profondément athée », qui « comblée d´honneurs par le Roi n´aura jamais besoin de dissimuler ses opinions républicaines ». Cet humaniste, épris de justice et de liberté, sut aussi jouer de son adresse diplomatique. Peut-on à partir de cet exemple conclure que la notoriété permettait, jusqu´à un certain point, de reconquérir son droit à une expression plus « libre » ? Est-ce aussi la raison pour laquelle Ernst Haeckel chercha à tout prix à vulgariser son système ?
La célébrité de Humboldt le servit. Ernst Haeckel aurait-il lui aussi cherché à devenir célèbre en vulgarisant son système pour bénéficier d´une protection plus grande ? Etait-elle le garant

[1327] Kelly, Alfred : *The Descent of Darwin. The Popularization of Darwinism in Germany, 1860-1914*, 1981.
[1328] EG, p. 144: *„Im ganzen war ich gerade nicht sehr überrascht, bei Beckmann diese rein materielle und rationalistische Ansicht ausgeprägt zu finden, da, wie gesagt, die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Jungen Ärzte und Naturforscher derselben vollständig huldigt (...), und da sie von einem Teil der Koryphäen der neuen Naturwissenschaft, vor allem aber von Carl Vogt, Burmeister und Virchow vertreten wird, während die meisten andern derselben, wie namentlich Alexander von Humboldt und Johannes Müller, ein geheimnisvolles, vollständiges Stillschweigen über diesen Kardinalpunkt beobachten“.*
[1329] DDE, l´article « Humboldt Alexander von », vol. 2, p. 2286. En 1829, Humboldt fit son voyage en Russie et toucha de l´argent du tsar en échange de son silence sur le système et la servitude russes. « Cette constante contradiction infligée à sa personnalité et à son caractère a permis à Humboldt, savant libéral, de se servir de sa célébrité internationale et de son adresse diplomatique remarquable pour aider les autres savants et la science. Pour lui, cette dernière ne devait pas être employée contre l´humanité, mais seulement pour le bien des hommes ».

d´une certaine immunité[1330] ? L´article de Gilbert Krebs[1331] semble confimer ce point : « une bonne réputation permettait d´échapper à un destin ». « Les autorités hésitaient souvent à sanctionner à cause du prestige dont ils jouissaient dans la population et à cause des désordres qui risquaient de naître d´une sanction prise à l´égard d´un membre de la communauté universitaire (…) ». « Le caractère subversif des opinions politiques variait d´un État à l´autre ».

[1330] Le *Kosmos* a été réédité en 2004 par M. Enzensberger. Lors d´une émission télévisée (14.11.2004), celui-ci fit également mention d´une certaine « contradiction » chez Humboldt en insistant sur le fait qu´il avait réussi à garder une position clef, qu´il était avec certitude républicain mais qu´il ne s´était jamais trahi.
[1331] Krebs, Gilbert : *Aspects du Vormärz*, 1984, p. 195

Conclusion

Le portrait du jeune Ernst Haeckel, brossé en première partie, renvoie l´image d´un homme enthousiaste, au tempérament combatif, vif, et passionné avant tout par la botanique et par la zoologie. Au vu de ces quelques traits, on peut s´étonner du fait qu´il ait choisi, en 1866, le terrain de la conciliation. Dès l´âge de trente-deux ans, il s´est engagé à éliminer les fractures. Il s´est investi dans la recherche de liens, de parentés, de "chaînons manquants"[1332] et a critiqué le processus en marche de cloisonnement des sciences. Il s´est élevé contre les séparations, contre les oppositions aussi bien entre le monde animal et végétal – en créant le règne des protistes – qu´entre le monde organique et inorganique. Il a tenté de concilier Nature et Culture, Religion et Science.

La fondation du monisme de Ernst Haeckel se révèle avant tout comme une construction rationnelle, postérieure à son "adhésion" à la théorie évolutionniste de Darwin. Elle apparaît comme une tentative de conciliation, comme une mise en adéquation[1333] des connaissances de son époque avec les exigences et contraintes d´un système politique ayant ses tabous et ses limites à ne pas franchir. Elle a permis de diffuser la pensée évolutionniste dans la société germanique et, par là même, a largement contribué sinon accéléré le processus en marche d´émancipation des sciences de la nature de la théologie. De ce fait, le monisme haeckelien a également largement participé à l´émancipation des sciences de la nature de l´emprise des structures politiques.

Ernst Haeckel n´avait rien d´un rêveur. C´était un homme rationnel, réaliste, doté d´un esprit pratique très affirmé. Plus le temps passa, plus sa nature entière, « excessive », militante, se fit jour. On peut penser qu´il avait pleinement conscience des obstacles pouvant nuire au développement de sa carrière puisqu´il vivait au quotidien la censure[1334] et la pesanteur du

---

[1332] *Cf.* Haeckel, Ernst : *État actuel de nos connaissances sur l´origine de l´Homme*, la préface de L. Laloy, 1899 : « C´est par une prescience vraiment merveilleuse que Haeckel avait établi, il y a trente-quatre ans, son hypothèse de l´intermédiaire entre l´homme et l´anthropoïde. Cette hypothèse a été transformée en une réalité palpable, par la découverte du *pithecanthropus erectus* ! (…) ».

[1333] *Cf.* MBZ, 1892, p. 33*: „Die "monistische Religion" stellt sich die Aufgabe, als Naturreligion mit dem Kultus des "Wahren, Schönen und Guten", das religiöse "Gemütsbedürfnis" mit den Ergebnissen der positiven Wissenschaften in Einklang zu bringen".*

[1334] *Cf.* Krebs, Gilbert : *Aspects du Vormärz*, 1984, p. 201. Dans les années 40, les *Privatdozenten* semblent avoir endossé le rôle de professeur politique que tenaient des hommes tels que Rotteck (le théoricien du libéralisme badois), qui se trouvèrent souvent en butte à la répression politique. Certains furent chassés de leur chaire (K.W. von Rotteck, Wehler, R. Mohl, etc.), chassés de la ville (J. Grimm, G. Gervinus, F.G. Dahlmann, trois parmi les « Sept de Göttingen) et parfois même emprisonnés (S. Jordan).

système politique des universités. Son système moniste ne devrait pas simplement être considéré comme l´aboutissement du travail d´un jeune universitaire. Il est aussi et surtout, d´après nous, le résultat d´un calcul réaliste. Ernst Haeckel réussit à trouver sa place dans un cadre qui se révélait plus ou moins favorable mais plein de garde-fous. Il fit preuve d´une certaine capacité d´adaptation sans pour autant renier ses principes.

De la philosophie de la nature, il n´a principalement gardé que la notion fondamentale du "Tout" et rejeté ses méthodes empiriques, spéculatives. Enfin, il a puisé dans le matérialisme et le lamarckisme[1335] pour se servir essentiellement du principe mécaniste. Le monisme de Ernst Haeckel fait l´effet d´un savant mélange[1336] dans lequel l´évolutionnisme constitue la clef de voûte et où Charles Darwin joue le rôle de "catalyseur". C´est ainsi qu´au fil des lectures, le naturaliste suscite l´impression d´avoir greffé[1337] son système sur l´évolutionnisme pour produire de l´« idéologiquement correct ». La conception de Ernst Haeckel confère une certaine viabilité à l´évolutionnisme dans un environnement plus qu´hostile. En bonne connaissance de cause, le savant s´est adapté aux circonstances extérieures. Il a trouvé sa propre voie à une époque où, après 1850, le meilleur des mondes construit par Dieu pour l´homme commença de voler en éclats. Le futur restait à écrire ; il semble avoir saisi sa chance.

[1335] *Cf.* Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS*, 1992, p. 241 : « En effet, Uschmann a montré que la composante évolutionniste de la conception haeckélienne doit être recherchée chez Lamarck plus que chez Darwin » ; *Cf.* Uschmann, Georg: « Über das Verhältnis Haeckels zu Lamarck und Cuvier », in : *Medizingeschichte in unserer Zeit*, H.H. Eulner et G. Mann (dir.), Stuttgart, 1971, pp. 242-243.

[1336] Dans son article « L´unification (…) », in : *PH*, p. 281, Patrick Tort rappelle le nom et l´œuvre de ceux qui ont influencé E. Haeckel lorsqu´il est question d´« abattre la métaphysique » : « Ainsi, pour Haeckel, il y a *d´abord* Newton, *puis* le Kant de la *Théorie générale du ciel* (1755), dont il tente d´exhiber et de valoriser le *mécanisme* primordial (…). De même, il y a *d´abord* Laplace, son *Exposition du système du monde* (1796) et son *Traité de la Mécanique céleste* (1799-1825), *puis* les réductions diverses que l´Église tenta de faire subir à sa doctrine. De même, il y a *d´abord* les travaux géologiques de Charles de Hoff (1822) et de Charles Lyell (1830, ou l´accession de la géologie à la considération officielle du fait de l´évolution, *puis* l´effondrement du mythe chrétien de la création, et les tentatives cléricales de conciliation impossible entre la vérité scientifique et le dogme. De même, il y a *d´abord* C.F. Wolff confirmant en 1759, par l´observation de la croissance du fœtus de poulet, et contre le dogme préformationniste, l´hypothèse épigénétique de Harvey ; il y a Oken et ses *Mélanges de zoologie, d´anatomie et de physiologie comparées* (1806), Pander, Von Baer et la fondation de l´embryologie scientifique, *puis* les hypothèses rattachant, de ce fait, l´homme mammifère à la série animale, *puis* le passage de l´observation ontogénétique à la question de la phylogénie. Et là encore, il y a *d´abord* Goethe et Lamarck contestant, au nom de la science transformiste naissante, la tradition mosaïque de la création séparée des espèces, *puis* l´étouffement dogmatique des idées nouvelles. Il y a, enfin, *L´origine des espèces* (1859), *puis* "l´influence que (le darwinisme) et son application à l´homme ont exercée depuis quarante ans dans toutes les branches du savoir humain" ».

[1337] Il faut souligner que la découverte par E. Haeckel du darwinisme est antérieure à la construction de son monisme. Fr. Ueberweg abonde dans ce sens. *Cf.: Grundriß der Geschichte der Philosophie (...),* 1916, p. 315 : *„Durch Aufnahme pantheistischer (spinozistischer) Gedanken entwickelte sich aus dem Darwinismus der sogenannte Monismus, der bei seinem Haupturheber, dem Zoologen Ernst Haeckel (1834 bis 1919), freilich dem Materialismus noch nahe genug steht ...“.Cf.* GM, p. 107: *„Indem der Monismus als philosophisches Sytem nichts Anderes, als das reinste und allgemeinste Resultat unserer allgemeinen wissenschaftlichen Weltanschauung, unserer gesamten Natur-Erkenntnis ist, bildet seine unterste und festeste Grundlage das allgemeine Causal-Gesetz (...)“.*

En replaçant Ernst Haeckel dans le contexte socio-politique de son époque, la fondation du monisme prend un sens nouveau. Elle trouve une certaine justification voire une certaine légitimité. Avait-il vraiment le choix ? Aurait-il pu se permettre de tenir un discours différent au sein du monde universitaire sans nuire à l´évolution de sa carrière ? Il semblerait effectivement que la réponse soit non. Il grandit à une époque marquée par l´échec des révolutions de 1848, où la réaction politique se mit en place. Bien plus, il vécut cet échec comme une trahison. Il fonda son monisme à une époque charnière de pré-*Kulturkampf* où se fît jour la nécessité de circonscrire le rôle de l´État et la place réservée à la religion et aux Églises.

Une démarche positiviste s´est révélée nécessaire pour détailler les étapes de la construction du monisme de Ernst Haeckel et faire ressortir l´imbrication de la politique et de la science, de la politique et du religieux. Car tout, dans la vie de cet homme, paraît s´imbriquer naturellement lorsque l´on part du point de vue que son monisme est un "phénomène d´adaptation", un moyen ou stratagème pour produire du "politiquement correct". Les détails de son enfance aussi bien que de son parcours formateur et professionnel ont un rôle également important dans la compréhension de son cheminement intellectuel. Ernst Haeckel se situe dans la tradition des libres penseurs. Influencé essentiellement par Alexander von Humboldt, Ludwig Feuerbach et David-Friedrich Strauß, il a toujours refusé l´arbitraire. Par ailleurs, il est resté fidèle aux valeurs qui lui furent inculquées durant sa jeunesse. Il existe une grande cohérence entre le comportement du jeune Ernst Haeckel et celui de l´homme mûr qui a trouvé sa place dans le monde universitaire. Cet aspect parle en faveur du monisme comme "subterfuge". Il aurait permis à Ernst Haeckel de composer avec les sphères du pouvoir sans avoir à trahir ses propres convictions.

À l´opposé, le "revirement" de Rudolf Virchow – tout d´abord défenseur puis adversaire de la théorie de la descendance – est également parlant. D´autant plus qu´en note de l´un de ses ouvrages, Ernst Haeckel fait référence à un éloignement progressif du célèbre pathologiste. « Lorsqu´en 1856, Virchow se fut transporté à Berlin », écrivit-il, « on le vit s´éloigner progressivement de ces doctrines monistes et passer finalement dans le camp du dualisme

mystique[1338] ». C´est précisément en 1856 que Rudolf Virchow accéda enfin au "couronnement" de sa carrière en étant nommé professeur ordinaire à l´université de Berlin et directeur de l´Institut de pathologie. Lorsque Ernst Haeckel évoque la « métamorphose psychologique » de son maître[1339], il distingue trois périodes. La première, de 1847 à 1858, fut celle où Rudolf Virchow travailla à réaliser la réforme de la médecine. « Pendant les vingt années suivantes », écrivit Ernst Haeckel, « il s´occupa surtout de politique et d´anthropologie : son attitude vis-à vis du darwinisme avait été favorable au début, elle fut ensuite celle d´un sceptique et finalement celle d´un adversaire. C´est à partir de 1877 seulement, que *Virchow* devient l´ennemi plus déclaré et plus écouté de la théorie de la descendance, depuis le moment où, dans son discours célèbre sur "La liberté de la science dans l´État moderne", il attaqua cette liberté à sa base, dénonça la théorie de la descendance comme menaçant l´État et exigea qu´on la chassât de l´école. (…)[1340]».

Pour Patrick Tort, « l´accusation à peine implicite d´opportunisme que lui porte Haeckel devient claire et manifeste » lorsqu´on établit un lien avec le contexte de luttes politiques qui s´exerçaient à cette époque dans l´Empire allemand[1341]. « (…) Libéral progressiste, il (R. Virchow) va soutenir de son nom et de son autorité le *Kulturkampf* entrepris contre les forces cléricales, puis se contredire publiquement dans son discours de Munich en 1877, en un moment où le renversement du rapport des forces politiques en faveur du Centre chrétien ne fait déjà plus de doute (…)[1342] ».

[1338] Haeckel, Ernst : *État actuel de nos connaisssances sur l´Origine de l´Homme*, 1900, p. 58. Il renvoie à la lecture de *Freie Wissenschaft und freie Lehre*, 1878.

[1339] *Cf.* P. Tort cite cet extrait dans : « L´unification (…) », in : *PH*, 1983, p. 289.

[1340] E. Haeckel poursuit ainsi : « Cette curieuse métamorphose est, d´une part si importante et si grosse de conséquences, d´autre part elle a été si faussement interprétée que je dois me réserver d´en parler plus longuement (…) dans ma seconde conférence ». Il reviendra effectivement sur le cas de Virchow. Dans *Freie Wissenschaft und freie Lehre* (p. 5), en référence au discours de Stettin (1863), E. Haeckel écrivit : *„schon damals schloß Virchow an dem entscheidenden Punkt seinen "Kompromiß mit der Kirche"; und 14 Jahre später ließ er sich zu einem Schritt hinreißen, den man – mit Darwin – nicht anders als schändlich bezeichnen kann: er denunzierte die Deszendenztheorie als staatsgefährlich". Cf.* Uschmann, Georg: *Leben und Wirken,* note p. 11.

[1341] Tort, Patrick: « L´unification (…) », in : *PH*, p. 291 : « La rupture et le renversement d´attitude par rapport à l´évolutionnisme datent de 1877 ». Après avoir présenté le contexte politique de fin de *Kulturkampf*, P. Tort poursuit: « Si l´on revient à Virchow, dont la variation est située dans ce contexte de luttes politiques, l´accusation à peine implicite d´opportunisme que lui porte Haeckel devient claire et manifeste. (…). ». Il conclut (p. 294) : « (…) l´on peut tracer une sorte de parallèle entre la période de développement du darwinisme et de la théorie de la descendance (1866-1874, année de la parution de l´*Anthropogénie* de Haeckel) et la période de libéralisme progressiste et laïque de Virchow – puis entre la montée critique des forces religieuses du Centre et le revirement du grand pathologiste (…) ». « Or l´*Anthropogénie* est précisément le texte où s´articule, onze ans après Huxley mais pour la première fois en Allemagne, la thèse de la descendance de l´homme et la reconstitution hypothétique de la série de ses ancêtres animaux. Trois ans plus tard, c´est cette théorie qui sera, d´une façon particulière, attaquée par Virchow (…) ».

[1342] Tort, Patrick: « L´unification (…) », in : *PH*, p. 294. L´auteur cite E. Haeckel: « Ce qui fait le mieux ressortir le caractère de ce discours de *Virchow* fait à Münich", *écrit Haeckel*, "c´est le vif succès qu´il eut aussitôt dans tous les journaux réactionnaires et cléricaux ; c´est aussi le regret profond qu´exprimèrent toutes les voix de la presse libérale, aussi bien dans le camp politique que dans le camp religeux. *Darwin,* d´ordinaire si modéré dans ses jugements, écrivit après avoir lu la traduction anglaise de ce discours : "La conduite de Virchow est honteuse et j´espère qu´un jour

Quelques années plus tard, en référence aux années soixante-dix, Rudolf Virchow fut amené à rappeler qu´il était aussi un homme politique: « Haeckel oublie que je suis un représentant du peuple. En tant que tel, je suis dans l´obligation d´accorder à l´opinion adverse l´importance qu´elle mérite et je n´ai pas non plus le droit de violer l´opinion d´une minorité[1343] ».

L´exemple de Rudolf Virchow confirme le rôle important de la position institutionnelle du savant dans l´orientation de son discours. Il pourrait être étayé par le cas de Emil Du Bois-Reymond qui présente d´étranges similitudes. « L´influence idéologique réelle de Du Bois-Reymond », écrit Patrick Tort, « s´est exercée surtout sur la science allemande de la seconde moitié du siècle. Elle fut d´abord liée à l´activité scientifique même de celui qui avait en quelque sorte donné son essor, sur des bases positives, à la physiologie expérimentale en Allemagne. Puis elle changea de nature et fut liée davantage à la position institutionnelle du savant et à sa réflexion philosophique, qui évolua en fait d´un quasi matérialisme (au sens méthodologique) à un agnosticisme teinté de spiritualisme. La rupture entre ces deux attitudes coïncide pour Haeckel qui en fait longuement la critique dans *Die Welträthsel* (…) avec le discours prononcé le 14 août 1872 au Congrès des Naturalistes à Leipzig, sur les limites de la connaissance de la nature[1344] ».
Le cas de Du Bois-Reymond a été analysé par Horst Hillermann qui fait mention d´un rapprochement avec le roi de Prusse[1345].

Le second résultat auquel aboutit cette étude concerne directement la motivation de Ernst Haeckel. Bien que ne portant aucune étiquette politique, il n´agit pas uniquement pour

viendra où il en aura honte" . Source: une lettre de Darwin (29 avril 1879) adressée à Haeckel à la suite de la trad. anglaise de *Freie Wissenschaft und freie Lehre,* reproduite par Haeckel dans la note 17 de son *Origine de l´homme* (trad. par Laloy), p. 65 (note 17, p. 58 de l´éd. de 1900).

[1343] Citation p. 92: *„Haeckel vergißt, daß ich Volksvertreter bin. Als solcher muß ich auch der Meinung der Gegner Rechnung tragen und darf auch eine Minderheit nicht zu vergewaltigen suchen“.*

[1344] *Cf.* DDE, l´article « Du Bois-Reymond *Emil* » de Patrick Tort, pp. 1285-1287 ; un discours dans lequel E. Du Bois-Reymond assignait deux limites infranchissables à la connaissance humaine de phénomènes naturels. Les deux énigmes absolues restaient pour lui le lien entre matière et force d´une part, et les phénomènes naturels d´autre part ; et le lien entre déterminations matérielles de la substance d´une part, et conscience (pensées, sentiments, désirs) de l´autre.

[1345] DVZ, p. 198. Concernant le discours de Du Bois-Reymond (« Ignorabimus »): *„Hier wird deutlich, daß Haeckel bereits früh die Verbindung zur politischen Realität aufgekündigt hat. Haeckel darf als Vertreter eines wissenschaftlichen Verhaltens gelten, das sein Vertrauen auf die Kraft der wissenschaftlichen Vernunft setzt und gerade in der Liquidation des Politischen die Voraussetzung menschlichen Fortschritts sieht. Demgegenüber wissen sich Virchow und Du Bois-Reymond mit den herrschenden politischen Verhältnissen im Einklang; Virchow legt dafür auf der Münchner Naturforscherversammlung eindrucksvoll Zeugnis ab. Von E. Du Bois-Reymond wird diese Haltung dokumentiert, wenn er 1869 den preußischen König als den "erhabenen und huldvollen Beschützer" der Wissenschaft feiert“.* Source: Du Bois-Reymond: « Aus den Tagen des Norddeutschen Bundes », in: *Reden*, 1886.

satisfaire ses intérêts propres. Ernst Haeckel avait de réelles ambitions[1346] : celle de changer la politique éducative de son pays et, de pair avec elle, de changer la société, de la faire évoluer vers la laïcité. Pour quelle raison sinon se serait-il différencié de Charles Darwin en poussant ses conclusions jusqu´aux conséquences idéologiques les plus extrêmes ? Tout en ayant pleinement conscience des risques que présentaient une telle démarche ? Comme Darwin, écrit Patrick Tort, sa marche naturelle sera de substituer progressivement une éthique universaliste au particularisme des croyances.

Ernst Haeckel voulait la déconfessionnalisation du protestantisme. Il militait pour l´ « Église invisible » contre l´ « Église visible » et se servit d´écrits de vulgarisation comme d´un outil pour toucher un large public. Cet aspect fondamental – qu´illustre un extrait des *Welträthsel*[1347] – permet de donner une image plus juste de sa personne.
« Dans la grande "*lutte pour la civilisation"* », écrit Ernst Haeckel, « qui, par suite de ce triste état de choses, doit toujours être poursuivie, le premier but que l´on devrait proposer devrait être la *séparation complète de l´Église et de l´État. L´ « Église libre » doit exister dans l´* « *État libre* [1348]», c´est-à-dire toute Église doit être libre dans l´exercice de son culte et de ses cérémonies, de même que dans la construction de ses poèmes fantaisistes et de ses dogmes superstitieux – à la condition, cependant, qu´elle ne menace pas là l´ordre public ni la moralité. Et alors le même droit doit régner pour tous ! Les communautés libres et les sociétés religieuses monistes doivent être tolérées et laissées libres de leurs actes, tout comme les associations protestantes libérales ou les communautés ultramontaines orthodoxes. Mais, pour tous les « croyants » de ces confessions différentes, la *religion doit rester chose privée* ; l´État ne doit que la surveiller et empêcher ses écarts, mais il ne doit ni l´opprimer ni la soutenir. Avant tout les contribuables ne devraient pas être tenus de donner leur argent pour le maintien et la propagation d´une « *croyance* » étrangère, qui, d´après leur conviction sincère, n´est qu´une *superstition* funeste[1349] ».

[1346] Di Gregorio, Mario : « Entre Méphistophélès et Luther (…) », in : *DS,* 1992, p. 248. En référence aux années 1870 : « Il ne faut pas oublier que le rêve de Haeckel était de parvenir à une réforme complète de la culture sur la base de l´évolutionnisme et du monisme ».
[1347] *Cf.* Weber, Heiko: *Monistische und antimonistische Weltanschauung*, 2000, p. 10, qui cite la remarque de l´éditeur E. Strauß. Lettre du 25.4.1899 à E. Haeckel : *„Ich bin völlig begeistert und überzeugt, dass das Erscheinen des Buches ein Ereignis sein wird, das selbst die Stumpfsinnigsten zur Stellungnahme zwingen wird";* 17.9.1899 suite à l´envoi du premier exemplaire: *„Es kann also der Tanz beginnen. An Sturm wird es nicht fehlen"*. Archiv des E-H-H., Jena.
[1348] En italiques dans le texte .
[1349] WRfr, p. 411. E. Haeckel poursuit ainsi : « Dans les États-Unis d´Amérique la "séparation complète de l´Église et de l´État" est, en ce sens, depuis longtemps réalisée et cela à la satisfaction de tous les intéressés. Cela a entraîné, dans ce pays, la séparation non moins importante de l´Église et de l´École, raison capitale, incontestablement, du puissant essor que la science et la vie intellectuelle supérieure, en général, ont pris en ces derniers temps en Amérique ».

À propos de l´État et de l´École, il ajoute un peu plus loin : « Il va de soi que l´abstention de l´Eglise dans les choses de l´École, ne doit frapper que la *confession*, la forme spéciale de croyance que le cycle légendaire de chaque Eglise a constituée au cours du temps. Cet « enseignement confessionnel » est chose toute privée, c´est un devoir qui incombe aux parents ou aux tuteurs, ou bien aux prêtres et précepteurs en qui les premiers ont mis personnellement leur confiance. Mais à la place de la « confession » éliminée, il reste à l´école deux importants sujets d´enseignement : premièrement, la morale moniste et secondement, l´histoire comparée des religions. (…).[1350]».

Georg Uschmann fait référence, lui aussi, à l´"attitude démocratique" (*demokratische Haltung*[1351]) de Ernst Haeckel rappelant, entre autres, qu´il refusa l´anoblissement[1352]. C´est donc surtout l´image d´un homme courageux mais non téméraire, épris de liberté et d´une certaine idée de la "justice sociale" qui se dégage principalement de ce travail. Dans ses *Welträthsel*, alors qu´il est question des peuples où le « régime des castes » perdure, Ernst Haeckel réaffirme qu´il n´y a pas de place privilégiée pour l´homme dans la création quelle que soit la classe à laquelle il appartient. Il insiste sur le fait que d´aucuns « seront certainement peu agréablement impressionnés par les conclusions de l´embryologie ».

« Aujourd´hui encore », écrit-il, « dans beaucoup d´États barbares ou civilisés, la hiérarchie héréditaire des classes va si loin qu´un noble, par exemple, se croit d´une tout autre nature qu´un bourgeois, et, quand il commet un acte déshonorant, il est, en punition de sa faute, rejeté par la caste des bourgeois, parias de cet ordre social. Ces nobles personnes ne seraient pas si fières du sang précieux qui coule dans leurs veines privilégiées, si elles savaient que, durant les deux premiers mois de leur vie embryologique, tous les embryons humains, nobles ou bourgeois, se distinguent à peine des embryons urodèles[1353] du chien et des autres mammifères[1354] ».

[1350] WRfr, p. 411.

[1351] Uschmann, Georg : *Leben und Wirken,* 1951, p. 27, fait référence à E. Haeckel (vers 1891): *„Fast ein Menschenalter hindurch hatte Haeckel mit seinen fachzoologischen und populärwissenschaftlichen Arbeiten für eine fortschrittliche naturwissenschaftlich begründete Weltanschauung gekämpft. Sein Grundsatz, daß eine wissenschaftliche Theorie von der Bedeutung der Entwicklungslehre dem ganzen Volke erschlossen werden müsse, zeigt eine echt demokratische Haltung. (...). Aber noch war die Behandlung der Entwicklungslehre im Schulunterricht verboten, noch drohten reaktionäre Strömungen das bisher Erreichte zu gefährden“.*

[1352] Uschmann, Georg: *Leben und Wirken,* 1951, p. 32: Au terme de 48 années d´enseignement, E. Haeckel quitta son poste à la fin du semestre d´hiver 1908/1909 : *„In gesundem Selbstbewußtsein lehnte er die Erhebung in den erblichen Adelsstand ab. Mit vielen einfachen Menschen verband ihn ein herzliches Verhältnis“.*

[1353] Ordre d´amphibiens, à corps allongé portant des membres propres à la reptation.

[1354] NSfr., p. 262. Comme pour se justifier de donner une explication qui pourrait être interprétée politiquement, E. Haeckel précise: « Ces leçons ayant uniquement pour but de contribuer à la diffusion des vérités naturelles et de faire pénétrer dans le public la conception des vrais rapports de l´homme avec le reste de la nature, vous m´approuverez certainement si je n´accepte point le préjugé si répandu qui assigne à l´homme une place privilégiée dans la création (…) ».

Que reste-t-il aujourd´hui de Ernst Haeckel? En ce début de XXIe siècle, il semblerait que peu de gens se souviennent du combat qu´il a mené ou du motif de son engagement. L´examen de quelques publications récentes permet de constater que Ernst Haeckel reste, d´une certaine façon, associé au matérialisme[1355]. Est-ce le signe d´une mauvaise interprétation de sa pensée ou plutôt la preuve qu´il y a bel et bien un véritable paradoxe à son sujet ? L´article consacré au monisme, publié dans le *Vocabulaire technique et critique* sous la direction d´André Lalande, abonde dans ce sens. En note, il est écrit : « Le sens de Haeckel n´est qu´une spécification du précédent. Le Monisme au sens C[1356], est toujours une philosophie de l´unité ; mais une philosophie matérialiste. Monisme, en somme, est devenu une expression atténuée, une sorte d´euphémisme pour matérialisme. Ce mot n´a pas un sens franc ».

L´image de falsificateur que Ernst Haeckel s´est forgée en "retouchant" des dessins d´embryons lui a largement porté préjudice. Elle a, d´une certaine manière, terni sa réputation et remis sa crédibilité en cause. Paradoxalement, elle a également permis au naturaliste de continuer à faire parler de lui et de sa conception du monde. L´objectif premier de Ernst Haeckel n´était vraisemblablement pas de falsifier mais de faire en sorte que ses dessins appuient sa théorie unitaire[1357], lui confèrent encore plus de cohérence. Il donne l´impression d´avoir fait ressortir les ressemblances pour que toutes les hypothèses convergent vers le même résultat. Ernst Haeckel a schématisé ses résultats plutôt qu´il ne les a falsifiés. Si le

[1355] *Cf.* Vattimo Gianni "et al.": « Matérialisme », in : *Encyclopédie de la philosophie*, 2002, pp. 1030-1031 : « Au début du XIXe siècle, la réaction contre le matérialisme se caractérise par l´apparition d´un adversaire inédit par rapport au spiritualisme traditionnel : l´idéalisme allemand. Pourtant, dans la seconde moitié du siècle, le matérialisme trouve un souffle nouveau dans le cadre du positivisme et de l´évolutionnisme darwinien, et ce, notamment en Allemagne avec Ludwig Büchner, Ernst Haeckel, Jacobus Moleschott et Karl Vogt. (…) ».

[1356] Lalande, André: *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 1993, vol. 1, pp. 648-649. Au sens C figure: « À un point de vue à la fois scientifique, philosophique et moral : Doctrine de Haeckel, résumée par lui-même dans les points suivants, et opposée sur chacun d´eux au "dualisme" : "unité de l´univers, sans antithèse entre l´esprit et la matière ; identité de Dieu et du monde, qui n´a pas été créé, mais qui évolue d´après des lois éternelles ; négation d´une force vitale indépendante des forces physiques et chimiques ; mortalité de l´âme ; rejet de l´opposition établie par le christianisme entre les fins de la chair et les fins de l´esprit ; excellence de la nature ; rationalisme ; religion de la science, du bien et de la beauté" ». […].« Die *Welträtsel*, chap. XVIII et XIX. *Monisme*, en ce sens, ne désigne pas seulement une doctrine, mais un parti social. Voir *Critique* ».

[1357] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel – la querelle des embryons » de Patrick Tort, vol. 2, pp. 2106-2107. L´auteur fait mention de "ressemblances forcées". Sur les "enjeux idéologiques et politiques de la querelle", il écrit : « Les critiques scientifiques contemporaines de Haeckel ne se recouvrent, quant au détail, que très partiellement avec la critique que l´on vient de lire (…). Mais il y a consensus général sur ce qui touche aux stades embyonnaires précoces – notamment celui de l´Homme –, sur le caractère peu réaliste des figures qui les représentent, sur la manipulation, vraisemblablement intentionnelle, du matériel disponible, et sur l´introduction par Haeckel de figures fictives pour étayer les parties conjecturales de son édifice théorique, afin d´en démontrer la vraisemblance logique. Haeckel, l´intrépide, n´a jamais ménagé ses adversaires et les a souvent provoqués ; dès que fut arrêtée la décision de son engagement pour Darwin, il a outrepassé les limites historiques de la science en la commuant en pensée de l´universel, porteuse d´une nouvelle conception du monde. (…) ».

résultat s´en trouve faussé dans les deux cas, l´approche et les intentions diffèrent. D´ailleurs, c´est aussi l´argument qu´il utilisa pour sa défense puisqu´il riposta aux attaques en alléguant qu´il ne s´agissait pas d´une falsification mais qu´il reconnaissait avoir par trop schématisé[1358]. À l´opposé, toutes les hypothèses nouvelles dues aux avancées de la science menaçaient de remettre son système philosophique[1359] en question. Est-ce la raison pour laquelle il fut plus ou moins "hermétique" à certaines découvertes ? On lui reprocha, par exemple, de ne pas s´être intéressé aux travaux de Gregor Mendel[1360]. Est-ce parce qu´il n´en saisit pas la portée ou parce qu´il était conscient que son argumentation basée sur l´hérédité des caractères acquis pouvait rapidement s´écrouler ?

Il ressort que le système de Ernst Haeckel repose sur un ensemble d´hypothèses[1361] – le naturaliste ne s´en est d´ailleurs jamais caché[1362]. Qui plus est, celles-ci paraissent avoir été "judicieusement choisies". Ernst Haeckel ne semble retenir des théories de ses homologues que les arguments susceptibles de consolider sa propre théorie. Ainsi, il se fait partisan de Lamarck lorsque celui-ci répond par l´hypothèse de la génération spontanée des tous premiers organismes alors que Darwin glisse sur ce point[1363]. Sur un même plan, il reprend la thèse de

---

[1358] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel Ernst » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2081: « (L´anatomiste) W. His conclut que Haeckel représente des choses qu´il n´a pas vues, et qu´il a falsifié les figures empruntées à d´autres. Haeckel riposte par un écrit polémique (« Buts et voies de l´histoire évolutive aujourd´hui ») où il se défend de l´accusation d´avoir modifié intentionnellement les figures, mais où il reconnaît, à propos des représentations des correspondances entre les différents embryons, avoir trop schématisé et avoir inclus quelques gravures de mauvaise qualité ; il ajoute que dans une certaine mesure, toutes les figures schématiques des manuels sont "inventées" pour des raisons didactiques. (…) ».

[1359] Dans son article: « L´unification (…) », in : *PH*, p. 267, Patrick Tort énonce la thèse suivante: « Le *monisme* haeckelien se définit tour à tour comme "science" et comme "philosophie". Lieu théorique de convergence et d´unification des sciences de la nature, il est *la science elle-même se pensant sous la catégorie de la totalité, et se réfléchissant comme philosophie générale du devenir*. Constitué par généralisation inductive à partir de la convergence des sciences particulières, il fait retour vers elles avec l´effet unifiant d´une "philosophie" entièrement générée par les sciences et inscrite dans leur continuité. Le même schéma se retrouve dans la formulation par Spencer de la "loi d´évolution", instrument de l´unification monistique des phénomènes à partir du principe premier de la "persistance de la force" ».

[1360] Uschmann, Georg: « Das Werk Ernst Haeckels: Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution,* p. 37; *cf.* DDE, l´article « Ernst Haeckel », vol. 2, p. 2086: (En 1902) « Haeckel reçoit les écrits de Gregor Mendel, qui lui sont adressés par le neveu de ce dernier, le docteur Alois Schindler, sans qu´il sache en reconnaître l´importance ».

[1361] *Cf.* MBZfr., p. 40 : « Les lacunes que les recherches expérimentales laissent dans l´édifice de la science, nous pouvons cependant les combler par des hypothèses, par des suppositions plus ou moins vraisemblables. Nous ne pouvons sur le moment les démontrer avec certitude, mais il est permis de les utiliser pour l´explication des phénomènes, tant qu´elles ne contredisent pas les notions rationnelles sur la nature (…) » ; Dans NS (2e éd., 1870, p. 679) et dans bien d´autres ouvrages, E. Haeckel précisait également qu´il ne s´agissait que d´hypothèses : *„Ich verwahre mich hier, wie bei meinen andern Entwicklungshypothesen, ausdrücklich gegen jede dogmatische Deutung; sie sind nichts als erste Versuche“.*

[1362] GM, vol. II, p. 292 ; en dehors de la théorie de l´évolution et de la théorie de la sélection naturelle à propos desquelles il écrit : *„(Sie) sind keine willkührlichen Hypothesen, sondern vollberechtigte Theorien*“.

[1363] *Cf.* NSfr., p. 281.

l´hérédité des caractères acquis de Lamarck[1364] parce qu´elle donne une explication mécanique de l´hérédité[1365]. Il comble les lacunes scientifiques avec des hypothèses nouvelles[1366] (celle du *Pithecanthropus*[1367], du *Bathybius Haeckeli*, du phronéma[1368]). Il se raccroche à Spinoza, en 1892, pour signifier clairement et publiquement, semble-t-il, sa non-appartenance au courant matérialiste[1369]. Enfin, en 1917, il rédige pour la dernière fois un essai intitulé *Kristallseelen* en vue de démontrer malgré tout que toute chose est animée (*Allbeseeltheit der Dinge*), la matière organique aussi bien que la matière inorganique dont font partie les cristaux. « Dans cet ouvrage », écrit Georg Uschmann, « l´insuffisance d´une conception mécaniste-matérialiste apparaît tout particulièrement clairement dans le fait qu´elle omet de considérer la transformation qualitative de la matière en tant que conséquence de transformations quantitatives antérieures. Pour éviter l´idée de création, Ernst Haeckel ramène les qualités de la matière à leurs stades d´organisation les plus primitifs alors que celles-ci ne sont en réalité apparues que plus tardivement[1370] ».

Qu´est devenu le *Monistenbund* ?

Une exposition intitulée « *100 Jahre Deutscher Monistenbund* »"[1371] retrace l´évolution dans le temps de la Ligue moniste allemande, qui fut créée le 11 janvier 1906 et dissoute par les nationaux-socialistes en février 1933. Elle permet de consulter des documents qui ont participé à la diffusion d´une conception du monde qui devint un facteur culturel important au début du XXe siècle. Elle informe également sur la formation des différents groupes qui ont

[1364] *Cf.* BB, pp. 216-217, la lettre du 15.1.1894 adressée à August Weismann témoigne de l´importance de l´hérédité des caractères acquis pour E. Hackel: *„Allerdings halte ich das Problem der progressiven Vererbung für eines der wichtigsten in der ganzen Biologie und bin dabei von der "Vererbung erworbener Eigenschaften" so fest überzeugt, daß mir ohne dieselbe – und ohne die damit verknüpfte "phyletische Anpassung" – die Deszendenzlehre ihren kausalen Erklärungswert zu verlieren scheint. Jedoch gestehe ich gern zu, daß das im Grunde ein philosophischer "Glaubensartikel" ist und daß sich überzeugende Beweise dafür ebensowenig erbringen lassen wie für Ihre gegenteilige Ansicht. Allmählich wird ja die fortdauernde Diskussion darüber uns der Wahrheit wohl einige Schritte näher bringen".*

[1365] *Cf.* DVZ, p. 68.

[1366] *Cf.* MBZfr., notes p. 40 et 43 concernant le rôle de l´éther.

[1367] *Cf.* Mayr, Ernst: *Histoire de la biologie*, vol. 2, p. 818.

[1368] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel Ernst » de Britta Rupp-Eisenreich, vol. 2, p. 2086 ; DVZ, p. 69.

[1369] *Cf.* DVZ, p. 69. Horst Hillermann utilise l´expression de « deutliche Absage »: « *Haeckels Altenburger Vortrag läßt den Willen erkennen, den eigenen Monismus „an die einheitliche pantheistische Weltanschauung von Goethe und an die Identitätsphilosophie von Spinoza "anzuknüpfen, um den neuzeitlichen Materialismus eine deutliche Absage zu erteilen* ».

[1370] *Cf.* Uschmann, Georg: *Leben und Wirken,* 1951, p. 32: *„In diesem Werk zeigt sich besonders deutlich die Unzulänglichkeit einer mechanisch-materialistischen Betrachtungsweise, in der der Gedanke einer qualitativen Veränderung der Materie als Folge vorausgegangener quantitativer Veränderungen fehlt. Um den Schöpfungsgedanken zu vermeiden, verlegt Haeckel deshalb die in Wirklichkeit zeitlich später entstandenen Qualitäten der Materie in ihre niedrigsten Organisationsstufen zurück".*

[1371] *Institut für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik – E-H-H. der Friedrich-Schiller Universität Jena*, du 11 janvier au 31 octobre 2006.

vu le jour, à cette époque, pour contrer les nombreux adhérents – plus de 5000 en quelques années[1372] – qui souscrivirent au triomphe de la "raison pure"[1373]. Les adversaires se regroupèrent principalement dans la « Ligue Kepler » (*Keplerbund,* présidée par E. Dennert et animée par A. Brass), d´obédience protestante (évangélique) et dans la « Ligue néo-thomiste », catholique, représentée par Wasmann[1374]. Etant donné que la fondation de la Ligue moniste dépasse le cadre de cette étude, nous nous bornons à mentionner certains faits qui ont marqué son évolution. L´éminent chimiste et prix Nobel Wilhelm Ostwald succéda à Ernst Haeckel à la présidence en 1911[1375]. « Sous sa présidence », remarque Britta-Rupp Eisenreich, le mouvement anticlérical prend une très grande ampleur et, associé à la Social-démocratie, obtient que de nombreuses personnes quittent officiellement l´Église. En septembre de cette même année se tint le premier Congrès international des monistes à Hambourg. Les dissensions au sein de la Ligue moniste furent nombreuses[1376]. La première guerre mondiale surtout entraîna bon nombre d´entres eux dans la « flambée fanatique des nationalismes ». Wilhelm Ostwald et Ernst Haeckel signèrent l´appel « Au monde civilisé » (*An die Kulturwelt*, du 2 octobre 1914) qui nia la responsabilité allemande et Haeckel lança des accusations contre l´Angleterre. Les publications de la Ligue moniste (*Mitteilungen des Deutschen Monistenbundes*) prirent de plus en plus position en faveur de la guerre et de l´expansion impérialiste de l´Allemagne[1377].

[1372] *Cf.* Mehlhausen J., Dunkel D.: « Monismus/Monistenbund », in: TRE, 1993, vol. XXIII, p. 216. La Ligue comptait 500 adhérents en 1907, plus de 6000 en 1912. Le nombre tomba à 3200 en 1929.

[1373] *Ibid*. L´appel de ralliement fut le suivant : *„Die ständig wachsende Gefahr, mit der Ultramontanismus und Orthodoxie unser gesamtes wissenschaftliches, kulturelles und politisches Leben bedrohen, kann nur abgewendet werden, wenn den Mächten der Vergangenheit eine überlegene geistige Macht in Gestalt einer einheitlichen, neuzeitlichen Weltanschauung entgegengestellt wird (...). Diese Weltanschauung der Zukunft kann nur eine monistische sein, eine solche, die einzig und allein die Herrschaft der reinen Vernunft anerkennt, dagegen den Glauben an die veralteten traditionellen Dogmen und Offenbarungen verwirft“*. Source: *Fünf Jahre Deutscher Monistenbund*, München-Gräfelfing, 1911, 6.

[1374] Nous nous basons sur DDE, l´article « Haeckel Ernst », vol. 2, pp. 2087-2089.

[1375] *Cf.* DDE, l´article « Haeckel Ernst », vol. 2, p. 2088 : (Après 1911) « (La Ligue moniste) deviendra plus tard – malgré son pluralisme initial et le fait qu´elle ait été, sous l´influence de Haeckel, un laboratoire d´idées du social-darwinisme allemand –, une formation de la gauche laïque qui sera frappée d´interdiction sous le régime du national-socialisme ».

[1376] *Cf.* Mehlhausen J., Dunkel D.: « Monismus/Monistenbund », in: TRE, 1993, vol. XXIII, p. 216: *„Viel diskutiert wurde die Frage, ob der Monistenbund lediglich die Rolle einer Abwehrorganisation gegen fortschrittfeindliche Übergriffe von Kirche und Staat auf die Freiheit des Individuums übernehmen solle, oder ob es nicht geboten sei, von der monistischen Weltanschauung aus einen eigenen freireligiösen Kult zu entwickeln („Namengebung, Jugendweihe, Hochzeit, Begräbnis“). Umstritten war auch die Frage, ob man die von etlichen örtlichen Komitees betriebene “Propagierung des Kirchenaustritts“ allgemein intensivieren solle (...)“.*

[1377] *Ibid.*: *„Insgesamt setzte sich während der Kriegsjahre im Monistenbund ein gemäßigter Pazifismus durch“.*

Au fil de cette étude, l´idée s´est affirmée qu´il existe un lien réel entre la construction du monisme de Ernst Haeckel et le contexte socio-politico-religieux de l´époque. D´une certaine façon, entre la naissance d´une philosophie « moderne », conforme aux exigences de son époque, et ce que Lucien Calvié[1378] appelle la « désespérement impossible révolution *politique, ou bourgeoise* » en faisant référence à ce que l´on a appelé – à tort ou à raison – le *Sonderweg germanique*. L´idée du *Sonderweg* fut certainement présente à l´esprit de Léon Dumont (1837-1877)[1379] lorsqu´il écrivit dans son livre intitulé *La théorie de l´évolution*[1380] que « l´Allemagne est le seul pays véritablement panthéiste de l´Europe ».

Cette étude a soulevé quelques questions qui mériteraient d´être exploitées.

Le rôle politique de la vulgarisation apparaît comme central dans cette étude. Ernst Haeckel ne chercha jamais à devenir politicien. Ne doit-on considérer cependant que ses revendications étaient entièrement d´ordre politique ?

En faisant fréquemment référence aux nombreux précurseurs du monisme qui vécurent à différentes époques tels Giordano Bruno ou encore Lucrèce – qu´il présente sans relâche comme des martyrs –, Ernst Haeckel essaya-t-il de légitimer sa philosophie ? Patrick Tort utilise à ce propos l´expression de "politique annexionniste". De même, pourquoi mentionne-t-il aussi souvent Johann W. von Goethe alors qu´il est plus ou moins évident qu´il attachait plus d´intérêt aux travaux de Jean Lamarck ?

Dans son ouvrage : *From here to eternity*[1381], Mario Di Gregorio écrit à propos de Ernst Haeckel qu´il n´était « ni un libéral ni un adepte du radicalisme ni un révolutionnaire mais un réformateur militant dont l´objectif principal était de préserver le cœur de la tradition. En fait, il était conservateur. Son faux air de radicalisme vint de son style agressif et de sa mauvaise volonté à prendre en considération le point de vue de ses adversaires (…) ». Cette proposition nous paraît intéressante à discuter dans la mesure où elle s´éloigne des conclusions auxquelles aboutit cette étude.

[1378] Calvié, Lucien : *Les raisins et le renard*, 1989, p. 7 : « Peut-être n´est-il pas trop tard pour revenir sur la question. Il faut partir pour cela de l´énigme qui parcourt l´histoire allemande depuis la fin du XVIIIe siècle, c´est-à-dire de la désespérément impossible révolution *politique* ou *bourgeoise,* en terre allemande : de la faiblesse du "jacobinisme" des années 1790 à l´échec des révolutions de 1848, en passant par l´élimination des aspects antidynastiques et antiaristocratiques du mouvement national à l´époque napoléonienne et par les échecs du libéralisme et du radicalisme entre 1815 et les années 1840, en particulier après la révolution de Juillet ».

[1379] L. Dumont était un collaborateur régulier de la *Revue scientifique* où il publiait des chroniques sur l´actualité intellectuelle en Angleterre et en Allemagne

[1380] *Haeckel et la théorie de l´évolution en Allemagne,* 1873*,* p. 167.

[1381] *Cf.* p. 497.

Le terme *Monismus* ne figure ni dans la neuvième édition (1843-1847) de l´Encyclopédie *Brockhaus* ni dans la dixième (1851-1853) et la onzième (1873). Il n´est mentionné que par opposition au terme *Dualismus.*

Cette étude est, à son échelle, une contribution à l´histoire des mentalités et des universités en regard tout particulièrement de la censure et de la pesanteur du système politique des universités. Elle s´insère à la fois dans le contexte de lutte pour la primauté entre le fonctionnalisme et l´évolutionnisme. Lorsque ces deux biologies entrèrent en concurrence pour le recrutement de chercheurs talentueux et l´attribution des ressources financières[1382], l´université de Jena sut rapidement se positionner. Elle parvint à redevenir une université "à succès" en choisissant judicieusement ses acteurs qui réussirent à la transformer en "citadelle de l´évolutionnisme".

Le sujet choisi est directement lié à l´actualité politique allemande si l´on part du point de vue que l´imbrication du politique et du religieux a joué un rôle important dans la société allemande et continue, dans une moindre mesure, à être visible aujourd´hui. Ces liens n´ont jamais véritablement disparu comme en témoignent certains aspects de la vie quotidienne en Allemagne[1383]. Par ailleurs, la discussion éthique autant que technique sur le clonage d´ « êtres vivants » donne un nouvel élan à l´antique discussion sur les relations de la matière et de l´âme, entre le rationnel et l´irrationnel, entre la foi et la science.

Nous laissons le mot de la fin à Franziska von Altenhausen[1384] qui, suite à la lecture des *Welträthsel* écrivit une lettre à Ernst Haeckel[1385], lui demandant d´ « aider les hommes à

[1382] *Cf.* Mayr, Ernst: *Histoire de la biologie*, 1995, vol. 1, p. 164; Gerlach, Walther : « Fortschritte der Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert », in : *Propyläen Weltgeschichte (...),* 1960, vol. 8, p. 240 ; à partir de 1850, l´état de la recherche dépend de son financement ; le système lie l´enseignement à la recherche.
[1383] Dans le secteur de l´éducation notamment qui fut celui de Ernst Haeckel.
[1384] Leur relation amoureuse ne put s´étaler au grand jour en raison des tabous et convenances liées à l´époque.
[1385] *Cf. Franziska von Altenhausen, ein Roman aus dem Leben eines berühmten Mannes in Briefen aus den Jahren 1898-1903 ; (...) gestaltet von Johannes Werner*, 1927, lettre du 14.5.1899, pp. 47-48. Il s´agit ici d´une version romancée de la correspondance mais qui, à notre avis, rend clairement compte de la situation de l´époque: *„Sie schreiben, daß sie bei Ihrer philosophischen Arbeit auf meinen Beifall rechnen. Das sind liebe Worte, die mir beinahe den Kopf verdrehen könnten, wenn ich auch weiß, dass ich sie nicht wörtlich zu nehmen habe. Vor allem aber möchte ich das Buch des berühmten und berüchtigten "Materialisten" ganz objektiv, mit gänzlichem Vergessen des Menschen, lesen. Mir ist etwas bange davor, dass Sie Ihre Lehre "populär" darlegen wollen. Es gehört Mut und Kraft dazu um sich ganz hinein zu versenken und die äußersten Konsequenzen zu ziehen, und es gehört ein besonders klarer, scharfer Zustand dazu, um zu erkennen welcher Idealismus in dem liegt, was Sie Materialismus nennen. Ob unser Geschlecht schon reif dazu ist? Ob es schon den dafür erforderlichen Bildungsstand oder – wohl besser gesagt – die Stufe der sittlichen Reife erreicht hat? Ob es unserem Volke nicht gehen würde wie dem Wilden, der die Größe einer Beethovenschen Symphonie nicht zu würdigen verstünde, auch wenn er Sie zehnmal hörte? Wie viele sind so stark, daß Sie ein jahrelanges schweres körperliches Leid ohne den Glauben an der Vergeltung im Jenseits zu tragen vermögen?*

vivre »[1386]. Les paroles de cette femme nous confortent dans l´idée que le monisme haeckelien était, dès 1866, une philosophie "aux limites du panthéisme" :

« Concernant votre travail philosophique, vous écrivez que vous comptez sur mon approbation. Ce sont là des mots bien gentils qui arriveraient à me faire tourner la tête, bien que je sache ne devoir les prendre au pied de la lettre. Avant tout, je désire lire, en toute objectivité, l´ouvrage du célèbre et mal famé "matérialiste", en oubliant entièrement l´homme qu´il est. J´ai un peu peur de vous voir publier une version populaire de votre doctrine. Il faut du courage et de la force pour s´y plonger entièrement et en tirer les ultimes conséquences, et il faut avoir l´esprit particulièrement clair et vif pour reconnaître l´idéalisme qui se trouve dans ce que vous appelez matérialisme.
Notre génération est-elle déjà mature pour cela ? A-t-elle atteint le niveau culturel nécessaire – ou plutôt – est-elle moralement prête ? Notre peuple ne ressentira-t-il pas la même chose qu´un sauvage qui ne saurait apprécier la grandeur d´une symphonie de Beethoven, même s´il l´écoutait dix fois ? Combien sont-ils à être assez forts pour supporter une année de pénibles souffrances corporelles sans la croyance à la récompense dans l´au-delà ? Il y a ici une vieille petite dame qui a vu partir son petit-fils et qui vient de perdre son fils ; elle est, elle-même, grabataire et souffre le supplice depuis de longues années. Elle me dit : « Je prie, chaque jour, le bon Dieu de venir me chercher et il ne vient toujours pas ». Si cette pauvre âme entendait: il n´y a pas de Dieu mais seulement un cruel hasard qui vous laisse souffrir ; n´irait-elle pas se fracasser la tête contre un mur ?! Mon ami, donnez tout d´abord plus de force intérieure au peuple – sinon il ne supportera pas votre doctrine ».

Wir haben ein altes Mütterchen hier, das seinen Großsohn und jetzt auch den lieben Sohn hat forttragen sehen und selbst unter schweren Qualen seit Jahren bettlägerig ist. Sie sagte zu mir: „Jeden Tag bitte ich den lieben Gott, daß er kommt und mich holt, und er kommt noch immer nicht!“ Wenn die arme Seele hörte: Es gibt keinen Gott, sondern nur einen grausamen Zufall, der dich so leiden lässt, wird sie sich nicht den Kopf an die Wand zerschlagen?! Mein Freund, geben Sie dem Volk erst mehr innere Kraft – sonst wird es ihre Lehre nicht ertragen können“.

[1386] DVZ, p. 102 : H. Hillermann fait référence à une « universelle Lebenshilfe ».

Bibliographie

Sources

Ouvrages de Ernst Haeckel

Ueber die Gewebe des Flusskrebses, Archiv für Anatomie Physiologie und wiss. Medicin in Verbindung mit mehreren Gelehrten (Hg: J. Müller), Berlin: Verlag Veit et Comp., 1857 – (« Sur les tissus de l´Écrevisse de rivière »).

Die Radiolarien (Rhizopoda radiaria). *Eine Monographie,* Berlin: Georg Reimer, 1862 – (« Les Radiolaires – Rhizopoda radiaria. Une monographie).

Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie, 2 Bde, Berlin: Georg Reimer, 1866 – (« Morphologie générale des organismes. Principes généraux de la science des formes organiques établie sur des bases mécaniques grâce à la théorie de la descendance réformée par Charles Darwin ») ;
Band 1 : *Allgemeine Anatomie der Organismen. Kritische Grundzüge der mechanischen Wissenschaft von den entwickelten Formen der Organismen, begründet durch die Descendenz-Theorie,*
Band 2: *Allgemeine Entwickelungsgeschichte der Organismen. Kritische Grundzüge der mechanischen Wissenschaft von den entstehenden Formen der Organismen, begründet durch die Descendenz-Theorie.*

Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwickelungslehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im Besonderen, über die Anwendung derselben auf den Ursprung des Menschen und andere damit zusammenhängende Grundfragen der Naturwissenschaft, Berlin : Georg Reimer, 1868 – (« Histoire de la Création des êtres organisés d´après les lois naturelles. Conférences scientifiques sur la doctrine de l´évolution en général et celle de Darwin, Goethe et Lamarck en particulier »). Trad. fr. par Ch. Letourneau à partir de l´éd. de 1873, Paris : C. Reinwald, 1874.

Biologische Studien, Leipzig: W. Engelmann, 1870 – (« Études biologiques »).

Die Kalkschwämme. *Eine Monographie*, 3 Bde., Berlin: Georg Reimer, 1872 – (« Les Éponges calcaires. Une Monographie »).

Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen. Keimes- und Stammes-Geschichte, Leipzig: W. Engelmann, 1874 – (« Anthropogénie ou histoire de l´évolution de l´Homme, embryogénie et phylogénie »).

Ziele und Wege der heutigen Entwickelungsgeschichte, Jena: Hermann Dufft, 1875 – (« Buts et chemins de l´histoire contemporaine de l´évolution »).

Arabische Korallen, ein Ausflug nach den Korallenbänken des Rothen Meeres und ein Blick in das Leben der Korallenthiere. Populäre Vorlesungen mit wissenschaftlichen Erläuterungen, Berlin: Georg Reimer, 1876 – (« Coraux d´Arabie; une excursion vers les bancs de corail de la Mer Rouge et un coup d´oeil sur la vie des Polypes. Leçons populaires accompagnées d´éclaircissements scientifiques »).

Das System der Medusen, erster Teil einer Monographie der Medusen, Jena: G. Fischer, 1879 – (« Le système des Méduses » : première partie d´une monographie des Méduses).

Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft. Glaubensbekenntniss eines Naturforschers, vorgetragen am 9. Oktober 1892 in Altenburg beim 75-jährigen Jubiläum der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, Bonn: Emil Strauss, 1892 – (« Le monisme, lien entre la religion et la science. Profession de foi d´un naturaliste, prononcée le 9 octobre 1892 à Altenbourg à l´occasion du 75e anniversaire de la Société des Naturalistes de l´Osterland »). Trad. et préface de G. Vacher de Lapouge en 1897, Paris : Schleicher Frères.

Die Welträthsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie, Bonn: E. Strauss, 1899 – (« Les énigmes de l´Univers. Études populaires sur la philosophie moniste »). Trad. fr. par Camille Bos, Paris : Schleicher Frères, 1902.

Aus Insulinde: malaysische Reisebriefe, Bonn : Emil Strauss, 1901 (« D´Insulinde: Lettres du voyage en Malaisie »).

Die Lebenswunder. Gemeinverständliche Studien über biologische Philosophie : *Ergänzungsband zu dem Buche über die Welträthsel*, Stuttgart: A. Kröner, 1904 –
(« Les merveilles de la vie ». Études de philosophie biologique pour servir de complément aux *Énigmes de l´Univers*). Trad. fr. en 1907, Paris: Schleicher Frères.

Kunstformen der Natur. 100 Illustrierte Tafeln mit beschreibendem Text. Leipzig : Bibliographisches Institut, 1899 – (« Les formes artistiques de la nature »).

Articles et discours de Ernst Haeckel

« Über die Entwickelungstheorie Darwins », in: *Amtlicher Bericht über die 38. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Stettin im September 1863*, Stettin.

Ueber Arbeitstheilung in Natur- und Menschenleben. Vortrag, gehalten im Saale des Berliner Handwerker-Vereins am 17. Dezember 1868, Berlin: Lüderitz´sche Verlagsbuchhandlung, 1869.

Das Leben in den grössten Meerestiefen, Vortrag gehalten am 2. März 1870 im akademischen Rosensaale zu Jena, Berlin: Lüderik'sche Verlagsbuchhandlung, 1870 – (« La vie dans les grands fonds marins; conférence prononcée le 2 mars 1870 dans la salle académique des Roses à Jena »).

Die heutige Entwickelungslehre im Verhältnisse zur Gesammtwissenschaft, Vortrag, in der ersten öffentlichen Sitzung der fünfzigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu München am 18. September 1877 gehalten…, Stuttgart: E. Schweizerbart´s Verlagshandlung, 1877 – (« La doctrine contemporaine de l´évolution dans son rapport à la science universelle. Conférence prononcée le 18 septembre 1877 lors de la première session publique de la cinquantième Réunion des Naturalistes et des Médecins allemands »).

« Bathybius und die Moneren », in: *Kosmos 1*, 1877, pp. 293-303.

Freie Wissenschaft und freie Lehre. Eine Entgegnung auf Rudolf Virchow´s Münchener Rede über die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat, Stuttgart : E. Schweizerbart, 1878 – (« Libre science et libre enseignement. Une réplique au discours de Munich de Rudolf Virchow sur la liberté de la science dans l´État moderne »). Rééd. 1908, Leipzig : A. Kröner. Trad. fr. en 1878 et 1882 sous le titre *Les preuves du transformisme*, Paris : Baillère. Nous utilisons également la réed. allemande de 1908.

« Die Geometrie der Radiolarien », in: *Sitzungsberichte der Jenaischen Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaften,* 1883, pp. 104-107.

« Die Weltanschauung der monistischen Wissenschaft », in : *Freie Bühne*, 3. Jahrgang, März 1892 – (« La conception du monde de la science moniste »). Annexe: « Principien des reinen Monismus ».

« Die Weltanschauung des neuen Kurses », in : *Freie Bühne für den Entwicklungskampf der Zeit*, 3. Jahrgang, Berlin, 1892, Heft 3, pp. 305-313 – (« La conception du monde du cours nouveau »).

« Ethik und Weltanschauung », in: *Zukunft*, n° 7, 12 Nov. 1892, pp. 309-315 – (« Éthique et conception du monde »).

« Die Wissenschaft und der Umsturz », in: *Zukunft*, N° 18, 18. Februar 1895 – (« La science et la subversion »).

Etat actuel de nos connaissances sur l´Origine de l´Homme, Mémoire présenté au 4e Congrès international de Zoologie à Cambridge le 26 août 1898 augmenté de remarques et de tables explicatives, trad. sur la 7e éd. allemande et accompagné d´une préface par le Dr. L. Laloy, Paris : Schleicher Frères, 1900.

« Über die Biologie in Jena während des 19. Jahrhunderts. Vortrag gehalten in der Sitzung der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 17. Juni 1904 », in: *Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft*, Bd. 39, Serie 32, Jena : G. Fischer Verlag – (« Sur la biologie à Jena pendant le XIXe siècle. Conférence prononcée le 17 juin 1904 au cours d´une séance de la Société de Médecine et des Sciences Naturelles de Jena »).

Der Kampf um den Entwickelungs-Gedanken. Drei Vorträge, gehalten am 14., 16. und 19. April 1905 im Saale der Singakademie zu Berlin, Berlin: G. Reimer, 1905 – (« Le combat autour de l´idée d´évolution. Trois conférences prononcées les 14, 16 et 19 avril 1905 dans la salle de l´Académie de Chant à Berlin »). Trad. fr. en 1905 (?) par C. Bos sous le titre *Religion et évolution*, Paris : Schleicher.

Alte und neue Naturgeschichte. Festrede zur Übergabe des Phyletischen Museums an die Universität Jena bei Gelegenheit ihres 350-jährigen Jubiläums am 30. Juli 1908, Jena: Verlag G. Fischer, 1908 – (« Histoire naturelle ancienne et nouvelle. Discours solennel pour la remise du Musée phylétique à l´Université de Jena à l´occasion de la célébration de son 350e anniversaire, le 30 juillet 1908 »).

« Mein Kirchenaustritt », in: *Das freie Wort, Frankfurter Halbmonatsschrift für Fortschritt auf allen Gebieten des geistigen Lebens* (Hg.: Max Henning), 10. Jahrgang, April 1910-April 1911, Frankfurt a.M.: Neuer Frankfurter Verlag, 1911. L´article porte la date du 25.11.1910 – (« Ma sortie de l´Église »).

Correspondance

Indische Reisebriefe, Berlin: Paetel, 1882 – (« Lettres d´un voyageur dans l´Inde »).

Briefwechsel zwischen Ernst Haeckel und Friedrich von Hellwald mit einem Vorwort von Ernst Haeckel, Ulm, 1901.

Schmidt Heinrich (Hg.), *Entwicklungsgeschichte einer Jugend. Briefe an die Eltern 1852-1856*, Leipzig: K.F. Koehler, 1921 – (« L´évolution d´une jeunesse; Lettres à ses parents, 1852-1856 »).

Schmidt *Heinrich* (Hg.), *Italienfahrt : Briefe an die Braut 1859-1860,* Leipzig: K.F. Koehler, 1921 – (« Voyage en Italie. Lettres à sa fiancée »).

Schmidt Heinrich (Hg.)*, Berg- und Seefahrten,* Leipzig: K.F. Koehler, 1923 – (« Voyages en mer et en montagne »).

Schmidt Heinrich (Hg.), *Ernst Haeckel. Himmelhoch jauchzend. Erinnerungen und Briefe der Liebe*, Dresden : Reissner, 1927 – (« Ernst Haeckel. Le coeur rempli d´allégresse. Souvenirs et lettres d´amour »). Le deuxième tirage est paru sous le titre : *Anna Sethe. Die erste Liebe eines berühmten Mannes in Briefen,* Dresden : C. Reissner, 1929.

Werner Johannes (Hg.), *Franziska von Altenhausen, ein Roman aus dem Leben eines berühmten Mannes in Briefen aus den Jahren 1898-1903, aus einem echten Briefwechsel gestaltet von Johannes Werner*, sechste Auflage, Leipzig: Koeler und Amelang, 1927 – (« Franziska von Altenhausen, un roman tiré de la vie d´un homme illustre à travers des lettres des années 1898-1903; reconstitué d´après une correspondance réelle par Johannes Werner »).

Briefe von Hermann Allmers und Briefe aus seinem Freundeskreis. Auf Veranlassung der Hermann-Allmers-Gesellschaft, Bremen: K. Schulz, 1939 – (« Lettres de Hermann Allmers et lettres de ses amis »).

Haeckel und Allmers. Die Geschichte einer Freundschaft in Briefen der Freunde, (Hg. auf Veranlassung der Hermann-Allmers-Gesellschaft, Bremen, 1941 – (« Haeckel et Allmers; l´histoire d´une amitié à travers les lettres des deux amis »).

Franz Viktor (Hg.), *Der Meister und die Meisterschüler. Haeckel und die Hertwigs in ihrem Briefwechsel,* Bd. 1, 1943 – (« Le maître et les élèves du maître. Haeckel et les Hertwig à travers leur correspondance »).

Franz Victor (Hg.), *Hermann Allmers und Ernst Haeckel in noch unbekannten Briefen. Dargeboten von Franz Victor*, *Ernst Haeckel. Eine Schriftenfolge*, Bd 2, Jena-Leipzig, 1944.

Huschke Konrad, *Ernst und Agnes Haeckel. Ein Briefwechsel,* Jena: Urania-Verlag, 1950 – (« Ernst et Agnes Haeckel, une correspondance »).

Uschmann Georg (Hg.), *Ernst Haeckel; Forscher, Künstler, Mensch. Briefe ausgewählt und erläutert von G. Uschmann,* Jena: Urania-Verlag, 1954 – (« Ernst Haeckel; le chercheur, l´artiste, l´homme. Lettres choisies et commentées par G. Uschmann »).

Uschmann Georg, Jahn Ilse, « Der Briefwechsel zwischen Thomas Henry Huxley und Ernst Haeckel. Ein Beitrag zum Darwin-Jahr », in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe, Heft 1/2, Jahrgang 9, 1959-1960.

Uschmann Georg, *Ernst Haeckel, Biographie in Briefen*, zusammengestellt und erläutert von G. Uschmann, Leipzig-Jena-Berlin: Urania-Verlag, 1983.

Kockerbeck Christoph, *Carl Vogt, Jakob Moleschott, Ludwig Büchner, Ernst Haeckel : Briefwechsel,* Marburg: Basilisken-Presse, 1999.

Elsner Norbert (Hg.), *Das ungelöste Welträtsel. Frida von Uslar-Gleichen und Ernst Haeckel. Briefe und Tagebücher 1898-1903*, 3 Bde., Göttingen, 2000.

Autres auteurs

Büchner Ludwig, *Kraft und Stoff oder Grundzüge der natürlichen Weltordnung nebst einer darauf gebauten Moral oder Sittenlehre*, 21. überarbeitete Auflage, Leipzig: Verlag Th. Thomas, 1904.

Carus J. V., *Geschichte der Zoologie bis auf Johannes Müller und Charles Darwin*, München : Oldenburg, 1872.

Darwin Charles, *The Origin of Species by Means of Natural Selection or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, London: Penguin Classics, 1985.

De Grood D.H., *Haeckel´s Theory of the Unity of Nature*, Amsterdam: Grüner, 1965.

Hazard Paul, *La crise de la conscience européenne*, coll. Idées, Paris : Gallimard, 1968.

Huch Ricarda, *Die Romantik. Ausbreitung, Blütezeit und Verfall*, Tübingen: Leins, 1951.

Humboldt Alexander von : *Cosmos. Essai d´une description physique du monde*, 4 vol., Paris: Gyde et J. Baudry, 1847-1852 (trad. par H. Faye et C. Galusky).

Jacquard Albert, *La légende de la vie,* Paris : Flammarion, 1992.

Jacquard Albert, *Les hommes et leurs gènes*, coll. Dominos, Paris : Flammarion, 1994.

Jacquard Albert, *Voici le temps du monde fini,* Paris : Éd. du Seuil, 1991.

Linné Carl von : *L´équilibre de la nature*, recueil de textes, Paris : Vrin, 1972 (trad. par B. Jasmin).

Vogt Carl, *Lettres physiologiques*, 1re éd. fr., Paris : C. Reinwald Éditeurs, 1875.

Vogt Karl, *Zoologische Briefe. Naturgeschichte der lebenden und untergegangenen Thiere, für Lehrer, höhere Schüler und Gebildete aller Stände*, 2 Bde, Frankfurt-am-Main: J. Rütten, 1850.

Littérature secondaire: ouvrages généraux

Allgemeine deutsche Realenzyklopädie für die gebildeten Stände, 10. Originalauflage, Leipzig: Brockhaus, 1851-1853.

Baraquin Noëlla, Laffite Jacqueline, *Dictionnaire des philosophes*, Paris : Armand Colin, 1997.

Blay Michel, *Dictionnaire des concepts philosophiques*, In Extenso, Paris : Larousse-CNRS Éditions, 2006.

Bréhier Emile, *Histoire de la philosophie,* tome III : *XIXe-XXe siècles*, 6e éd. Quadrige, Paris : P.U.F., 1994.

Brunner Otto (Hg. im Auftrag des Arbeitskreises für Moderne Sozialgeschichte), *Geschichtliche Grundbegriffe: Historisches Lexikon zur politischen-sozialen Sprache in Deutschland*, Bd. 4, Stuttgart: Ernst Klett Verlag, 1978.

Burguière André (dir.), *Dictionnaire des Sciences historiques,* Paris : PUF, 1986.

Drehsen Volker, Häring Hermann (Hg.), *Wörterbuch des Christentums*, Gütersloher Verlagshaus Gerd Mohn-Benzinger Verlag, 1988.

Eisler Rudolf, *Philosophen-Lexikon, Leben, Werke und Lehren der Denker*, Berlin: Mittler und Sohn, 1912.

Eisler Rudolf, *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, 4. völlig neu bearbeitete Auflage, Bd. 2, Berlin: Mittler & Sohn, 1929.

Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (Hg.), *Neue Deutsche Biographie,* Leipzig: Verlag Duncker & Humblot, 1953.

Historische Kommission bei der Königlichen Akademie der Wissenschaften (Hg.), *Allgemeine Deutsche Biographie,* Leipzig: Verlag Dunker & Humblot, 1890.

Huisman Denis (dir.), *Dictionnaire des philosophes*, 3 vol., Paris : P.U.F., 1984.

Jahn Bruno (dir.), *Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Philosophen*, München: Saur, 2001.

Jerphagnon Lucien (dir.), *Dictionnaire des grandes philosophies*, Toulouse : Privat, 1973.

Lalande André, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 3e éd. Quadrige, 3 vol., Paris : P.U.F., 1993.

Mettler Armin, Perregaux Olivier (Hg.), *Glossar des kirchlichen Sprachgebrauchs Deutsch-Französisch, Französisch-Deutsch*, EineWelt-Taschenbuch, vol. 8, Hamburg: Missionshilfe Verlag, 2005.

Minois Georges, *L´Église et la science. Histoire d´un malentendu, de Galilée à Jean-Paul II,* vol. 2, Paris : Fayard, 1991.

Mourre Michel, *Dictionnaire encyclopédique d´histoire*, Paris : Bordas, 1986.

Müller Gerhard (Hg.), *Theologische Realenzyklopädie.* In Gemeinschaft mit Horst Robert Balz, Berlin-New York: Walter de Gruyter, teilweise hrsg. von Gerhard Krause und G. Müller, 36 Bde, Bd. 1-Bd. 36, 2004.

Rey Alain (dir.), *Dictionnaire historique de la langue française*, 3 tomes, Paris : Dictionnaires *Le Robert*, 1998.

Rey Alain, *Dictionnaire universel des noms propres alphabétique et analogique*, Paris : Dictionnaires *Le Robert*, 1988.

Rey-Debove Josette, Rey Alain, *Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*, Le Nouveau Petit Robert, Paris : Dictionnaires *Le Robert*-VUEF, 2003.

Ritter Joachim, Gründer Karlfried (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt: Schwabe & Co. AG Basel, Bd. 4., 1976; Bd. 6, 1984.

Rivaud Albert, *Histoire de la Philosophie*, *de 1700 à 1850*, coll. Logos, t. 5, Paris : P.U.F., 1968.

Rössler Hellmuth, Franz Günther (Hg.), *Biographisches Wörterbuch zur deutschen Geschichte,* 2. Auflage, Bd. III, München: Franke Verlag, 1975.

Simmons John, *Who is who der Wissenschaften, von Archimedes bis Hawking, von Gauss bis Lorenz*, Bergisch Gladbach: Bastei-Lübbe Taschenbuch, 1999.

Taddey Gerhard (Hg.), *Lexikon der deutschen Geschichte, Ereignisse-Institutionen-Personen, Von den Anfängen bis zur Kapitulation 1945*, 3. überarbeitete Auflage, Stuttgart: Alfred Kröner Verlag, 1998.

Vigouroux Fulcran (dir.), *Dictionnaire de la Bible*, 5 vol., Paris : Letouzey et Ané, 1912.

Volpi Franco (dir.), *Großes Werklexikon der Philosophie*, Bd. 1, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Stuttgart: Alfred Kröner Verlag, 1999.

Littérature secondaire: philosophie et histoire des sciences

Arnould Jacques, « Darwin : l´homme réinventé », in : *Notre histoire. La mémoire religieuse de l´humanité,* mai 1997, n°144, pp. 10-15.

Aschoff Ludwig, *Rudolf Virchow*, *Wissenschaft und Weltgeltung*, Hamburg: Hoffmann und Campe Verlag, 1940.

Beer Gillian, *La quête du chaînon manquant*, coll. Les empêcheurs de penser en rond, Le Plessis-Robinson : Éd. Synthélabo, 1995 (« *Forging the missing link, Interdisciplinary status* », trad. par S. Mayoux, Éd. originale: Cambridge Univ. Press, 1992).

Berger Paul, *Beiträge zur historischen Entwickelung der Vorstellungen vom Wesen der Materie*, *Inaugural-Dissertation*, Rostock: H. Winterberg´s Buchdruckerei, 1903.

Biedermann Georg, *Die Philosophie von Johann Gottlieb Fichte, Sein Begriff der moralischen Weltordnung und der Atheismus-Streit 1798/1799 in Jena*, ALV-Schriftenreihe, Bd. 9, Neustadt am Rübenberge: Angelika Lenz Verlag, 1999.

Blühdorn Jürgen, Ritter Joachim, *Positivismus im 19. Jahrhundert. Beiträge zu seiner geschichtlichen und systematischen Bedeutung,* Studien zur Philosophie, Bd. 16, Frankfurt a.Main.: Klostermann Verlag, 1971.

Bochalli R. “et al“, « Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte als Spiegelbild der Entwicklung der Naturwissenschaften und der Medizin », in: *Naturwissenschaftliche Rundschau*, 1948.

Bölsche Wilhelm, *Das Liebesleben in der Natur. Eine Entwickelungsgeschichte der Liebe*, 3 Bde., Berlin-Leipzig, 1898-1902.

Bröker Werner, *Politische Motive naturwissenschaftlicher Argumentation gegen Religion und Kirche, dargestellt am „Materialisten" Karl Vogt (1817-1895)*, Münsterische Beiträge zur Theologie, Heft 35, Münster Westfalen: Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung, 1973.

Bryk O., *Entwicklungsgeschichte der reinen und angewandten Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert*, Bd. 1 : *Die Naturphilosophie und ihre Überwindung durch die erfahrungsgemäße Denkweise (1800-1850)*, Leipzig, 1909.

Canguilhem Georges, *Études d´histoire et de philosophie des sciences*, Paris : Librairie philosophique J.Vrin, 1968.

Canguilhem Georges, *Idéologie et rationalité dans l´histoire des sciences de la vie,* Paris : Librairie philosophique J. Vrin, 1977.

Canguilhem Georges, *La connaissance de la vie*, Paris : Librairie philosophique J. Vrin, 1992.

Caro E.-M., *Le matérialisme et la science*, Paris, 1983.

Colemann W., « Morphology between Type Concept and Descent Concept », in: *Journal of the history of Medicine*, 31, 1976, pp. 149-176.

Commission Internationale d´Histoire Ecclésiastique Comparée, *Les Églises face aux Sciences, du Moyen Âge au XXe siècle*, Actes du Colloque tenu à Genève en août 1989, éd. par Olivier Fato, Genève : Librairie Droz , 1991.

Cugno Agnès, *La matière et l´esprit*, Philo-notions, Paris : Ellipses, 2006.

Darwin Charles, *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, London: Murray, 1874.

Degen Heinz, *Geschichte der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e.V.*: « Die Entwicklung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in der Spätromantik bis zur Münchener Versammlung 1827 », in: *Naturwissenschaftliche Rundschau* 9, Heft 5, 1956, pp. 185-193.

Degen Heinz, *Geschichte der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e.V.*:« Vor Hundert Jahren: Die Naturforscherversammlung in Göttingen und der Materialismusstreit », in: *Naturwissenschaftliche Rundschau,* Heft 7, 1954, pp. 271-277.

Degen Heinz, *Geschichte der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e.V.*: « Die Gründungsgeschichte der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte », in: *Naturwissenschaftliche Rundschau*, Heft 11, 1955, pp. 421-427, 472-480.

Degen Heinz, *Geschichte der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e.V.*: « Lorenz Oken und seine Isis um die Gründungszeit der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte », in: *Naturwissenschaftliche Rundschau*, 1955, Heft 4, pp. 145-150; Heft 5, pp. 180-189.

Delsol Michel, « Évolution et religions », in : *Revue pour la science*, numéro spécial "Évolution", janvier 1996, pp. 12-13.

Delumeau Jean, *Le savant et la foi*, coll. Champs, Paris : Flammarion, 1989.

Deutsche Klinik, *Zeitung für Beobachtungen aus deutschen Kliniken und Krankenhäusern*, n° 19, Berlin : Georg Reimer Verlag, 8 mai 1852.

Diepgen Paul, « Politik und Zeitgeist in der deutschen Medizin des 19. Jahrhunderts », in: *Historisches Jahrbuch im Auftrag der Görres-Gesellschaft*, Bd. 55, Köln: Verlag J.P. Bachem, 1935, pp. 439-452.

Drews Arthur, *Geschichte des Monismus im Altertum,* Heidelberg: C. Winter Verlagsbuchhandlung, 1913.

Du Bois-Reymond Emil, « Die sieben Welträtsel. In der Leibniz-Sitzung der Akademie der Wissenschaften am 8. Juli 1880 gehaltene Rede », in: *Reden von Emil Du Bois-Reymond* (Hg.: Du Bois-Reymond Estelle), zweite vervollständigte Auflage mit einer Gedächtnisrede von Julius Rosenthal, zweiter Bd., Leipzig: Verlag von Veit und Comp, 1912, pp. 65-98.

Duquesne Maurice, *Matière et Antimatière*, Que sais-je ?, n° 767, 5e éd. mise à jour, Paris : P.U.F., 1974.

Duviols Jean-Paul, Minguet Charles, *Humboldt savant-citoyen du monde,* Découvertes Gallimard, vol. 199, Paris : Gallimard, 1994.

« Excursion médicale en Allemagne : Munich, Erlangen, Wurzbourg », in : *Gazette médicale de Strasbourg*, quinzième année, n° 7, pp. 230-254.

Eisler Rudolf, « Zur Begriffsgeschichte von „Monismus“», *Archiv für Begriffsgeschichte,* Kommission für Philosophie und Begriffsgeschichte der Akademie der Wissenschaften und der Literatur zu Mainz. Hg. in Verbindung mit Hans-Georg Gadamer und Joachim Ritter von Karlfried Gründer, vol. XX, 1976.

Eisler Rudolf, *Geschichte des Monismus*, Leipzig: Alfred Kröner Verlag, 1910.

Ellenberger Henri, *Histoire de la découverte de l´inconscient*, Paris : Fayard, 1994 (trad. de l´anglais par J. Feisthauer).

Fischer Walther, « Zur Bedeutung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte », in: *Naturwissenschaftliche Rundschau*, Heft 9, 1952, pp. 349-354.

Fischesser Bernard, Dupuis-Tate Marie-France: *Le guide illustré de l´écologie*, Paris : Éd. de la Martinière, 1996.

Fischl Johann, *Geschichte der Philosophie, Materialismus und Positivismus der Gegenwart*, Bd. 4, Graz: Verlag Styria, 1953.

Gerlach Walther, « Fortschritte der Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert », in : *Propyläen Weltgeschichte, eine Universalgeschichte* (Hrsg. Golo Mann), 8. Bd, Berlin-Frankfurt-Wien: Propyläen Verlag, bei Ullstein, 1960, pp. 242-277.

Giordan A.”et al.”, *Histoire de la biologie*, Petite Collection d´Histoire des Sciences, Éd. Technique et Documentation, vol. 2, Paris : Lavoisier, 1987.

Gould Stephen Jay, *Le sourire du flamand rose. Réflexions sur l´histoire naturelle,* Paris : Éd. du Seuil, 1988 (trad. fr. par Dominique Teyssié).

Gregory Frederick, *Scientific materialism in nineteenth century Germany, Studies in the history of modern science*, vol. 1, Dordrecht-Boston: D. Reidel Publishing Company, 1977.

Guitton Jean, Bogdanov Igor et Grischka, *Dieu et la science – vers le métaréalisme*, Paris : Grasset, 1991.

Habling Wilhelm, *Johannes Müller, Das Leben des rheinischen Naturforschers*, Reihe Große Männer : Studien zur Biologie der Genies, Bd. 9, Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft, 1924.

Hennemann Gerhard, *Naturphilosophie im 19. Jahrhundert*, Freiburg-München: Karl Alber, 1959.

Jahns Christa-Maria, *Rudolf Virchow (1821-1902): Auswahlbibliographie*, Schriftenreihe der Universitätsbibliothek Berlin, n° 42, 1983.

Jeannerod Marc, *De la physiologie mentale, Histoire des relations entre biologie et psychologie*, Paris : Éd. Odile Jacob, 1996.

Jolivet Régis, *Traité de philosophie, Introduction générale, logique, cosmologie*, 5e éd. revue, Paris : Emmanuel Vitte, 1961.

Jung Johannes, *Karl Vogts Weltanschauung, Ein Beitrag zur Geschichte des Materialismus im 19. Jahrhundert,* Inaugural-Dissertation vorgelegt am 3.2.1914, Paderborn: Ferdinand Schöningh, 1915.

Klein Etienne, Lachièze-Rey Marc, *La Quête de l´unité. L´aventure de la physique*, biblio essais, n° 4298, Le Livre de Poche, Paris : Albin Michel, 1996.

Klimke Friedrich, *Der Monismus und seine philosophischen Grundlagen. Beiträge zu einer Kritik moderner Geistesströmungen*, Freiburg im Br: Herdersche Verlagsbuchhandlung, 1911.

Lafferty Peter, *La matière*, Paris : Gallimard, 1993 (« *Eyewitness Science Guide Matter* », trad. de l´anglais par Marc de Haut).

Lange F. A., *Histoire du matérialisme*, 2 vol., Paris : Schleicher Frères, 1910.

Lichtenberger Henri, *L´Allemagne moderne, son évolution*, Bibliothèque de Philosophie scientifique, Paris : Flammarion, 1907.

Lindau Hans (Hg.), *Die Schriften zu J.G. Fichte´s Atheismus-Streit*, Bibliothek der Philosophen, Bd. 4, München: Georg Müller, 1912.

Lübbe H., *Positivismus und Phänomenologie (Mach und Husserl),* Beiträge zu Philosophie und Wissenschaft, München, 1960.

Maher J.P., « More on the History of the Comparative Method: the Tradition of Darwinism in August Schleicher´s work », in: *Anthropological Linguistics*, 8, 1966, pp. 1-12.

Mason S.F., *Histoire des sciences*, Paris : Armand Colin, 1955.

Mayr Ernst : *Histoire de la biologie*, 2 vol, Paris : Livre de Poche, 1995 (« *The Growth of Biological Thought. Diversity, Evolution and Inheritance »*, trad. intégrale par Marcel Blanc, The Bellknap Press of Harvard University Press, publié pour la première fois en fr. par Fayard, 1989).

Meyer Ernst: *Rudolf Virchow*, Wiesbaden: Limes Verlag, 1956.

Misteli Hermann, *Carl Vogt. Seine Entwicklung vom angehenden naturwissenschaftlichen Materialisten zum idealen Politiker der Paulskirche (1817-1849)*, Inaugural-Dissertation der Philosophischen Fakultät I der Universität Bern zur Erlangung der Doktorwürde, Zürich: Diss. Druckerei Leemann & Co., 1938.

Mittelstraß Jürgen (Hg.), *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, Bd. 2, Mannheim-Zürich-Wien: B.I. Wissenschaftsverlag, 1984.

Müller J., *Die wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften im 19. Jahrhundert. Eine Bibliographie ihrer Veröffentlichungen*, 2 Bde., Berlin, 1917.

Neveux Jean-B., *Anthologie de la pensée germanique 1850-1914*, Paris : Didier, 1971.

Noël Emile (F. Collonques, J.-F. Delpech "et al." interrogés par E. Noël), *La matière aujourd´hui*, Paris : Éd. du Seuil, 1981.

Nyhart Lynn K, *Biology takes form: animal morphology and the German Universities*, 1800-1900, Chicago-London: The University of Chicago Press, 1995.

Pagel, *Die Entwicklung der Medicin in Berlin von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart, Eine historische Skizze, Festgabe für die Mitglieder und Teilnehmer des fünfzehnten Congresses für innere Medicin*, Wiesbaden : Verlag von J.F. Bergmann, 1897.

Parot Françoise, Richelle Marc, *Introduction à la psychologie, Histoire et méthodes*, coll. Premier Cycle, Paris : P.U.F., 1992.

Peat David, *Synchronicité. Le pont entre l´esprit et la matière*, trad. par B. Murray, Editions Le Mail, 1988.

Penzlin Heinz, « Das Phänomen des Lebendigen », in: *Leben und Evolution* (Hg. Wilhelmi Bernd), Jena: Friedrich-Schiller-Universität, 1985, pp. 13-33.

Poggi Stefano, *Die Philosophie der Neuzeit, Positivismus, Sozialismus und Spiritualismus im 19. Jahrhundert: Haeckels biologischer Monismus*, Band X, München: Verlag C. H. Beck, 1989.

Ràdl Emanuel, *Geschichte der biologischen Theorien in der Neuzeit*, Bd. II, réimpression de l´éd. de Leipzig 1909, Hildesheim-New York : Georg Olms Verlag, 1970.

Ratzel Fritz, *Sein und Werden der organischen Welt. Eine populäre Schöpfungsgeschichte*, Leipzig, 1869.

Reimann Angelika, *Zwischen Pflicht und Neigung: Johann Wolfgang Goethe im Herzogtum Sachsen-Weimar*, Jena: Quartus-Verlag, 1999.

Roger Jacques, *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris : Albin Michel, 1995.

Rostand Jean, *Esquisse d´une histoire de la Biologie*, 14e éd., Paris : Gallimard, 1948.

Rothmaler W., « Jean Baptiste Lamarck », in : *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution zum Gedenken an Lamarck-Darwin-Haeckel (20.-24. Oktober 1959 in Jena),* (Hg.: Biol. Gesellschaft in der DDR), Jena: VEB Gustav Fischer Verlag, 1960, pp. 37-50.

Ruby Christian, *Le matérialisme*, Paris : Éd. Quintette, 1994.

Russell Bertrand, *Science et religion*, coll. Folio/Essais, Paris : Gallimard, 1971.

Sandkühler, Hans Jörg: « Die eine Welt, erkennbar und gestaltbar. Ein Beitrag zur Geschichte des Materialismus », in: *Einheit als Grundfrage der Philosophie* (hrsg. von Karen Gloy u. Enno Rudolph), Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1985.

Schleicher August, *Die Darwin´sche Theorie und die Sprachwissenschaft*, 1863 (trad. en fr. par M. de Pommayrol : *La théorie de Darwin. De l´importance du langage pour l´histoire naturelle de l´homme*, Paris, 1868).

Schleicher Frères (dir.), *Les Idées rationalistes de 1860 à 1905, Penseurs-Philosophes-Savants;Trente-six portraits et biographies*, Paris : Schleicher Frères éditeurs, 1905.

Taton René, *La science contemporaine*, vol. 1 : *Le XIXe siècle*, 1re éd. Quadrige, Paris : P.U.F., 1995.

Thuillier Pierre, « Requiem pour un Bathybius », in : *La Recherche*, 62, déc. 1975, pp. 1086-1090.

Tort Patrick (dir.), *Darwinisme et société*, Paris : P.U.F., 1992.

Tort Patrick (dir.), *Dictionnaire du darwinisme et de l´évolution,* 3 vol., Paris : P.U.F., 1996.

Tort Patrick, *Évolutionnisme et linguistique*, Paris: J. Vrin, 1980.

Tort Patrick, *La pensée hiérarchique et l´évolution*, RES série Résonnances, Paris : Aubier Montaigne, 1983.

Treue Wilhelm, *Gesellschaft, Wirtschaft und Technik Deutschlands im 19. Jahrhundert,* Gebhardt Handbuch der deutschen Geschichte, 9. überarbeitete Auflage, Bd. 17, München: DTV Wissenschaft, 1975.

Treue Wilhelm, *Naturwissenschaft und Technik im 19. Jahrhundert. Acht Gespräche der Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik*, Göttingen : Vandenhoeck und Ruprecht, 1976.

Ueberweg Friedrich, *Grundriss der Geschichte der Philosophie, Die deutsche Philosophie des 19. Jahrhunderts und der Gegenwart*, 13. Auflage, Tübingen: Verlag Mittler & Sohn, 1951.

Uschmann Georg (Hg.), *Acta Historica Leopoldina, Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin*, Nummer 9, Deutsche Academie der Naturforscher Leopoldina Halle/Saale.

Vattimo Gianni "et al.", « Matérialisme », in : *Encyclopédie de la philosophie*, La Pochotèque, Paris : Le livre de poche, 2002.

Virchow Rudolf (Hg.), « Die medicinische Facultät zu Berlin », in: *Die medicinische Reform*, 4, n° 36, Berlin: G. Reimer Verlag, 1848/49, p. 212.

Virchow Rudolf, *Über die nationale Entwicklung und Bedeutung der Naturwissenschaften*, *Amtlicher Bericht über die 40. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Hannover*, 1865.

Virchow Rudolf, *Zur Geschichte der medicinischen Facultät an der Universität Würzburg, Rede zur Feier des Stiftungstages der Julius-Maximilians-Universität. Gehalten am 2.1. 1871*, Würzburg: Druck der Stahel´schen Buchdruckerei, 1871.

Vogt Karl, *Köhlerglaube und Wissenschaft*, Giessen: J. Ricker, 1855.

Weber Heiko, *Monistische und antimonistische Weltanschauung*. *Eine Auswahlbibliographie*, Ernst-Haeckel-Haus, Bd. 1, Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung, 2000.

Wenzel Aloys, *Der Begriff der Materie und das Problem des Materialismus*, München: Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1958.

Wittich Dieter, *Vogt, Moleschott, Büchner. Schriften zum kleinbürgerlichen Materialismus in Deutschland*, Berlin: Akademie-Verlag, 1971.

Zevenhuisen Erika, *Politische und weltanschauliche Strömungen auf den Versammlungen deutscher Naturforscher und Ärzte von 1848 bis 1871*, Abhandlungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften (Hg. Diepgen Paul), Heft 24, Berlin: Ebering Emil, 1937.

Littérature secondaire: histoire de l´Allemagne

Albertini P., *La France du XIXe siècle, 1815-1914*, Paris : Hachette, 1995.

Ayçoberry Pierre, *L´unité allemande (1800-1871)*, Que sais-je ?, 3e éd. mise à jour, Paris : P.U.F., 1982.

Banning Emile, *Rapport sur l´organisation et l´enseignement de l´université de Berlin* , Annales des Universités de Belgique, Recueil publié sous la direction de la commission instituée par arrêté royal du 1er mars 1859, années 1860-1863, 2e série, tome II, Bruxelles : Imprimerie de Th. Lesigne, 1864.

Bernard Steinbach, *Die politische Freiheit des Beamten unter der konstitutionnellen Monarchie in Preußen und im deutschen Reich*, Rechts-und Staatswiss., Diss. Bonn, 1962.

Betz Hans Dieter, D. Browning ,"et al." (Hg.), *Religion in Geschichte und Gegenwart: Handwörterbuch für Theologie und Religionswissenschaft,* vierte, völlig neu bearbeitete Auflage*,* 8 Bde., Tübingen: Mohr Siebeck, 1998-2005.

Bled Jean-Paul, Yves Bruley "et al.", *Religion et culture dans les sociétés et les États européens de 1800 à 1914, Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni dans leurs limites de 1914*, Paris : CNES-SEDES, 2002.

Bled Jean-Paul, *Histoire contemporaine. Nation, Nationalités, Nationalisme en Europe 1850-1920,* Institut de Vanves, Centre National D´Enseignement à Distance, 2 vol.

Bled Jean-Paul, *Histoire contemporaine. Nation, Nationalités, Nationalisme en Europe: L´Autriche*, Institut de Vanves, Centre National D´Enseignement à Distance, vol. 3.

Büsch Otto (Hg.), *Handbuch der preußischen Geschichte, Das 19. Jahrhundert und Große Themen der Geschichte Preußens*, Bd. II, Berlin-New York : Walter de Gruyter, 1992.

Büssem Eberhard, *Die Karlsbader Beschlüsse von 1819. Die endgültige Stabilisierung der restaurativen Politik im Deutschen Bund nach dem Wiener Kongreß von 1814/15*, Hildesheim: Verlag Dr. H.A. Gerstenberg, 1974.

Cahn Herbert, *Der Gedanke der Trennung von Kirche und Staat in der Bewegung des Jahres 1848,* Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Juristischen Fakultät an der Ruperta Carola Heidelberg, Wertheim a. M.: Buchdruckerei E. Bechstein, 1932.

Calvié Lucien, *Le renard et les raisins. La Révolution française et les intellectuels allemands, 1789-1845,* Paris : Études et documentation internationale, 1989.

Chamoux François, *La civilisation grecque à l´époque archaïque et classique*, Paris : Arthaud, 1983.

Dreyfus François G., *L´Allemagne contemporaine (1815-1990),* coll. Nouvelle Clio, Paris : P.U.F., 1991.

Droz Jacques, *La formation de l´Unité allemande 1789-1871*, coll. d´Histoire contemporaine, Paris : Hatier Université, 1970.

Droz Jacques, *Le libéralisme rhénan 1815-1848 : contribution à l´histoire du libéralisme allemand,* thèse pour le doctorat es Lettres, Université de Paris, Faculté des Lettres, Paris : F. Sorlot, 1940.

Droz Jacques, *Les Révolutions allemandes de 1848*, Publications de la Faculté des Lettres de l´Université de Clermont, deuxième série, fasc. 6, d´après un manuscrit et des notes de E. Tonnelat, Paris : P.U.F., 1957.

Du Moulin Eckart Richard, *Geschichte der deutschen Universitäten*, Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag, 1929.

Dufraisse Roger, « Prusse royaume de », in : *Dictionnaire du Second Empire* (dir. : J. Tulard), Paris : Fayard, 1995.

Encrevé André, « La pensée protestante », in : *Histoire du christianisme des origines à nos jours* (dir. : Gadille Jacques "et al."), tome XI, Paris : Desclée, 1995, pp. 67-101.

Gadille Jacques, Mayeur Jean-Marie "et al." (dir.), *Histoire du christianisme des origines à nos jours*, tome XI : *Libéralisme, industrialisation, expansion européenne (1830-1914),* Paris : Desclée, 1995.

Galling Kurt (Hg.), *Die Religion in Geschichte und Gegenwart, Handwörterbuch für Theologie und Religionswissenschaft*, Bd. 6, 3. überarbeitete Auflage, Tübingen: J.C.B. Mohr, 1962.

Grane Leif, *Die Kirche im 19. Jahrhundert: Europäische Perspektiven*, UTB für Wissenschaft: Uni-Taschenbücher, n° 1425, Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, 1987 (trad. par Monika Wesemann).

Greschat Martin, « Der Protestantismus: Vom Vormärz zur deutschen Einheit », in: *Die Geschichte des Christentums*, Bd. XI, *Liberalismus, Industrialisierung, Expansion Europas*, (1830-1914), hrsg. von Jacques Gadille, Deutsche Ausgabe bearb. und hrsg. von M. Greschat, Freiburg i. Br.: Herder, 1997, XXII.

Grimm Dieter, *Deutsche Verfassungsgeschichte 1776-1866. Vom Beginn des modernen Verfassungsstaats bis zur Auflösung des Deutschen Bundes*, Frankfurt a.M., 1988.

Henning Max, *Handbuch der freigeistigen Bewegung Deutschlands, Österreichs und der Schweiz*, Frankfurt a.M., 1914.

Hillermann Horst, *Der vereinsmäßige Zusammenschluß bürgerlich-weltanschaulicher Reformvernunft in der Monismusbewegung des 19. Jahrhunderts*, Schriftenreihe zur Geschichte und Politischen Bildung, Bd. 16, Kastellaun: Aloys Henn Verlag, 1976.

Huber E.R. et W., *Staat und Kirche im 19. und 20. Jahrhundert*, 2 Bde., Berlin, 1976.

Huber Ernst R., *Deutsche Verfassungsgeschichte seit 1789, Bd I: Reform und Restauration 1789 bis 1830*, 2. verbesserte Auflage, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz: W. Kohlhammer Verlag, 1957.

Huber Ernst R., *Deutsche Verfassungsgeschichte, Bd. II: Der Kampf um Einheit und Freiheit 1830-1850,* 3. Auflage, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz: W. Kohlhammer Verlag, 1988.

Huber Ernst R., *Dokumente zur Deutschen Verfassungsgeschichte*, Bd I: *Deutsche Verfassungsdokumente 1803-1850*, 4 Bde., Stuttgart, 1978.

Hubert Jedin (Hg.), *Handbuch der Kirchengeschichte,* Bd. VI:1: *Die Kirche in der Gegenwart*, Freiburg-Basel-Wien : Herder, 1971.

Ilse Leopold Fr., *Geschichte der politischen Untersuchungen, welche durch die neben der Bundesversammlung errichteten Commissionen, der Central-Untersuchungs-Commission zu Mainz und der Bundes-Central-Behörde zu Frankfurt, in den Jahren 1819 bis 1827 und 1833 bis 1842 geführt worden sind*, Frankfurt a.M. 1860, (ND Hildesheim 1975).

Kettig Konrad, « Demagogenverfolgungen in Berlin im Jahre 1819 », in: *BVB Der Bär von Berlin,* Bd. 31, 1982, pp. 7-57.

Kinder Hermann, Hilgemann Werner (Hg.), *DTV-Atlas zur Weltgeschichte*, 22. Auflage, 2 vol., Bd. 1: *Von den Anfängen bis zur franz. Revolution*, Bd. 2: *Von der franz. Revolution bis zur Gegenwart*, München: DTV, 1987

Kott Sandrine, *L´Allemagne du XIXe siècle*, Paris : Hachette, 1999.

Krebs Gilbert (dir.), *Aspects du Vormärz, Société et politique en Allemagne dans la première moitié du XIXe siècle*, Université de la Sorbonne Nouvelle, n° 4, Asnières : Publications de l´Institut d´Allemand d´Asnières, 1984.

« Les fêtes d´Iéna », in : *Revue germanique*, Paris, vol. 3, 1858, p. 417 .

Ladous Régis, « Le protestantisme: du Vormärz à l´unité allemande », in : *Histoire du christianisme* (dir. : Gadille J.), t. XI, pp. 315-340.

Lavisse Ernest, « La fondation de l´université de Berlin. À propos de la réforme de l´enseignement en France», in : *La revue des deux mondes*, t. 15, Paris, 1876, pp. 375-399.

Leflon Jean, *Histoire de l´Église depuis les origines jusqu´à nos jours. La crise révolutionnaire 1789-1846*, vol. 20, Paris : Bloud & Gay, 1952.

Léonard Emile G., *Histoire générale du protestantisme, Déclin et Renouveau*, tome III (XVIIIe-XXe), 1re éd. Quadrige, Paris : P.U.F., 1988.

Lichtenberger Frédéric, *Histoire des idées religieuses en Allemagne depuis le milieu du XVIIIe siècle jusqu´à nos jours*, 3 vol., Paris : Sandoz et Fischbacher, 1873.

Lichtenberger Henri, *L´Allemagne moderne, son évolution*, Paris : Flammarion, 1907.

Maschke Erich, *Universität Jena*, *Mitteldeutsche Hochschulen*, vol. 6, Köln-Graz: Böhlau Verlag, 1969.

Merseburger Peter, *Mythos Weimar. Zwischen Geist und Macht*, 2. Auflage, München: DTV, 2003.

Neugebauer Wolfgang, « Die demagogenverfolgungen in Preußen. Beiträge zu ihrer Geschichte », in: *Geschichte als Aufgabe. Festschrift für Otto Büsch zu seinem 60. Geburtstag* (Hg. Treue Wilhelm), Berlin, 1988, pp. 201-245.

Neveux Jean-Baptiste, « Reich, Volk, Nation, Deutsch, étude politico-linguistique des avatars du vocabulaire constitutionnel en Allemagne 1849-1919 », in : *Bibliothèque des Nouveaux Cahiers d´allemand*, vol. 1/2, Nancy, 1996, p. 90.

Paulsen Friedrich, *Geschichte des gelehrten Unterrichts*, 3. Auflage von 1921, Bd. 2, Berlin: W. de Gruyter, 1965.

Pfannkuche August, *Staat und Kirche in ihrem gegenseitigen Verhältnis seit der Reformation, Aus Natur und Geisteswelt*, Bd. 485, Leipzig-Berlin: Teubner, 1915.

Poidevin Raymond, Schirman Sylvain "et al.", *Histoire de l´Allemagne*, Paris : Hatier, 1992.

Roth François, *L´Allemagne de 1815-1918,* coll. cursus, série histoire, Paris : Armand Colin, 1996.

Sante Wilhelm Georg, A.G. Ploetz Verlag (Hg.), *Geschichte der Deutschen Länder „Territorien-Ploetz“*, Bd 2: *Die Deutschen Länder vom Wiener Kongreß bis zur Gegenwart*, Würzburg: A.G. Ploetz Verlag, 1971.

Schieder Theodor, *Vom Deutschen Bund zum Deutschen Reich 1815-1871*, Gebhardt Handbuch der deutschen Geschichte, Bd. 15, 9. Auflage, München: DTV Wissenschaft, 1995.

Schnabel Franz, *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert, Monarchie und Volkssouveränität*, Bd. 2, München: DTV, 1987.

Schnabel Franz, *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert, Erfahrungswissenschaften und Technik*, Bd. 3, München: DTV, 1987.

Schnabel Franz, *Deutsche Geschichte im neunzehnten Jahrhundert, Die religiösen Kräfte*, Bd. 4, München : DTV, 1987.

Siemann Wolfram, *Deutschlands Ruhe, Sicherheit und Ordnung. Die Anfänge der politischen Polizei 1806-1866,* Studien und Texte zur Sozialgeschichte der Literatur, Bd. 14, Tübingen, 1985.

Spindler Max (Hg.), *Handbuch der bayerischen Geschichte, Das Neue Bayern 1800-1970*, 4. Bd., erster Teilband, München: C.H. Beck´sche Verlagsbuchhandlung, 1974.

Tulard Jean (dir.), *Dictionnaire du Second Empire*, Paris : Fayard, 1995.

Tulard Jean (dir.), *Dictionnaire Napoléon,* Paris : Fayard, 1987.

Virchow Rudolf, *Die Gründung der Berliner Universität und der Übergang aus dem philosophischen in das naturwissenschaftliche Zeitalter, Rede am 3.8.1893 in der Aula der Königlichen Friedrich-Wilhelm Universität zu Berlin*, Berlin: Julius Becker, 1893.

Weber Eberhard, *Die mainzer Zentraluntersuchungskommission*, Studien und Quellen zur Geschichte des deutschen Verfassungsrechts, Karlsruhe, 1970.

Wegele Franz X. von, *Geschichte der Universität Würzburg*, *Teil 1,* Neudruck der Ausgabe Würzburg 1882, Aalen: Scientia Verlag, 1969.

Littérature secondaire concernant Ernst Haeckel

Altner Günter, *Charles Darwin und Ernst Haeckel*, Theologische Studien, Heft 85, Zürich: EVZ Verlag, 1966.

Biologische Gesellschaft in der DDR (Hg.), *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution zum Gedenken an Lamarck – Darwin – Haeckel (20-24. Oktober 1959 in Jena)*, Jena: VEB Gustav Fischer Verlag, 1960.

Bölsche Wilhelm, *Ernst Haeckel, Ein Lebensbild,* 2. Auflage, Berlin-Leipzig: Verlag H. Seemann, 1945.

Braasch A.H., *Ernst Haeckels Monismus kritisch beleuchtet, Beiträge zum Kampf um die Weltanschauung*, erstes Heft, Braunschweig: Schwetschke und Sohn, 1894.

Breitenbach Wilhelm, *Ernst Haeckel, ein Bild seines Lebens und seiner Arbeit,* Odenkirchen: Verlag von Dr. W. Breitenbach, 1904.

Di Gregorio Mario : « Entre Méphistophélès et Luther : Ernst Haeckel et la réforme de l´univers », in : *Darwinisme et société* (dir. : Patrick Tort), Paris : PUF, 1992, pp. 237-283.

Di Gregorio Mario, *From Here to Eternity, Ernst Hackel and Scientific Faith,* Religion, Theologie und Naturwissenschaft, Bd. 3, Göttingen : Vandenhoeck & Ruprecht, 2005.

Dörpinghaus Hermann J., *Darwins Theorie und der deutsche Vulgärmaterialismus im Urteil deutscher katholischer Zeitschriften zwischen 1854 und 1914*, Freiburg i. Br.: Universitätsbibliothek, 1969.

Dumont Léon, *Haeckel et la Théorie de l´Évolution en Allemagne*, Paris : Germer Baillière, 1873.

Franz Viktor (Hg.), *Ernst Haeckel, eine Schriftenfolge zur Pflege seines geistigen Erbes*, Bd. 2, Buchausgabe der Ernst-Haeckel-Gesellschaft, Jena-Leipzig: Verlag von Wilhelm Gronau W. Agricola, 1944.

George Uwe, « Ernst Haeckel. Das Genie des Kleinen », in: *Geo*, n° 12, Dezember 1996, pp. 124-148.

Heberer Gerhard, *Der gerechtfertigte Haeckel. Einblicke in seine Schriften aus Anlaß des Erscheinens seines Hauptwerkes „Generelle Morphologie der Organismen“ vor 100 Jahren*, Stuttgart : G. Fischer, 1968.

Hemleben Johannes, *Ernst Haeckel in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*, Reinbek, Hamburg : Rowohlt, 1964.

Hoßfeld Uwe, Breidbach Olaf, *Haeckel-Korrespondenz : Übersicht über den Briefbestand des Ernst-Haeckel-Archivs*, unter Mitarbeit von Marianne Merkel, Ernst-Haeckel-Haus-Studien, Monographien zur Geschichte der Biowissenschaften und Medizin, Bd. 9, Berlin: VWB-Verlag für Wissenschaft und Bildung, 2005.

Kelly Alfred, *The Descent of Darwin. The Popularization of Darwinism in Germany, 1860-1914*, Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 1981.

Klemm Peter, *Ernst Haeckel, der Ketzer von Jena. Ein Leben in Berichten, Briefen und Bildern,* 2. Auflage, Leipzig-Jena-Berlin: Urania-Verlag, 1968.

Knorre Dietrich von, « Ernst Haeckel als Systematiker », in: *Leben und Evolution,* Jena: Friedrich-Schiller-Universität*,* 1985, pp. 44-55.

Kockerbeck Christoph, « Ernst Haeckel´s Kunstformen der Natur und ihr Einfluß auf die bildende Kunst des Art Nouveau am Beispiel v. Hermann Obrist: Studie zum Verhältnis von Kunst und Naturwissenschaft im Wilhelminischen Zeitalter », in : *Philosophia Naturalis*, Frankfurt a.M., 1986, Bd. 23, n° 3, pp. 337-348.

Koeber R., *Ist E. Haeckel Materialist ?,* Berlin: Carl Duncker´s Verlag, 1887.

Krauße Erika, *Ernst Haeckel, Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner*, 2. vermehrte Auflage, vol. 70, Leipzig: BSB Teubner Verlagsgesellschaft, 1987.

Loofs Friedrich, *Anti-Haeckel, Eine Replik nebst Beilagen*, 4. Auflage, Halle: Verlag von Niemeyer, 1900.

Mann Rosemarie, « Ernst Haeckel, Zoologie und Jugendstil », in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 13, Weinheim: VCH Verlagsgesellschaft, 1990.

Ménégoz Fernand, *Le Monisme et la Théologie évangélique moderne*, Mémoire présenté au Congrès du Progrès religieux de Paris le 18 juillet 1913, Lugano : Casa Editrice Del Coenobium, 1914.

Mocek Reinhardt, « Ernst Haeckel als Philosoph », in: *Leben und Evolution,* Jena: Friedrich-Schiller-Universität*,* 1985, pp. 86-95.

Müller Adolf, *Der Scheinchristentum und Haeckel´s Welträthsel. Ein Vergleich,* Inaugural-Dissertation, Jena-Gotha : F.A. Perthes, 1901.

Roger Jacques, « Darwin, Haeckel et les Français », in : *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris : Albin Michel, 1995, pp. 372-392.

Rouvière Henri, « Haeckel et le monisme », in : *La Presse médicale*, Paris : Masson, n° 6-7, 17-20 janvier 1940, pp. 77-79.

Schmidt Heinrich (Hg.), *Was wir Ernst Haeckel verdanken. Ein Buch der Verehrung und Dankbarkeit im Auftrag des deutschen Monistenbundes*, erste Auflage, 2 Bde., Leipzig: Verlag Unesma, 1914.

Schmidt Heinrich, « Wie Ernst Haeckel Monist wurde. Ernst Haeckels Entwicklung vom Christentum zum Monismus », in: *Monistische Bibliothek*, Nummer 49/49a, Hamburg: Hamburger Verlag, 1935? [*s.d.*].

Schmidt Heinrich, *Der Kampf um die Welträtsel. Ernst Haeckel, die „Welträtsel“ und die Kritik*, 2. Auflage, Bonn: Emil Strauss, 1900.

Schmidt Heinrich, *Ernst Haeckel, Denkmal eines großen Lebens*, Jena: Frommannsche Buchhandlung, 1934.

Tort Patrick, « L´unification : Haeckel et le monisme », in : *La pensée hiérarchique et l´évolution,* RES série Résonances, Paris : Aubier Montaigne, 1983, pp. 268-328.

Troeltsch Ernst, « E. Haeckel als Philosoph », in : *Die christliche Welt,* Jahrgang XIV, 1900, N°7, 8, p. 157.

Uschmann Georg, « Das Werk Ernst Haeckels : Voraussetzungen und Bedingtheiten », in: *Leben und Evolution*, 1985, pp. 33-39.

Uschmann Georg, « Ernst Haeckel », in : *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution, Zum Gedenken an Lamarck – Darwin – Haeckel (20.-24. Oktober 1959 in Jena),* (Hg.: Biol. Gesellschaft in der DDR), Jena: VEB Gustav Fischer Verlag, 1960, pp. 1-13.

Uschmann Georg, «Über das Verhältnis Haeckels zu Lamarck und Cuvier », in : *Medizingeschichte in unserer Zeit* (Hg.: H.H. Eulner, G. Mann), Stuttgart, 1971, pp. 422-433.

Uschmann Georg, *Ernst Haeckel, Leben und Wirken*, Aus dem Ernst-Haeckel-Haus Institut für Geschichte der Zoologie der Universität Jena, Jena: Urania-Verlag, 1951.

Uschmann Georg, *Geschichte der Zoologie und der zoologischen Anstalten in Jena 1779 - 1919*, Jena: Gustav-Fischer Verlag, 1959.

Uschmann Georg, « August Schleicher und Ernst Haeckel », in: *Wissenschaftliche Beiträge der Friedrich-Schiller-Universität Jena*, 1973, pp. 62-70.

Walther Johannes, *Im Banne Ernst Haeckels. Jena um die Jahrhundertwende,* Göttingen: Musterschmidt Wissenschaftlicher Verlag, 1953.

Wedekind Kurt, « Die Frühprägung Ernst Haeckels», in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Math.-Nat. R. 25, 1976, pp. 133-148.

Wilhelmi Bernd (Hg.), *Leben und Evolution, Wissenschaftliche Vortragstagung am 25. und 26. Mai 1984 anläßlich des 150. Geburtstages von Ernst Haeckel und der 100. Wiederkehr der feierlichen Übergabe des Zoologischen Institutsgebäudes in Jena*, Jena: Friedrich-Schiller-Universität, 1985.

HAECKEL — LISTE CHRONOLOGIQUE DES TRAVAUX PUBLIÉS
avec la traduction littérale des titres originaux
et la date des premières traductions françaises et anglaises

« Ueber die Eier der Scomberesoces », *[Müllers] Archiv für Anatomie und Physiologie*, 1855, p. 23-31, pl. (« Sur les œufs du Scombrésoce ». Il s'agit du Poisson *Scombresox*). — « Ueber die Beziehung des Typhus zur Tuberculose », *Wiener medizinische Wochenschrift*, 1856, 6e sér., vol. I (« Sur le rapport entre le typhus et la tuberculose »). — « Fibroïd des Uterus », 1856, *ibid.* (« Fibrome de l'utérus »). — *De telis quibusdam Astaci fluviatilis...*, Berlin, G. Schade, 1857, 48 p. (« Sur certains tissus d'*Astacus fluviatilis* »). — « Ueber die Gewebe des Flußkrebses », *[Müllers] Archiv...*, 1857, p. 469-568, 2 tableaux (« Sur les tissus de l'Ecrevisse »). — « Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Plexus choroides », *[Virchows] Archiv für pathologische Anatomie*, vol. 16, 1858, p. 253-289, tableau (« Contributions à l'anatomie normale et pathologique du plexus choroïde »). — « Ueber die Augen und Nerven der Seesterne », *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, vol. 10, 1859, p. 183-190, pl. (« Sur les yeux et les nerfs des Etoiles de mer »). — « Reiseskizzen aus Sizilien », *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde*, Berlin, 1860, nouvelle série, vol. 8, p. 433-468 (« Impressions de voyage en Sicile »). — « Ueber neue lebende Radiolarien des Mittelmeeres », *Monatsbericht der Königl. Akad. der Wissenschaften zu Berlin*, 1860, p. 794-845 (« Sur de nouveaux Radiolaires vivants de la Méditerranée »). — « Abbildungen und Diagnosen neuer Gattungen und Arten von lebenden Radiolarien des Mittelmeeres », *ibid.*, 20 déc. 1860, p. 835-845 (« Figures et diagnoses de nouvelles variétés et espèces de Radiolaires vivants de la Méditerranée »). — *De Rhizopodum finibus et ordinibus. Dissertatio quam... consensu gratiosi Medicorum Ordinis in Litterarum Universitate Ienensis pro venia legendi impetranda die III m. Mart. MDCCCLXI publice defendet auctor Ernestus Haeckel...*, Berlin, G. Reimer, 1861, 16 p. (« Sur les délimitations et les ordres des Rhizopodes. Dissertation qui sera soutenue publiquement par son auteur Ernst Haeckel le 4 mars 1861 en vue d'obtenir par l'assentiment de l'Ordre des Médecins la permission d'enseigner à l'Université des Lettres de Iéna »). — *Die Radiolarien (Rhizopoda radiaria). Eine Monographie*, Berlin, Reimer, 1862, 572 p., atlas de 35 pl. (« Les Radiolaires — *Rhizopoda radiaria*. Une monographie »). Rééd. la même année en 2 vol., puis en 4 vol. (1862-1888). — *Ueber die Entwickelungstheorie Darwins*, conférence publique prononcée le 19 septembre 1863 devant le Congrès des Naturalistes et Médecins allemands à Stettin, 16 p. (« Sur la théorie de l'évolution de Darwin »). — « Beiträge zur Kenntnis der Corycaeiden (Copepoden) », *Jenaïsche Zeitschrift für Naturwissenschaften*, vol. 1, 1864, p. 61, 3 pl. (« Contributions à la connaissance des Corycaeidés — Copépodes — »). — « Beschreibung neuer Craspedoten-Medusen aus dem Golfe von Nizza », *ibid.*, vol. 1, 1864, p. 325-342 (« Description de nouvelles Méduses craspédotes du Golfe de Nice »). — « Die Familie der Rüsselquallen (Medusae Geryonidae) », *ibid.*, vol. 1, 1864, p. 435-469, tableaux (« La famille des Méduses à manubrium — Géryonidés — »). — « Ueber eine neue Form des Generationswechsels bei den Medusen und über die Verwandtschaft der Geryoniden und Aeginiden », *Monatsbericht der Berliner Akademie* (1863), 1865, p. 83-94 (« Sur une nouvelle forme d'alternance de génération chez les Méduses et sur la parenté des Géryonidés et des Aeginidés »). — « Die Familie der Rüsselquallen (Medusae Geryonidae) », suite et fin, *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 2, 1865, p. 93-322, pl. — *Die Familie der Rüsselquallen (Medusae Geryonidae)*, Leipzig, W. Engelmann, 1865, 194 p., ill. (*Voir* ci-dessus). — *Beiträge zur Naturgeschichte der Hydromedusen* (« Contributions à l'histoire naturelle des Hydroméduses »), premier cahier : ouvrage composé du texte précédent. Leipzig, W. Engelmann, 1865, 204 p., 6 pl. — « Ueber fossile Medusen », *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, vol. 15, 1865, p. 504-514 (« Sur les Méduses fossiles »). — « Ueber den Sarcodekörper der Rhizopoden », *ibid.*, 1865, p. 342-370, pl. (« Sur les sarcodes des Rhizopodes »). — *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Descendenztheorie...*, Berlin, G. Reimer, 1866, 2 vol., pl. (« Morphologie générale des organismes. Principes généraux de la science des formes organiques, établie sur des bases mécaniques grâce à la théorie de la descendance réformée par Charles Darwin »). — « Ueber zwei neue fossile Medusen aus der Familie der Rhizostomiden », *Neues Jahrbuch für Mineralogie*, 1866, p. 257, pl. (« Sur deux nouvelles Méduses fossiles de la famille des Rhizostomidés »). — « Eine zoologische Exkursion nach den Kanarischen Inseln », *Jenaïsche Zeitschrift*, vol. 3, 1867, p. 313-328 (« Une excursion zoologique aux îles Canaries »). — *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, Berlin, G. Reimer, 1868, 568 p., ill. (« Histoire naturelle de la création »). La seconde édition porte un long sous-titre : *Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwickelungslehre im allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck*

im besonderen, über die Anwendung derselben auf den Ursprung des Menschen und andere damit zusammenhängende Grundfragen der Naturwissenschaft (2e édition corrigée et augmentée, avec 15 tableaux, 19 gravures, 18 arbres généalogiques et 19 tables systématiques), Berlin, G. Reimer, 1870 (« Conférences scientifiques populaires sur la doctrine de l'évolution en général et sur celle de Darwin, Goethe et Lamarck en particulier, sur l'application de celle-ci à l'origine de l'Homme, et sur d'autres questions fondamentales de la science de la nature qui lui sont rattachées »). Une 3e éd. en 1872, une 4e en 1873, une 5e en 1874, une 6e en 1876, une 7e en 1879, une 8e en 1889, une 9e en 1898, une 10e en 1902, une 11e en 1909, une 12e en 1911, toutes chez G. Reimer, et une dernière en 1923 chez W. de Gruyter. Trad. fr. en 1874 par Ch. Letourneau, précédée d'une introduction biographique par Ch. Martins (Paris, Reinwald). Trad. angl. en 1876, revue par E. Ray Lankester (Londres, H.S. King and Co). — *Vorwort* (« Préface ») à l'ouvrage de Wilhelm Heinrich Immanuel Bleek, *Ueber den Ursprung der Sprache* (« Sur l'origine du langage »), Weimar, H. Boehlau, 1868. — *Ueber Arbeitstheilung in Natur- und Menschenleben. Vortrag, gehalten im Saale des Berliner Handwerker-Vereins am 17. dezember 1868*, Berlin, C.G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung, 1869, 40 p., réédité dans la collection *Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge*, éd. par R. Virchow et F. Holtzendorff. (« Sur la division du travail dans la vie de la nature et de l'Homme. Conférence prononcée dans la salle du Syndicat des Ouvriers de Berlin le 17 décembre 1868 ».) — *Ueber die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts*, Berlin, A. Charisius, 1868, 80 p. (« Sur l'origine et l'arbre généalogique du genre humain »). Deux conférences, éditées également chez Lüderitz *(Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge)* en 1868, 1870 (2e éd. corrigée), 1873, et enfin chez C. Babel en 1881. — « Monographie der Moneren », *Jenaïsche Zeitschrift*, vol. 4, 1869, p. 64-137, pl. (« Monographie des Monères »). — « Ueber den Organismus der Schwämme und ihre Verwandtschaft mit den Korallen », *ibid.*, vol. 5, 1869, p. 207-235 (« Sur l'organisme des Eponges et leur parenté avec les Coraux »). — « Prodromus eines Systems des Kalkschwämme », *ibid.*, 1869, p. 236-254 (« Prodrome d'un système des Eponges calcaires »). — *Zur Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren. Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der genera* Physophora, Crystallodes, Athorybia, *und Reflexionen über die Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren in allgemeinen*, Utrecht, C. van der Post Jr, 1869, 119 p., pl. (« A propos de l'évolution des Siphonophores. Remarques sur l'évolution des genres *Physophora, Crystallodes, Athorybia*, et réflexions sur l'évolution des Siphonophores en général »). — « Ueber die fossilen Medusen der Jurazeit », *Zeitschr. für wissenschaftl. Zool.*, vol. 19, 1869, p. 538, 3 pl. (« Sur les Méduses fossiles du Jurassique »). — « Ueber die Crambessiden, eine neue Medusenfamilie aus der Rhizostomeengruppe », *ibid.*, 1869, p. 509-536 (« Sur les Crambessidés, une nouvelle famille de Méduses du groupe des Rhizostomidés »). — « Ueber Entwickelungsgang und Aufgabe der Zoologie », *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 5, 1869, p. 353-370 (« Sur le progrès et la tâche de la Zoologie », discours d'entrée à la Faculté de Philosophie de Iéna, prononcé le 12 janvier 1869). — « Beiträge zur Plastidentheorie », *ibid.*, vol. 5, 1870, p. 492-550, pl. (« Contributions à la théorie des Plastides »). — *Das Leben in den grössten Meerestiefen; Vortrag, gehalten am 2. März 1870 im akademischen Rosensaale zu Iena*, Berlin, A. Charisius, 1870, 43 p. Une autre édition chez Lüderitz, même année, dans *Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge* (« La vie dans les grands fonds marins ; conférence prononcée le 2 mars 1870 dans la salle académique des Roses à Iéna »). — *Biologische Studien*, Leipzig, W. Engelmann, 1870, 184 p. (« Etudes biologiques ». Contient : *Studien über Moneren und andere Protisten, Ueber Entwickelungsgang und Aufgabe der Zoologie, Monographie der Moneren, Beiträge zur Plastidentheorie, Die Catallacten, eine neue Protistengruppe, Nachträge zur Monographie der Moneren*). — « Ueber die sexuelle Fortpflantzung und das natürliche System der Medusen », *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 6, 1871, p. 642 (« Sur la reproduction sexuelle et le système naturel des Méduses). — *Die Kalkschwämme. Eine Monographie*, Berlin, G. Reimer, 1872, 3 vol., 60 pl. (« Les Eponges calcaires. Une monographie »). Une édition en latin, sous le titre *Calcispongiae*, en 1873 dans le 1er vol. des actes du Colloque de Kiel sur les recherches scientifiques concernant les mers allemandes. — *Zur Morphologie der Infusorien*, Leipzig, W. Engelmann, 1873, 54 p., 2 pl. (« A propos de la morphologie des Infusoires »). — *Kalk- und Gallertspongien, in* Koldewey (Carl), *Die zweite deutsche Nordpolfahrt*, vol. 2, p. 434-436, Leipzig, 1874 (« Eponges calcaires et Eponges cornées », dans « La deuxième expédition allemande au Pôle Nord »). — *Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen. Keimes- und Stammes-Geschichte*, Leipzig, W. Engelmann, 1874, 732 p., ill. (« Anthropogénie ou histoire de l'évolution de l'Homme, embryogénie et phylogénie »). 6 éditions chez le même éditeur de 1874 à 1910. Trad. fr. en 1877 sur la 2e éd. par Ch. Letourneau, sous le titre *Anthropogénie, ou Histoire de l'évolution humaine. Leçons familières sur les principes de l'embryologie et de la phylogénie humaines*, Paris, C. Reinwald. Trad. aux Etats-Unis dès 1874 à New York chez A.L. Fowle *(International Science Library)*, sous le titre *The evolution*

of Man ; a popular exposition of the principal points of human ontogeny and phylogeny, 2 vol., ill. ; une quinzaine d'éditions aux USA entre 1874 et 1920. Trad. en Angleterre sous ce même titre en 1879. 7 éditions jusqu'en 1912. — « Die Gastraeatheorie, die phylogenetische Klassifikation des Thierreichs und die Homologie der Keimblätter », *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 8, 1874, p. 1-55, 1 pl. (« La théorie gastréenne, la classification phylogénétique du Règne animal et l'homologie des feuillets germinatifs »). — « Ueber eine sechszählige fossile Rhizostomee und eine vierzählige fossile Semaeostomee », *ibid.*, vol. 8, 1874, p. 308, pl. (« Sur un Rhizostomidé fossile hexaradié et un Séméostome fossile tétraradié », 4e contribution à la connaissance des Méduses fossiles »). — « Brussa und der asiatische Olymp » (avril 1873), *Deutsche Rundschau*, 1875, p. 41-54 « (Brus(s)a et l'Olympe asiatique »). — « Die Gastrula und die Eifurchung der Thiere », *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 9, 1875, p. 402-508, pl. (« La gastrula et la segmentation de l'œuf chez les animaux »). — *Ziele und Wege der heutigen Entwickelungsgeschichte*, Iéna, H. Dufft, 1875, 99 p. (« Buts et chemins de l'histoire contemporaine de l'évolution »). — *Die Perigenesis der Plastidule, oder die Wellenzeugung der Lebenstheilchen ; ein Versuch zur mechanischen Erklärung der elementaren Entwickelungs-Vorgänge*, Berlin, G. Reimer, 1876, 79 p., ill. (« La périgenèse de la plastidule, ou la génération ondulatoire des particules vivantes ; un essai d'explication mécanique des processus élémentaires de l'évolution »). — *Arabische Korallen ; ein Ausflug nach den Korallenbänken des Rothen Meeres und ein Blick in das Leben der Korallenthiere. Populäre Vorlesungen mit wissenschaftlichen Erläuterungen. Mit fünf Tafeln in Farbendruck und zwanzig Holzschnitten*, Berlin, G. Reimer, 1876, 48 p., ill. (« Coraux d'Arabie ; une excursion vers les bancs de corail de la Mer Rouge et un coup d'œil sur la vie des Polypes. Leçons populaires accompagnées d'éclaircissements scientifiques. Avec cinq tableaux en couleur et vingt gravures sur bois »). — « Die Physemarien (Haliphysema und Gastrophysema), Gastraeaden der Gegenwart », *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 11, 1877, p. 1-54, pl. (« Les Physémaires *(Haliphysema* et *Gastrophysema)*, Gastréadés du présent »). — « Die Urkunden der Stammesgeschichte », *Kosmos* (« Journal pour une conception unitaire du monde sur la base de la doctrine de l'évolution, en liaison avec Ch. Darwin et E. Haeckel », éd. par Otto Caspari, Gustav Jäger et Ernst Krause), vol. 1, 1877, p. 26-35 (« Les documents de l'histoire généalogique »). — *Die heutige Entwickelungslehre im Verhältnisse zur Gesammtwissenschaft, Vortrag, in der ersten öffentlichen Sitzung der fünfzigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu München am 18. september 1877 gehalten...*, Stuttgart, E. Schweizerbart's Verlagshandlung, 1877 (« La doctrine contemporaine de l'évolution dans son rapport à la science universelle. Conférence prononcée le 18 septembre 1877 lors de la première session publique de la cinquantième Réunion des Naturalistes et des Médecins allemands »). Ce discours a précédé de quatre jours la réponse de Virchow, prononcée le 22 septembre en l'absence de Haeckel, qui avait quitté Munich après sa communication. Les textes des deux interventions ont paru en français dans la *Revue scientifique* du 8 décembre 1877. C'est à cette réponse de Virchow, qui mettait en cause la liberté d'enseigner la doctrine de l'évolution en la rendant responsable de l'agitation socialiste, que Haeckel répondra à son tour, en protestant contre cette accusation et en rejetant les idées socialistes, dans *Freie Wissenschaft und freie Lehre* (*voir* ci-dessous, 1878). — *Studien zur Gastraea-Theorie*, Iéna, H. Dufft, 1877, 270 p., 14 pl. (« Etudes concernant la théorie gastréenne »). — *Biologische Studien*, Leipzig, W. Engelmann, vol. 2, 1877, 270 p., pl. (contient : *Die Gastraeatheorie, die phylogenetische Klassifikation des Thierreichs und die Homologie der Keimblätter, Die Gastrula und die Eifurchung der Thiere, Die Physemarien*). L'ensemble (1870-1877) forme 2 vol., 20 pl. (« Etudes biologiques », contenant *Studien über Moneren und andere Protisten* — « Etudes sur les Monères et autres Protistes » — et *Studien zur Gastraea-Theorie* — « Etudes concernant la théorie gastréenne » —). — « Bathybius und die Moneren », *Kosmos*, vol. 1, 1877, p. 293-309 (« Le *Bathybius* et les Monères »). — « Corfu », *Deutsche Rundschau*, 1877, p. 477-508 (« Corfou »). — « Ueber die Individualität des Thierkörpers », *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 12, 1878, p. 1 (« Sur l'individualité du corps animal »). — « Die Kometenform der Seesterne und der Generationswechsel der Echinodermen », *Zeitschr. für wissenschaftl. Zool.*, vol. 30, 1878, Suppl., p. 424-445, pl. (« La forme en comète des Etoiles de mer et l'alternance de génération chez les Echinodermes »). — *Zellseelen und Seelenzellen. Vortrag gehalten am 22. März 1878 in der « Concordia » zu Wien* [1878], Leipzig, A. Kröner, 1909, 51 p., ill. (« Ames des cellules et cellules des âmes ». Conférence prononcée le 22 mars 1878 à la « Concordia » de Vienne »). Trad. fr. en 1900 sous le titre *Les âmes cellulaires et la cellule psychique de l'Homme* (Paris, Schleicher), mais auparavant en 1880, par J. Soury, sous le titre *Essais de psychologie cellulaire*, Paris, Baillière (ce livre contient en première partie *La périgenèse des plastidules*). — *Freie Wissenschaft und freie Lehre. Eine Entgegnung auf Rudolf Virchow's Münchener Rede über die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat*, Stuttgart, E. Schweizerbart, 1878, 106 p. (« Libre science et libre enseignement. Une réplique au discours de Munich de Rudolf Virchow sur la liberté de la science dans l'Etat moderne »). Rééd. 1908, Leipzig, A. Kröner. Trad. fr. en 1878 et 1882 sous le titre *Les preuves du transformisme*, Paris, Baillière. Trad. angl. en 1879 sous le titre *Freedom in science and teaching*, avec une préface de T. Huxley, Londres, C.K. Paul and Co, rééd.

1892. 4 éditions aux USA entre 1879 et 1889. Une réédition remaniée en 1907, en réponse aux attaques de J. Reinke. — « Tischreden beim Festabend des Wiener, Journalisten- und Schriftsteller-Vereins Concordia », *Wiener medizinische Blätter*, I, p. 17-18, 28 mars 1878 (« Propos de table tenus au cours de la soirée de l'Union des Journalistes et des Ecrivains de Vienne »). — *Gesammelte populäre Vorträge aus dem Gebiete der Entwickelungslehre*, Bonn, Emil Strauß, 1878 (« Recueil de conférences populaires relatives à la doctrine de l'évolution »). — « Das Protistenreich », *Kosmos*, 2e année, vol. 3, 1878, p. 10-21, 105-127, 205-227 (« Le Règne des Protistes »). — *Das Protistenreich. Eine populäre Uebersicht über das Formengebiet der niedersten Lebewesen. Mit einem wissenschaftlichen Anhange : System der Protisten*, Leipzig, Ernst Günther, 1878, 104 p., grav. sur bois (« Le Règne des Protistes. Aperçu populaire sur les formes les plus inférieures de la vie. Avec un appendice scientifique : le système des Protistes »). — « Ursprung und Entwickelung der Sinneswerkzeuge », *Kosmos*, 2e année, vol. 4, 1878-1879, p. 20-32, 99-114 (« Origine et évolution des organes des sens »). — « Ueber die Phaeoriden, eine neue Gruppe kieselschaliger mariner Rhizopoden », *Comptes rendus des séances de la Société de Médecine et des Sciences naturelles de Iéna*, séance du 12 décembre, 1879, 7 p. (« Sur les Phaeoridés, un nouveau groupe de Rhizopodes marins siliceux »). — « Einstämmiger und vielstämmiger Ursprung », *Kosmos*, 2e année, vol. 4, 1879, p. 360-376 (« Origine monophylétique et polyphylétique »). — « Ursprung und Stammverwandtschaft der Ctenophoren », *Comptes rendus des séances de la Société de Médecine et des Sciences naturelles de Iéna*, séance du 16 mai, 1879, 10 p. (« Origine et parenté généalogique des Cténophores »). — « Ueber die Stammverwandtschaft zwischen Schirmquallen und Kammquallen, begründet durch eine neue Uebergangsform zwischen beiden », *Kosmos*, 3e année, vol. 5, 1879, p. 348-356, pl. (« Sur la parenté généalogique des Méduses à ombrelles et des Galères, fondée sur une nouvelle forme transitoire entre elles »). — *Gesammelte populäre Vorträge aus dem Gebiete der Entwickelungslehre*, vol. 2, Bonn, Emil Strauß, 1879 (« Recueil de conférences populaires autour de la doctrine de l'évolution »). — *Das System der Medusen*, Iéna, G. Fischer, 1879, 672 p., 40 pl. (« Le système des Méduses » : première partie d'une monographie des Méduses : « Système des Craspédotes : première moitié du "Système des Méduses" »). — *System der Akraspeden*, seconde moitié du *Système des Méduses*, 1880 (« Système des Acraspèdes »). — « Die Organisation und Klassifikation der höheren Medusen-Akraspeden », Compte rendu de la séance de février de la Société de Médecine et des Sciences naturelles de Iéna, *Kosmos*, 4e année, vol. 7, 1880, p. 310-318 (« Organisation et classification des Méduses acraspèdes supérieures »). — « Ueber die Organisation und Klassifikation der Diskomedusen », Séance de la Société de Médecine et des Sciences naturelles de Iéna, 11 juin, *Kosmos*, 4e année, vol. 8, 1880-1881, p. 48-50 (« Sur l'organisation et la classification des Discoméduses »). — « Ein neuer Fall von abgekürzter Entwickelung », *Kosmos*, 5e année, vol. 9, 1881, p. 29-44 (« Un nouveau cas de développement abrégé ». Concerne les Méduses *Aurelia, Pelagia, Chrysaora*). — « Entwurf eines Radiolarien-Systems auf Grund der Studien der Challenger-Radiolarien », *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 15, 1881, nouvelle série 8, p. 418-472 (« Esquisse d'un système des Radiolaires sur la base de l'étude des Radiolaires du Challenger »). — *Die Tiefsee-Medusen der Challenger-Reise und der Organismus der Medusen*, Iéna, 1881, 205 p., ill., tableaux et atlas de 64 p. comprenant 32 pl. (« Les Méduses d'eau profonde du Voyage du Challenger et l'organisme des Méduses »). — *Monographie der Medusen*, Iéna, G. Fischer, 1879-1881, 2 vol., ill., 2 atlas de 72 pl. (« Monographie des Méduses », contenant *Das System der Medusen* et *Die Tiefsee-Medusen der Challenger-Reise und der Organismus der Medusen*). — *Metagenesis und Hypogenesis von* Aurelia aurita. *Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte und zur Teratologie der Medusen*, Iéna, G. Fischer, 1881, 36 p., 2 tableaux (« Métagenèse et hypogenèse de l'*Aurelia aurita*. Une contribution à l'histoire de l'évolution et à la tératologie des Méduses »). — *Report on the deep-sea Medusae* dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876, in *Report on the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger, etc.*, Londres, Edimbourg, Glasgow et Dublin, 1880-1895, *Zoology*, vol. 4, 1882. — *Die Naturanschauung von Darwin, Goethe und Lamarck. Vortrag in der ersten öffentlichen Sitzung der fünfundfünfzigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Eisenach am 18 September 1882 gehalten*, Iéna, G. Fischer, 1882, 64 p. (« La conception de la nature de Darwin, Goethe et Lamarck. Conférence prononcée le 18 septembre 1882 lors de la première séance publique du cinquante-cinquième Congrès des Naturalistes et des Médecins allemands ». Se trouve aussi dans le cahier d'octobre de la *Deutsche Rundschau*). — « Ueber die

Vegetation auf Ceylon », *Tageblätter* du 55e Congrès..., 1882, p. 190-192 (« Sur la végétation à Ceylan »). — « Die Fauna von Ceylon », *ibid.*, 1882, p. 197-198 (« La faune de Ceylan »). — *Indische Reisebriefe*, Berlin, Paetel, 1883, 355 p. (« Lettres du voyage en Inde »). 6e édition en 1922. Trad. fr. en 1883 par Ch. Letourneau, sous le titre *Lettres d'un voyageur dans l'Inde*, Paris, Reinwald. — « Der Adams-Pik auf Ceylan », *Deutsche Rundschau*, vol. 37, octobre 1883, p. 53. Trad. fr. en 1884 sous le titre « Le pic d'Adam à Ceylan », dans la *Revue scientifique*, vol. 38, p. 240-249. — « Die Ordnungen der Radiolarien », *Comptes rendus de la Société pour la Médecine et la Science naturelle de Iéna*, 16 février 1883, 19 p. (« Les ordres des Radiolaires »). — « Die Geometrie der Radiolarien », *Comptes rendus de la Société pour la Médecine et la Science naturelle de Iéna*, 1883, p. 104 (« La géométrie des Radiolaires »). — « Neue Gastraeaden der Tiefsee, mit Cement-Skelett », *Comptes rendus...*, 1883, p. 84 (« Nouveaux Gastréades d'eau profonde, à squelette cémenteux »). — *Ursprung und Entwickelung der thierischen Gewebe. Ein histogenetischer Beitrag zur Gastraea-Theorie*, Iéna, G. Fischer, 1884, 71 p. (« Origine et évolution des tissus animaux. Une contribution histogénétique à la théorie gastréenne »). Se trouve aussi dans *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 18, 1884, p. 206-275. — « System der Acantharien », *Comptes rendus...*, 13 novembre 1885, 5 p. (« Système des Acanthaires »). — « Ueber Tiefseeboden », *Comptes rendus...*, 1886, p. 139 (« Sur le sol des grands fonds marins »). — *Report on the* Radiolaria *collected by H.M.S. Challenger, etc.*, Londres, Edimbourg, Glasgow et Dublin, 1880-1895, *Zoology*, vol. 18, 1887. — *Gramineae*, Leipzig, W. Engelmann, 1887. — *Die Radiolarien* (Rhizopoda radiolaria). Eine Monographie », Berlin, G. Reimer, 1887, 248 p., 64 pl. (« Les Radiolaires... Une monographie », 2e partie : *Plan d'une histoire universelle des Radiolaires*). — « Real-Gymnasien und Formal-Gymnasien », *Unterhaltungsblatt der Täglichen Rundschau*, n° 152, 3 juillet 1887 (« Ecoles réelles et écoles formelles »). — *Report on the* Siphonophorae *collected by H.M.S. Challenger, etc.*, Londres, Edimbourg, Glasgow et Dublin, 1880-1895, *Zoology*, vol. 28, 1888. — *System der Siphonophoren auf phylogenetischer Grundlage*, Iéna, G. Fischer, 1888, 48 p. (« Système des Siphonophores sur une base phylogénétique »). Se trouve aussi dans *Jenaïsche Zeitschr.*, vol. 22, 1888, 46 p. — *Die Acantharien oder Actipyleen Radiolarien*, Berlin, G. Reimer, 1888, 31 p., 12 pl. (« Les Acanthaires ou Radiolaires Actipyles », 3e partie de la monographie des Radiolaires). — *Die Phaeodarien oder Cannopyleen Radiolarien*, Berlin, G. Reimer, 1888, 31 p., 30 pl. (« Les Phaeodariés ou Radiolaires Cannopyles »). — *Report of the deep-sea* Keratosa *collected by H.M.S. Challenger, etc.*, Londres, Edimbourg, Glasgow et Dublin, 1880-1895, *Zoology*, vol. 32, 1889. — *Plankton-Studien. Vergleichende Untersuchungen über die Bedeutung und Zusammensetzung der pelagischen Flora und Fauna*, Iéna, G. Fischer, 1890, 105 p. (« Etudes sur le Plancton. Recherches comparatives sur l'importance et la composition de la flore et de la faune pélagiques »). — « Algerische Erinnerungen », *Deutsche Rundschau*, vol. 115, 1890, p. 19, 216 (« Souvenirs algériens »). — *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (« Histoire de la création naturelle »), nouvelle édition revue et corrigée, Berlin, G. Reimer, 1890. — *Anthropogenie*. 4e édition revue et corrigée, Leipzig, W. Engelmann, 1891. — « Die Weltanschauung des neuen Kurses », *Freie Bühne für den Entwicklungskampf der Zeit*, 3e année, Berlin, 1892, cahier 3, p. 305-313 (« La conception du monde du cours nouveau »). — « Die Weltanschauung der monistichen Wissenschaft », *Freie Bühne*, 3e année, mars 1892 (« La conception du monde de la science moniste »). Annexe : « Principien des reinen Monismus » (« Principes du pur monisme »). — « Ethik und Weltanschauung », *Zukunft*, n° 7, 12 nov. 1892, p. 309-315. Supplément au n° 273 de la *Jenaische Zeitung* du 19 nov. 1892 (« Ethique et conception du monde »). — « Mammale novum incredible detectum Anno Domini 1892, Die 29, Mense Januarii Romani Luna intermenstrua : *Zedlitztrüschleria papalis*, E. Haeckel (nov. gen.) nov. spec. Ordinis novi : Hierotheria, E.H. Familiae novae : *Coelocephala, E.H.* », *Verhandlungen des « Naturwissenschaftlichen Vereins Studierender der Universität Jena »*, 2e section : *Gazetta cerevisia*, 30 janvier 1892, manuscrit hectographié, 4 p. — *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft. Glaubensbekenntniss eines Naturforschers, vorgetragen am 9. Oktober 1892 in Altenburg beim 75-jährigen Jubiläum der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes*, Bonn, 1892, 46 p. 17 éditions en 1922 (« Le monisme, lien entre la religion et la science. Profession de foi d'un naturaliste, prononcée le 9 octobre 1892 à Altenbourg à l'occasion du 75e anniversaire de la Société des Naturalistes de l'Osterland »). Trad. angl. en 1894 par J. Gilchrist, Londres, A. and C. Black. Trad. fr. en 1905 par G. Vacher de Lapouge, Paris, Schleicher. — « Principien des reinen Monismus », *Freie Bühne*, 3e année, 1892 (*voir* plus haut). — *Plankton-Composition. Vorläufige Mittheilung (Vorgetragen in der Sitzung der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Jena am 25. november 1892)*, Iéna, G. Fischer, 1892, 8 p. (« La composition du Plancton. Communication préliminaire prononcée lors de la session de la Société de Médecine et de Sciences naturelles à Iéna le 25 novembre 1892 »). Egalement publiée dans *Jenaische Zeitschr.*, vol. 27, 1893, p. 559-566. — *Zur Phylogenie der australischen Fauna. Systematische Einleitung von Ernst Haeckel. Abdruck aus Semon, Zoologische Forschungreisen in Australien und dem Malayischen Archipel*, Iéna, G. Fischer, 1893, 24 p. (« A propos de la phylogénie de la faune australienne. Introduction systématique par Ernst Haeckel. Reproduit de Semon, *Explorations zoologiques en Australie et dans l'Archipel Malais* »). — « Die Urbewohner von Ceylon », *Deutsche Rundschau*, vol. 126, 1893, Cahier 12, p. 367-385 (« Les premiers habitants de Ceylan »). — *Bericht über die Feier des sechzigsten Geburtstages am 17. Februar 1894 in Jena* (« Récit sur les festivités de son soixantième anniversaire, le 17 février 1894 à Iéna »), Iéna, 20 fév. 1894, 3 p. — « Vorwort » (« Préface ») à Benjamin Vetter, *Die moderne Weltanschauung und der Mensch* (« La conception moderne du monde et l'Homme), 6 conférences publiques, Iéna, G Fischer, 1894. 4e édition en 1903. — *Systematische Phylogenie. Entwurf eines natürliches Systems der Organismen auf Grund ihrer Stammesgeschichte*, Berlin, G. Reimer, 1894-1896,

3 vol. (« Phylogénie systématique. Esquisse d'un système naturel des organismes fondé sur leur histoire généalogique »). La première partie (1894) contient la *Phylogénie systématique des Protistes et des Plantes*, 400 p. ; la deuxième (1896) contient la *Phylogénie systématique des animaux sans vertèbres*, 720 p. ; la troisième (1895) contient la *Phylogénie systématique des animaux à vertèbres*, 660 p. — « Die Wissenschaft und der Umsturz », *Zukunft*, n° 18, 18 fév. 1895, 10 p. (« La science et la subversion »). — « Thomas Huxley », *Zukunft*, n° 43, 27 juil. 1895, 9 p. — « Das Challenger-Werk », *Deutsche Rundschau*, 22e année, cahier 5, février 1896, p. 232-248 (« L'œuvre du *Challenger* »). — « Die cambrische Stammgruppe der Echinodermen ». Communication préliminaire. Séance de la Société de Médecine et de Science naturelle de Iéna, 13 déc. 1895, *Jenaische Zeitschr.*, vol. 30, nouvelle série, vol. 23, 1896, 12 p. (« La souche cambrienne des Echinodermes »). — *Die Amphorideen und Cystoideen ; Beiträge zur Morphologie und Phylogenie der Echinodermen*, Leipzig, W. Engelmann, 1896, 179 p., ill. (« Les Amphoridés et les Cystoïdés ; Contributions à la morphologie et à la phylogénie des Echinodermes »). — « Fritz Müller-Desterro , *Jenaische Zeitschr.*, vol. 32, nouv. sér., 24, 1897, p. 156-173. — « Marcello Malpighi », *Milano Vallardi*, 1897, p. 277-280. — « Aufsteigende und absteigende Zoologie », *Jenaische Zeitschr.*, vol. 31, nouv. sér., 24, 1898 (« Zoologie montante et zoologie descendante ». Contre le *Lehrbuch der Zoologie* [« Manuel de zoologie »] du Dr Albert Fleischmann). — *Ueber unsere gegenwärtige Kenntnis vom Ursprung des Menschen. Vortrag gehalten auf dem vierten Internationalen Zoologen-Congress in Cambridge, am 26. August 1898*, Bonn, E. Strauss, 1898, 53 p. (« Sur notre connaissance actuelle de l'origine de l'Homme. Conférence prononcée le 26 août 1898 lors du quatrième Congrès international des Zoologistes à Cambridge »). La version anglaise (simple *abstract* aux p. 76-77 des *Proceedings* du Congrès publiés à Londres en 1899) s'intitule *Our present knowledge of the descent of Man.* Le texte complet de la conférence a été traduit en français en 1900 par L. Laloy (Paris, Reinwald) sous le titre *Etat actuel de nos connaissances sur l'origine de l'Homme).* — *Die Welträthsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie*, Bonn, E. Strauss, 1899, 473 p. (« Les énigmes de l'Univers. Etudes populaires sur la philosophie moniste »). 26 éditions recensées pour l'Allemagne par le *National Union Catalog* jusqu'en 1926. Trad. fr. en 1902 par Camille Bos, Paris, Schleicher frères, sous le titre *Les énigmes de l'univers.* Rééd. 1903 avec une postface : « Das Glaubensbekenntnis der reinen Vernunft » (« La profession de foi de la raison pure »), et 1905. Trad. angl. en 1900 par Joseph McCabe, Londres, Watts, sous le titre *The riddle of the universe*, et aux USA, New York, Harper, même année. Le *National Union Catalog* recense 17 éditions successives ou simultanées de cet ouvrage en Angleterre et aux USA. — *Kunstformen der Natur*, Leipzig, 1899 (date de la préface), rééd. augmentée en 1904. 6 éditions jusqu'en 1914 (« Les formes artistiques de la nature »). — *Aus Insulinde : malayische Reisebriefe*, Bonn, E. Strauss, 1901, 260 p., ill. (« D'Insulinde : Lettres du voyage en Malaisie »). — *Briefwechsel zwischen Ernst Haeckel und Friedrich von Hellwald. Mit Vorwort von Ernst Haeckel*, Ulm, H. Kerler, 1901, 32 p. (« Correspondance entre Ernst Haeckel et Friedrich von Hellwald. Avec une préface de Ernst Haeckel »). — *Gemeinverständliche Vorträge und Abhandlungen aus dem Gebiete der Entwickelungslehre*, Bonn, E. Strauss, 1902, 2 vol. en 1, ill. (« Conférences populaires et essais concernant la théorie de l'évolution », 2e éd. augmentée des *Gesammelten populären Vorträge* de 1878-1879). — « Ein Dankeswort vom 70. Geburtstag », *Jugend*, n° 10, 1904 (« Un mot de remerciement lors du 70e anniversaire »). — *Die Lebenswunder. Gemeinverständliche Studien über biologische Philosophie : Ergänzungsband zu dem Buche über die Welträthsel*, Stuttgart, A. Kröner, 1904, 567 p. (« Les merveilles de la vie. Conférences populaires sur la philosophie biologique : pour servir de complément aux *Enigmes de l'univers* »). 10 tirages en Allemagne jusqu'en 1925. Trad. fr. en 1907, Paris, Schleicher. Trad. esp. en 1908. Trad. aux USA et en Angleterre par Joseph McCabe en 1904, 5 rééd. en 2 ans. — *Der Monistenbund. Thesen zur Organisation des Monismus*, Francfort, Neuer Frankfurter Verlag, 1904, 12 p. (« La Ligue Moniste. Thèses pour l'organisation du monisme »). Paru aussi dans *Das freie Wort*, vol. 4, 1904, p. 481-489. — *Der Kampf um den Entwickelungs-Gedanken. Drei Vorträge, gehalten am 14., 16. und 19. April 1905 im Saale der Sing-Akademie zu Berlin*, Berlin, G. Reimer, 1905, 112 p., 3 pl. (« Le combat autour de l'idée d'évolution. Trois conférences prononcées les 14, 16 et 19 avril 1905 dans la salle de l'Académie de Chant à Berlin »). Trad. fr. en 1905 (?) par C. Bos sous le titre *Religion et évolution*, Paris, Schleicher. — « Die Antinomien von Immanuel Kant », *Das freie Wort*, vol. 4, 1905, p. 793 (« Les antinomies d'Emmanuel Kant »). — *Ueber die Biologie in Jena während des 19. Jahrhundert*, Iéna, G. Fischer, 1905 (« Sur la biologie à Iéna pendant le XIXe siècle »). Conférence prononcée le 17 juin 1904 au cours d'une séance de la Société de Médecine et des Sciences naturelles de Iéna, et publiée d'abord dans la *Jenaische Zeitschr.*, vol. 39, nouv. série 32. — *Ernst Haeckel Wanderbilder*, Gera, F.E.W. Koehler, 1905, 40 feuilles (« Images de voyage de Ernst Haeckel », d'après ses propres aquarelles et huiles. Série 1, 2, 3 : « Die Naturwunder der Tropenwelt, Ceylon und Insulinde » (« Les merveilles naturelles des Tropiques : Ceylan et Insulinde »). — « Monismus und Naturgesetz », 1er cahier des *Flugschriften des Deutschen Monistenbundes* (« Feuilles de la Ligue moniste Allemande »), éd. par Heinrich Schmidt, Iéna, 1906 (« Monisme et loi naturelle »). Rééd. 1907, 40 p. — « Das Präsidium des deutschen Monistenbundes », *ibid.*, juil. 1906, p. 1-4 (« La présidence de la Ligue Moniste allemande »). — *Prinzipien der generellen Morphologie der Organismen*, reproduction d'une partie de l'ouvrage de 1866, Berlin, G. Reimer, 1906, 447 p. (« Principes de la Morphologie générale des organismes »). — « Monismus und Papismus », *Blätter des deutschen Monistenbundes*, n° 7, janvier 1907 (« Monisme et papisme »). — « Dankschreiben », Iéna, 12 mars 1907 (« Remerciements » à l'occasion du jubilé d'or — cinquantième anniversaire — de son doctorat). — « Das Phyletische Museum in

Jena », *Kosmos*, vol. 4, cahier 12, 1907, 4 p. (« Le Musée Phylétique à Iéna »). — « Mitteilung, betreffend das Phyletische Museum in Jena », *Blätter des Deustchen Monistenbundes*, n° 16, oct. 1907, p. 231-234 («.Communication concernant le Musée Phylétique à Iéna »). — *Das Menschen-Problem und die Herrentiere von Linné. Vortrag gehalten am 17. Juni 1907 im Volkshause zu Jena*, Francfort-sur-le-Main, Neuer Frankfurter Verlag, 1907, 64 p. (« Le problème de l'Homme et les Primates de Linné. Conférence prononcée le 17 juin 1907 à la Maison du Peuple de Iéna »). Rééd. 1908. — *Unsere Ahnenreihe* (Prognotaxis hominis). *Kritische Studien über phyletische Anthropologie*, Iéna, G. Fischer, 1908, 57 p., 6 tableaux (« Notre galerie d'ancêtres *(Prognotaxis hominis)*. Etudes critiques sur l'Anthropologie phylétique »). Texte solennel pour le 350e anniversaire de l'Université de Iéna, et accompagnant la remise à celle-ci du Musée Phylétique. *Voir* ci-dessous. — *Alte und neue Naturgeschichte. Festrede zur Uebergabe des Phyletischen Museums an die Universität Jena bei Gelegenheit ihres 350-jährigen Jubiläums am 30. Juli 1908*, Iéna, G. Fischer, 1908, 32 p. (« Histoire naturelle ancienne et nouvelle. Discours solennel pour la remise du Musée Phylétique à l'Université de Iéna à l'occasion de la célébration de son 350e anniversaire, le 30 juillet 1908 »). — « Mitteilung über das Phyletische Museum in Jena », Iéna, 2 déc. 1907, 2 p., circulaire imprimée (« Communication sur le Musée Phylétique à Iéna »). — « Entwickelungsgeschichte des Menschen », dans *Weltgeschichte*, éd. par J. von Pflugk-Harttung, vol. 1, Berlin, Deutsches Verlagshaus Bong & Co, 1908, p. 22-37 (« Histoire de l'évolution de l'Homme »). — *Das Weltbild von Darwin und Lamarck*, Discours solennel prononcé le 12 février 1909 pour le centenaire de la naissance de Charles Darwin, à la Maison du Peuple de Iéna. Leipzig, A. Kröner, 1909 (« L'image du monde de Darwin et de Lamarck »). — « Dank und Abschied », Iéna, 21 fév. 1909 (« Remerciement et adieu » pour son 75e anniversaire). — « Charles Darwin als Anthropologe », *Neue Weltanschauung*, 1909, cahier 10, p. 366-377. En anglais sous le titre *Charles Darwin as an anthropologist*, *in* Albert C. Seward, *Darwin and modern science*, Essais en commémoration du centenaire de la naissance de Darwin, Cambridge, University Press, 1909, p. 137-151. — « Die Grenzen der Naturwissenschaft », *Deutsche medizinische Wochenschrift*, n° 40, 1910 (« Les limites de la science naturelle »). — « Mein Kirchenaustritt », lettre au *Freie Wort*, 10e année, n° 18, 2e cahier de décembre, 4 p. (« Ma sortie de l'Eglise »). — « Psyche », *Der Zeitgeist*, n° 41, 1910. — *« Sandalion ». Eine offene Antwort auf die Fälschungs-Anklagen der Jesuiten*, Francfort-sur-le-Main, Neuer Frankfurter Verlag, 1910, 55 p., 2 pl. (« Sandalion ». Une réponse publique aux accusations de falsification des Jésuites »). *Voir* à ce sujet : Heinrich Schmidt (de Iéna), *Haeckels Embryonenbilder. Dokumente zum Kampf um die Weltanschauung in der Gegenwart*, ill., même éd. (« Les dessins d'embryons de Haeckel. Documents pour la lutte autour de la conception du monde dans le présent »). — *Kernfragen der Philosophie*, Francfort, 1911, 4 p. (« Questions centrales de la philosophie »). Publié également dans le *Freie Wort*, 10e année, n° 24, 1911, 2e cahier de mars. — « Das Phyletische Archiv in Jena », *Das freie Wort*, 10e année, n° 1, 1911, 1er cahier d'avril (« L'Archive Phylétique à Iéna »). — « Adolf Giltsch. Ein Nachruf », *Jenaische Zeitung*, n° 149, 1911 (« Adolf Giltsch. Un dernier adieu »). [Giltsch était maître-graveur à Iéna.] — « Die Fundamente des Monismus », Beitrag zum Ersten Monisten-Congreß in Hamburg, septembre 1911, *Der Monismus*, n° 64, oct. 1911, p. 440 (« Les fondements du monisme », contribution au Premier Congrès des Monistes à Hambourg). — « Kunstwerke der Zelle », in *Die Wunder der Natur*, vol. 1, p. 62-72, Berlin, Deutsches Verlagshaus Bong & Co, 1911 (« Les œuvres d'art de la cellule »). — « Der Pappenstiel des Monismus », *Der Zeitgeist*, n° 25, 17 juin 1912 (« Un rien de monisme »). — *Natur und Mensch ; sechs Abschnitte aus Werken von Ernst Haeckel*, Leipzig, Reclam, 1912, 186 p. (« La nature et l'Homme : six extraits tirés des œuvres de Ernst Haeckel »), éd. et intro. de Carl W. Neumann. Rééd. 1920. — « Energetik und Substanzgesetz », Beitrag zur sechsten Hauptversammlung des Deutschen Monistenbundes in Magdeburg, sept. 1912, *Monistisches Jahrhundert*, n° 12, p. 406 (« Energétique et loi de substance », contribution à la sixième assemblée générale de la Ligue moniste allemande à Magdebourg). — « Zur Geschichte der Entwickelungslehre », *Das freie Wort*, 12e année, n° 18, 2 déc. 1912 (« Contribution à l'histoire de la doctrine de l'évolution »). — « Gonochorismus und Hermaphrodismus, ein Beitrag zur Lehre von den Geschlechtsumwandlungen (Metaptosen) », 1913 (« Gonochorisme et hermaphrodisme, une contribution à la théorie des transformations sexuelles — métaptoses — »). — « Ein Jubiläum der Menschenkunde », *Rheinisch-Westfälische Zeitung*, n° 712, 17 juin 1913 (« Un jubilé de la science de l'Homme »). — « Ostwald als monistischer Naturforscher », écrit solennel pour le 60e anniversaire de Wilhelm Ostwald, éd. par la Ligue Moniste d'Autriche, Vienne, Anzengruber Verlag : Brüder Suschitzky, p. 25-29 (« Ostwald, naturaliste moniste »). — « Die Grenzen der Naturforschung », n° spécial de la *Neue freie Presse* de Vienne pour la Réunion des Naturalistes, sept. 1913 (« Les limites de l'étude de la nature »). — *Die Natur als Künstlerin, nebst : Dr. W. Breitenbach. Formenschatz der Schöpfung*, Berlin, Deutsches Verlaghaus, 1913, 114 p. (« La nature artiste, avec le Dr W. Breitenbach. Le trésor des formes de la création »). Rééd. 1929. Publié aussi dans le vol. 6 des *Leuchtende Stunden*, éd. par Franz Goerke, Berlin-Charlottenburg, 1913. — *Dankschreiben nach dem 80. Geburtstag*, Iéna, février 1914 (« Remerciements après le 80e anniversaire »). — *Englands Blutschuld am Weltkriege*, Eisenach, O. Kayser, 1914, 13 p. (« Le crime capital de l'Angleterre dans la Guerre mondiale »). Publié également dans *Jenaer Volksblatt*, 25e année, n° 189, 14 août 1914. — *An die amerikanischen Universitäten*, Iéna, Hofbuchdruckerei, 1914, 4 p. (« Aux universités américaines », en allemand et en anglais, signé Rudolf Eucken). — *Erklärung*, Iéna, Hofbuchdruckerei, 1914 (« Explication »). — *Monistische Bausteine*, 1914, 2 vol. en 1 (« Matériaux monistes »). Introduction de W. Breitenbach. — *Gott-Natur (Theophysis)*.

Studien über monistische Religion, Leipzig, A. Kröner, 1914, 71 p. (« Dieu-Nature — théophysique. Etudes sur la religion moniste »), 3e éd. en 1922. — *Ewigkeit : Weltkriegsgedanken über Leben und Tod, Religion und Entwickelungslehre*, Berlin, G. Reimer, 1915, 128 p. (« Eternité : Pensées durant la guerre mondiale sur la vie, la mort, la religion et la théorie de l'évolution »). — « Ueber den Ursprung des Menschen », 12e éd. de la conférence du 20 août 1898 au 4e Congrès international des Zoologistes à Cambridge. Avec une postface sur l'anthropologie phylétique, Leipzig, A. Kröner, 1916 (« Sur l'origine de l'Homme »). — « Arnold Lang », dans l'ouvrage intitulé *Aus dem Leben und Wirken von Arnold Lang* (« Arnold Lang, vie et œuvres »), Iéna, G. Fischer, 1916, p. 1-21. — *Fünfzig Jahre Stammesgeschichte ; historisch-kritische Studien über die Resultate der Phylogenie*, Iéna, G. Fischer, 1916, 70 p. (« Cinquante ans d'histoire généalogique : Etudes historiques et critiques sur les résultats de la phylogénie »). — *Kristallseelen ; Studien über das anorganische Leben*, Leipzig, A. Kröner, 1917, 152 p. (« Les âmes des cristaux : Etudes sur la vie anorganique »). — « Abschiedsworte ». Mitteilung des Deutschen Monistenbundes — *voir* le *Tagespost*, Graz, 11 avril 1918, 63e année, n° 95, p. 5 (« Mots d'adieu », communication de la Ligue Moniste allemande »). — *Entwickelungsgeschichte einer Jugend ; Briefe an die Eltern, 1852-1856*, Leipzig, K.F. Koehler, 1921, 216 p. (« L'évolution d'une jeunesse ; Lettres à ses parents, 1852-1856 »). — *Italienfahrt : Briefe an die Braut, 1859-1860*, Leipzig, K.F. Koehler, 1921, 184 p. (« Voyage en Italie : Lettres à sa fiancée »). — *Bartholomäus von Carneri's Briefwechsel mit Ernst Haeckel und Friedrich Jodl*, éd. par Margarete Jodl, Leipzig, K.F. Koehler, 1922 (« Correspondance de Carneri avec Ernst Haeckel et Friedrich Jodl »). — *Berg- und Seefahrten*, Leipzig, K.F. Koehler, 1923, 135 p. (« Voyages en montagne et en mer »). — *Gemeinverständliche Werke, herausgegeben von Heinrich Schmidt-Jena*, Leipzig, A. Kröner, 1924, 6 vol., ill. (« Œuvres populaires, éditées par Heinrich Schmidt de Iéna »). — *Ernst Haeckel. Himmelhoch jauchzend. Erinnerungen und Briefe der Liebe*, Dresde, Reissner, 1927, 336 p. (« Ernst Haeckel. Le cœur rempli d'allégresse. Souvenirs et lettres d'amour »). — *Franziska von Altenhausen, ein Roman aus dem Leben eines berühmten Mannes in Briefen aus den Jahren 1898-1903 ; aus einem echten Briefwechsel gestaltet von Johannes Werner*, Leipzig, Koehler & Amelang, 1927, 261 p. (« Franziska von Altenhausen, un roman tiré de la vie d'un homme illustre à travers des lettres des années 1898-1903 ; reconstitué d'après une correspondance réelle par Johannes Werner »). — *Anna Sethe : die erste Liebe eines berühmten Mannes in Briefen* (« Anna Sethe : le premier amour d'un homme illustre. Lettres »), édition et introduction par Heinrich Schmidt, Dresde, C. Reissner, 1929, 336 p. (rééd. 1930 et 1931). — *Haeckel und Allmers ; die Geschichte einer Freundschaft in Briefen der Freunde...*, Brême, A. Geist, 1941, 224 p., ill. (« Haeckel et Allmers ; l'histoire d'une amitié à travers les lettres des deux amis »). — *Ernst und Agnes Haeckel, ein Briefwechsel*, éd. par Konrad Huschke, Iéna, Urania-Verlag, 1950 (« Ernst et Agnès Haeckel, une correspondance »). — *Ernst Haeckel ; Forscher, Künstler, Mensch. Briefe ausgewählt und erläutert von Georg Uschmann*, Iéna, Urania-Verlag, 1954 (« Ernst Haeckel ; le chercheur, l'artiste, l'homme. Lettres choisies et commentées par Georg Uschmann »).

PATRICK TORT

Source : *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution* (dir. : P. Tort), Paris : P.U.F., 1996, vol. 2, pp. 2114-2121.

Biographie de Ernst Haeckel *

16.2.1834 Naissance de Ernst Heinrich Haeckel, à Potsdam.
Second fils de Karl Haeckel (1781-1871) et de Charlotte Sethe (1799-1889).

1835-1851 Enfance et années scolaires à Merseburg, en Thuringe Saxonne. Très jeune, il se passionne pour la botanique, la systématique et réalise un herbier.

1852 *Reifeprüfung* (baccalauréat) au *Gymnasium* de Merseburg. Il s'apprête à étudier la botanique à l´université de Jena, auprès de M. Schleiden, mais une maladie inflammatoire du genou l´oblige à changer ses plans.

1852 -1854 Etudes de médecine à la faculté de Würzburg: cours d'anatomie comparée, de physiologie et d'embryologie dispensés par A. Kölliker et F. Leydig.

1854-1855 Poursuite de ses études à la faculté de Berlin: cours d'anatomie comparée auprès de Johannes Müller et premier séjour de recherche zoologique sous sa direction, sur l'île de Helgoland (étude de la faune marine).

1855-1857 Il achève sa formation médicale à Würzburg où il suit l´enseignement de R. Virchow, dont il deviendra l'assistant à l'Institut d´Anatomie Pathologique. Voyage de recherche à Nice, avec Kölliker, pour recueillir et étudier sur place la faune marine de la Méditerranée.

1857 Reçu docteur en médecine à l'université de Berlin, sous le décanat de Ehrenberg, avec une thèse intitulée *Ueber die Gewebe des Flusskrebses* (« Sur les tissus de l'Écrevisse de rivière »).

1858 Séjour de formation clinique à Vienne à l'issue duquel il passe l'examen d´État l'autorisant à exercer la médecine. *Approbation als praktischer Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer* (médecin généraliste, soignant et accoucheur). Il renonce rapidement à exercer son activité et s'oriente vers la recherche en zoologie et en anatomie comparée auprès de J. Müller. La mort subite de celui-ci met un terme au projet.
Fiançailles avec sa cousine Anna Sethe (1835-1864).

1859-1860 Voyage en Italie puis séjour de recherche à Messine. Il rapporte 144 nouvelles espèces de radiolaires – protozoaires actinipodes du plancton marin – ainsi que de nombreuses aquarelles. Présentation de ses résultats de recherche lors du 35e Congrès des Naturalistes et Médecins Allemands.

---

* Loin d'être exhaustive, cette biographie est le résultat d'un choix personnel déterminé par le sujet même de la thèse. Les voyages lui permirent de se familiariser avec toutes les faunes marines du globe. Il faudrait y ajouter les Dolomites, la Suisse, la Palestine, la Syrie, Rhodes, la Sicile, la Finlande, la Russie.

1861 Promu *Privatdozent* à l'université de Jena, sous le décanat de M. Schleiden, avec un travail intitulé *Ueber die Grenzen und Ordnungen der Rhizopoden* (« Sur les délimitations et les ordres des Rhizopodes »). Il débute aussitôt l´enseignement de la zoologie.

1862 Publication de la ***Monographie der Radiolarien*** (« Les Radiolaires. Une monographie ») qui lui assure le renom scientifique. Cet ouvrage contient la première profession de foi darwinienne. L´université de Jena le nomme professeur extraordinaire et directeur du Musée zoologique. Peu de temps après, il épouse Anna Sethe.

1863 Premier cours universitaire sur la théorie darwinienne. Exposé intitulé: *Ueber die Entwickelungstheorie Darwins* (« Sur la théorie de l'évolution de Darwin »), au 38e Congrès des Naturalistes et Médecins Allemands, à Stettin.

1864 Reçoit la plus grande distinction de l´Académie des Sciences Naturelles *Leopoldina*: la grande médaille d'or dite *Cothenius*. Décès de son épouse le même jour.

1865 Second séjour à Helgoland, consacré à l'étude du développement des méduses. Il est nommé professeur en titre (*Ordinarius*) de zoologie, à la faculté de Philosophie de Iéna. Cours bi-hebdomadaire sur Darwin s´adressant à toutes les facultés.

1866 Parution de ***Generelle Morphologie der Organismen*** (« Morphologie générale des organismes »). En octobre, voyage en Angleterre, où il rencontre Huxley, Lyell, Wallace et rend visite à Darwin. Poursuite du voyage par Lisbonne, Madère et Ténériffe pour l'étude des siphonophores sur l'île Lanzarote. Retour en avril 1867 par le Maroc, l´Espagne et la France.

1867 Il épouse Agnes Huschke (1842-1915) en secondes noces; fille de l'anatomiste Emil Huschke. Trois enfants naîtront du mariage.

1868 Parution de ***Natürliche Schöpfungsgeschichte*** (« Histoire de la création naturelle »); premier de la série des livres de vulgarisation scientifique.

1869 Prix de la *Société d'Art et de Science* d'Utrecht pour la publication des résultats de ses recherches aux îles Canaries, publication *Zur Entwicklungsgeschichte der Siphonophoren* (« L'histoire évolutive des Siphonophores »).

1870 Publication de *Studien über Moneren und andere Protisten* (« Études sur les Monères et autres Protistes »).

1871-72 Recherches de zoologie marine sur les côtes de Dalmatie avec Oscar et Richard Hertwig. Les résultats sont publiés dans *Die Kalkschwämme. Eine Monographie* (« Les Eponges calcaires. Une Monographie »).

1873 Voyage en Egypte, en passant par Vienne et Trieste; étude des récifs de corail de Tur (Sinaï), en compagnie de son collègue Eduard Strasburger et du professeur napolitain Paolo Panceri. Le récit paraît en 1876 dans *Arabische Korallen.*

Populäre Vorlesungen mit wissenschaftlichen Erläuterungen (« Coraux d´Arabie. Leçons populaires accompagnées d´éclaircissements scientifiques »).

1874 Publication de l'ouvrage de vulgarisation ***Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen*** (« Anthropogénie ou histoire de l´évolution de l´Homme, embryogénie et phylogénie »). Formulation de la *Gastraea-Theorie* (« Théorie gastréenne »).

1875 Voyage en Méditerranée, séjour en Sardaigne et en Corse avec les frères Hertwig.

1876 Tournée de conférences dans plusieurs villes allemandes. Il est *Prorektor Magnificus* de l'université de Jena (assesseur du président de l´université). Premier voyage en Écosse et deuxième visite rendue à Darwin.

1877 Voyage à Corfou pour étudier la faune marine (méduses, éponges et radiolaires) de la mer Adriatique méridionale. Création de la revue *Kosmos* (1877-1886): première tentative en vue de regrouper les darwiniens adeptes d´une conception moniste du monde.
Controverse avec Rudolf Virchow suite au discours prononcé au 50e Congrès des Naturalistes et Médecins Allemands à Munich, le 18 septembre.

1878 Voyage en France (Paris et Bretagne). Parution du discours de Munich sous le titre *Freie Wissenschaft und freie Lehre* (« Libre science et libre enseignement ») en réponse à Virchow ainsi qu'au physiologiste E. Du Bois-Reymond. Tournée de conférences dans de nombreuses villes allemandes puis à Vienne, Trieste... Publication de *Das Protistenreich* (« Le Règne des Protistes »).

1879 Voyage en Écosse et en Angleterre. Troisième visite rendue à Darwin. Publication du premier volume de *Das System der Medusen* (« Le système des Méduses »); suivi du deuxième en 1880 et comprenant la description de 616 espèces.

1880 Voyage en Suisse et en Italie.

1881-1882 Voyage en lnde, suivi de la parution de *Indische Reisebriefe* (« Lettres d´un voyageur dans l´Inde »). Premier voyage dans les Tropiques (Ceylan).

1882 Conférence en l´honneur de Darwin, qui vient de disparaître, au 55e Congrès des Naturalistes et Médecins Allemands, à Eisenach, dont le sujet est la conception de la nature de Darwin, Goethe et Lamarck.

1884 Il est nommé, *docteur honoris causa* de l'université d'Édimbourg et *Prorektor* de l´université de Jena.

1889 Achèvement de 12 années de travaux sur les matériaux rapportés par la corvette *Challenger* (1872-1876). Cette expédition anglaise mit plus de 76 savants à contribution.

1892 Publication de ***Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft*** (« Le monisme, lien entre la religion et la science »).

1894-1896 Parution de *Systematische Phylogenie* (« Système naturel des organismes fondé sur leur histoire généalogique »).

1898 Relation d´amitié et d´amour avec la baronne Frida von Uslar-Gleichen qui apparaît dans la correspondance sous le pseudonyme de Franziska von Altenhausen.

1899 Publication de l'ouvrage ***Die Welträthsel*** (« Les énigmes de l´univers »).

1900 Deuxième voyage dans les Tropiques: Singapour, Ceylan, Java, Sumatra....

l904 ***Die Lebenswunder*** (« Les merveilles de la vie »), complément de *Die Welträthsel*. Participe au Congrès International des Libres Penseurs à Rome qui rend hommage à Giordano Bruno.

1906 Fondation du *Monistenbund* (« La Ligue moniste allemande ») dont il est le président d'honneur. Il devient membre d'honneur de la *Societé d'Hygiène raciale.*

1907 Fondation du *Phyletisches Museum* (Musée phylétique) destiné à « développer et propager la doctrine de l´évolution ».

1909 Nommé professeur émérite, il se réserve la gestion des Archives phylétiques. Il quitte l´Église luthérienne.

1910 Parution de *Sandalion. Eine offene Antwort auf die Fälschungsanklagen der Jesuiten* (« Sandalion. Réponse aux accusations de falsification des Jésuites »).

1913 Il est membre de la *Friedensgesellschaft* (« Ligue pour la paix »).

1919 Ernst Haeckel décède le 9 août.

Annexe

Index des noms

A

Abbe, Ernst (1840-1905) 81, 321
Allmers, Hermann (1821-1902) 33, 167, 168, 169, 177, 187, 188, 189, 190, 274, 313
Altenhausen, Franziska von (1864-1903) 33, 299, 337
Arndt, Ernst M. (1769-1860) 52, 66

B

Baer, Karl Ernst von (1792-1876) 94, 105, 117, 256, 321, 326
Baur, Ferdinand Christian (1792-1860) 57, 106
Beckmann, Otto (1832-1860) 147, 148, 187, 316, 323
Bezold, Albert von (1836-1868) 157
Blanc, Louis (1811-1882) 56
Braun, Alexander (1805-1877) 111, 112, 132, 309
Breitenbach, Wilhelm (1857-?) 34
Bruno, Giordano (1548-1600) 224, 225, 226, 277, 300, 336
Büchner Georg (1813-1837) 56, 122
Büchner, Ludwig (1824-1899) 56, 101, 107, 122, 124, 148, 196, 202, 276, 280, 284, 286, 287, 297, 310, 320, 321, 323, 332

C

Carus, Carl Gustav (1789-1869) 104
Carus, Paul (1852-1919) 25
Chamisso, Hermann von 156

D

Darwin, Charles (1809-1882) 4, 5, 9, 10, 16, 20, 30, 35, 78, 79, 96, 99, 112, 135, 181, 182, 184, 185, 190, 192, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 211, 212, 213, 226, 239, 240, 241, 246, 256, 280, 284, 298, 309, 325, 326, 330, 333
Dohrn, Anton (1840-1909) 35, 157, 200
Du Bois-Reymond, Emil (1818-1896) 6, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 174, 274, 291, 321, 329

E

Ehrenberg, Christian Gottfried (1795-1876) 133, 154, 171, 309, 366
Engels, Friedrich (1820-1895) 83, 285

F

Feuerbach, Ludwig (1804-1872) 58, 106, 107, 195, 202, 263, 310, 322, 327
Fichte, Johann Gottlieb (1762-1814) 317-320
Fischer, Kuno (1824-1907) 183, 321
Focke, Wilhelm Olbers (1834-1922) 156
Fol, Hermann (1845-1892) 191

G

Gegenbaur, Carl (1826-1903) 19, 37, 156, 157, 158, 173, 174, 175, 176, 177, 183, 188, 191, 195, 197, 198, 200, 271, 290, 298, 314, 316, 321, 322
Geoffroy Saint-Hilaire, Etienne (1772-1844) 92, 93, 95, 99, 135, 185
Gude, Karl (*s.d.*) 74, 76, 79

H

Haeckel, Agnes, née Huschke (1842-1915)
Haeckel, Carl Gottlob (1781-1871) 64
Haeckel, Karl (1824-1897) 131
Hebra, Ferdinand von (1816-1880) 155
Henle, Jakob (1809-1885) 137
Hertz, Heinrich (1857-1894) 101, 102
Hoffmeister, Werner Friedrich (1818-1842) 78
Humboldt, Alexander von (1769-1859) 4, 13, 78, 79, 90, 104, 105, 115, 121, 133, 228, 267, 321, 323, 324, 327
Humboldt, Wilhelm von (1767-1835) 50, 108
Huschke, Agnes 191, 192, 194, 301
Huschke, Emil (1797-1858) 157, 191, 312

J

Jahn, Friedrich Ludwig (1778-1852) 51, 52, 65, 70

K

Kalthoff, Albert (1850-1906) 33
Kant, Immanuel (1724-1804) 63, 65, 72, 201, 218, 226, 228, 229, 230, 256, 257, 286, 291, 296, 308, 317, 318, 321, 326
Kittlitz, Friedrich Heinrich von (1799-1874) 115

L

Lang, Arnold (1855-1914) 36, 321
Leydig, Franz von (1821-1908) 117, 120, 125
Lorenz, Oken (1779-1851) 74, 93, 104, 237, 238, 315
Luther, Martin (1483-1546) 27, 46, 47, 263, 264, 310, 317, 322
Lyell, Charles (1797-1875) 141, 142, 190, 201, 245, 326

M

Marx, Karl (1818-1883) 58, 62, 83, 195, 209, 292, 310
Mitscherlich, Eilhard (1794-1863) 111

Moleschott, Jakob (1822-1893) 107, 122, 124, 148, 202, 280, 320, 323, 332
Müller, Johannes (1820-1864) 118, 126, 132-140, 153-158, 165, 171, 184, 191, 245, 323

O

Oppolzer, Johann von (1808-1871) 155
Osterwald, Wilhelm (?-1887) 76, 81
Ostwald, Wilhelm (1853-1932) 225, 282, 290, 335

P

Pasteur, Louis (1822-1895) 126, 128, 146, 237, 240
Platon (~ 428- ~ 348) 65, 224, 255, 256, 269, 290
Proudhon (1809-1865) 56, 62

R

Reichert, Karl Bogislaus (1811-1883) 175
Reimer, Georg Ernst (1804-1885) 194, 195
Reinke, Johannes (1849-1931) 278, 284
Richthofen, Ferdinand von (1833-1905) 156
Rinecker, Franz von (1811-1883) 116
Rolle, Friedrich (1827-1887) 239, 246
Rudolphi, Carl (1771-1832) 126

S

Saint-Simon (1760-1825) 56
Schelling, Friedrich W. von (1775-1854) 14, 23, 90, 92, 93, 97, 98, 105, 111, 320
Scherer, Johann Joseph von (1814-1869) 112
Schiller, Friedrich (1759-1805) 32, 67, 191, 313
Schleicher, August (1821-1868) 25, 173, 180-182, 185, 186, 195, 211, 221, 285, 294
Schleiermacher, Friedrich (1768-1834) 67-70, 195, 263, 264, 322
Schmidt, Heinrich (1874-1935) 33, 34, 65, 66, 163, 282
Schönlein, Johann (1793-1864) 110, 114, 126
Schwann, Theodor (1810-1882) 80, 137, 243
Seebeck, Moritz (1805-1884) 157, 173, 181, 183, 184, 188, 189, 312, 314, 316
Sethe, Anna (voir Haeckel, Anna) 158, 164, 168, 169, 183, 184, 187, 191, 274, 301
Sethe, Charlotte Auguste Henriette (voir Haeckel, Charlotte) 66
Sethe, Christoph Wilhelm Heinrich (1767-1855) 70-73
Skoda, Joseph (1805-1881) 155
Stahl, Friedrich Julius (1802-1865) 88, 166
Strauß, David Friedrich (1804-1874) 6, 18, 37, 56, 57, 58, 106, 107, 160, 195, 263, 280, 310, 322, 327
Strauß, Emil (1845-1903) 195

U

Uschmann, Georg (1913-1986) 16, 28, 32, 33, 39, 65, 75, 82, 173, 184, 185, 186, 188, 191, 197, 275, 301, 326, 331, 333, 334
Uslar-Gleichen, Frida von (*cf.* Altenhausen Franziska von)

V

Virchow, Rudolf (1821-1902) 6, 20, 33, 107, 108, 112, 119, 120, 125-132, 133, 134, 137, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 168, 174, 272, 273, 297, 309, 313, 321, 323, 327, 328, 329
Vogt, Carl (1817-1895) 78, 107, 121-124, 141, 142, 146, 147, 148, 149, 182, 196, 202, 203, 246, 247, 280, 283, 320, 323, 332

W

Wallace, Alfred Russel (1823-1913) 190, 201, 259
Wasmann, Erich (1859-1931) 82, 266, 278, 284, 335
Weismann, August (1834-1914) 35, 242, 281, 334
Wöhler, Friedrich (1800-1882) 102, 105, 241
Wundt, Wilhelm (1832-1920) 123, 250, 321, 322

Z

Zeiss, Carl (1816-1888) 32, 81, 321

Index des notions

A

Amphithéisme 221, 222
Archigonie..... 213, 237
Athéisme……..... 19, 62, 100, 105, 107, 212, 222, 284, 293, 294, 317-320

B

Biologie..3, 11, 16, 20, 32, 78, 80, 81, 92, 95, 99, 102, 134, 139, 177, 182, 197, 206, 218, 229, 230, 232, 256, 274, 281, 290, 295, 316, 334, 337
Blastula..... 16, 246

C

Chorologie..... 16
Création..3, 4, 10, 30, 74, 92, 118, 131, 135, 149, 182, 199, 203, 204, 205, 206, 208, 210-218, 227, 228, 229, 243, 246, 256, 266, 269, 278, 296, 326, 331, 334
Créationnisme ..4, 19, 36, 99, 186, 203, 204, 211, 299

D

Darwinisme. .6, 11, 16, 18, 20, 27, 35, 55, 78, 79, 94, 105, 106, 107, 142, 170, 185, 199, 201, 209, 212, 245, 266, 281, 283, 295, 299, 309, 313, 322, 323, 326, 328, 335

E

Evolution…….9, 10, 11, 14, 16, 20, 96, 99, 100, 117, 182, 208, 210, 213, 214, 215, 218, 224, 228, 229, 237, 245, 247, 253, 256, 264, 266, 268, 272, 278, 280, 281, 285, 287, 295, 333
Evolution/théorie…… 200, 201, 235, 242, 274, 333
Evolutionnisme…….. 11, 16, 116, 134, 173, 181, 202, 229, 237, 242, 260, 280, 299, 302, 323, 326, 332, 337

G

Gastrula 16, 246
Génération spontanée 236, 237, 239-243, 333
Gewissensfreiheit/liberté de conscience 273, 293, 303, 306
Glaubensfreiheit/liberté de croyance 303
Gott-Natur 221, 268, 299

K

Kirchenaustritt/sortie de l´Église .. 300, 301, 308, 335
Kulturkampf……..... 64, 79, 130, 168, 265, 274, 276, 327, 328

L

Landesherrliches Kirchenregiment 47, 303
Landeskirche..... 46, 47, 48, 49, 59, 303, 308
Libéralisme 17, 32, 51, 52, 55, 56, 58, 60, 62, 63, 66, 72, 160, 309, 312, 317, 325, 328, 336
Ligue moniste (*Monistenbund*)..... 21, 33, 34, 70, 273, 276, 277, 284, 334, 335,

M

Matérialisme 11, 18, 19, 22, 27, 35, 88, 90, 99, 105, 106, 107, 113, 122, 141, 148, 149, 155, 196, 202, 212, 222, 223, 225, 265, 281-290, 294, 295, 296, 297, 320, 323, 326, 329, 332, 338
Monère... 233, 236, 237, 238, 241, 243, 244, 245, 248, 290
Monisme.. 4, 5, 6, 11, 12, 13, 22-29, 35, 43, 96, 98, 182, 183, 194, 196, 198, 220-225, 249, 256, 258, 259, 261, 262, 267, 272, 275, 277, 280, 281, 282, 283, 286, 287, 288, 289, 294, 295, 296, 297
Morula 16, 246

N

Naturphilosophie ..14, 35, 74, 80, 90, 92-99, 104, 105, 133, 134, 200, 223, 242, 286

O

Oecologie.....3, 128
Ontogenèse (Ontogénie)..... 16, 234, 235, 245

P

Panthéisme…….24, 69, 222, 223, 224, 284, 293-294, 338
Panvitalisme 238, 289
Philosophie ……6, 11, 14, 22, 25, 31, 73, 90, 92, 99, 153, 189, 196, 206, 260, 320, 332, 338
Phylogenèse (Phylogénie) 16, 36, 235

R

Religionsgemeinschaft 85, 304, 305, 307, 308, 330
Romantisme..... 86, 96, 97, 98, 99, 103, 106

S

Schöpfer... 68, 121, 163, 185, 203, 204, 211, 215, 216, 217, 220
Schöpfung 30, 185, 203, 205, 206, 207, 211, 213, 216, 246
Société des Naturalistes et Médecins de la Confédération germanique (*Gesellschaft*

Deutscher Naturforscher und Ärzte) 14, 18, 20, 35, 92, 103

V

Vie 90, 97, 118, 128, 134, 144, 145, 211, 216, 231, 232, 233, 235, 237, 240, 241, 243, 254, 281, 288

Vitalisme 91, 127, 128, 135, 136, 238, 321

Vormärz 17, 29, 30, 43, 46, 53, 58, 293

W

Weimarer Kartell 276

Z

Zweckmäßigkeit 216

Table des illustrations

Photographie de Ernst Haeckel, 1882 375

Tableau intitulé : *Nationalversammlung der Vögel* (1850) [1] 376

Représentation arborescente intitulée :
Monophyletischer Stammbaum der Organismen [2] 377

Représentation arborescente intitulée :
Stammbaum der Wirbelthiere [2] 378

Représentation arborescente intitulée :
Stammbaum der Säugethiere [2] 379

Tableau 44, extrait des *Kunstformen der Natur* (1899-1904): *Ammonshörner* [3]. 380

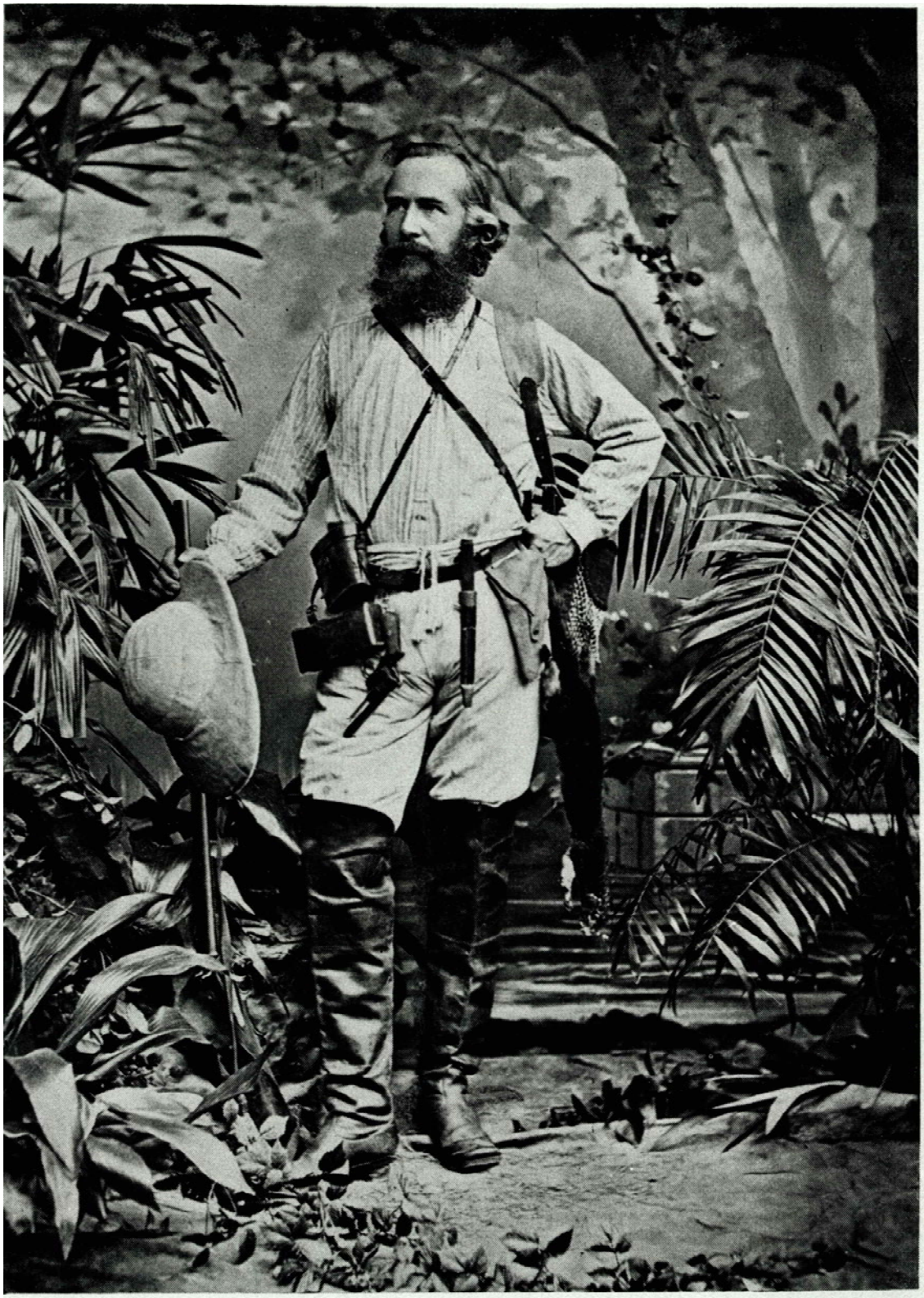
Tableau 64, extrait des *Kunstformen der Natur* (1899-1904): *Riesen-Algetten* [3] 381

Tableau 51, extrait des *Kunstformen der Natur* (1899-1904): *Vereins-Strahlinge* [3] 382

[1] Ernst-Haeckel-Haus der Friedrich-Schiller Universität Jena (Hg.), *Museumsführer*, Braunschweig: Westermann, 1990.

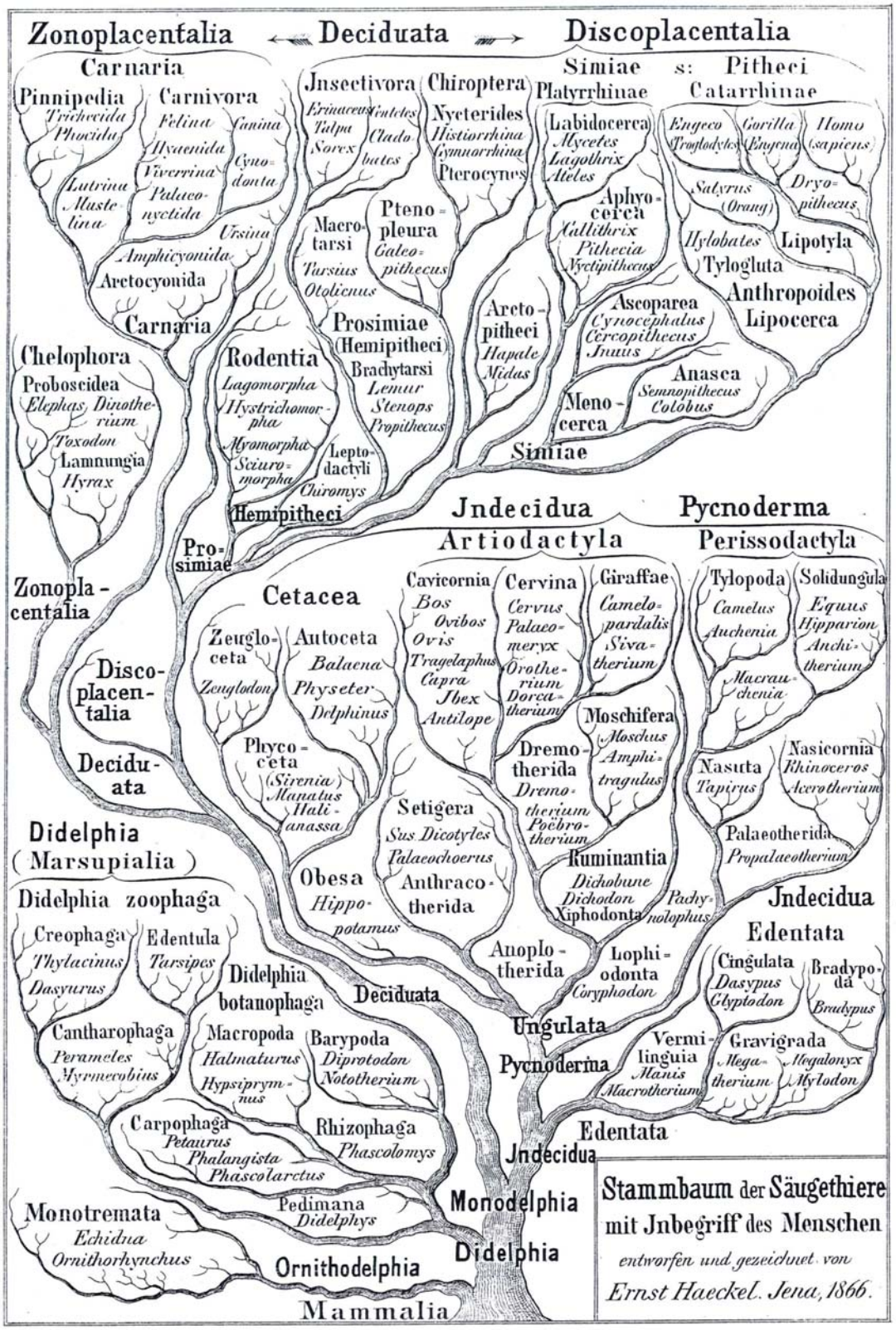
[2] *Generelle Morphologie der Organismen*, Bd. 2, Berlin: Reimer, 1866.

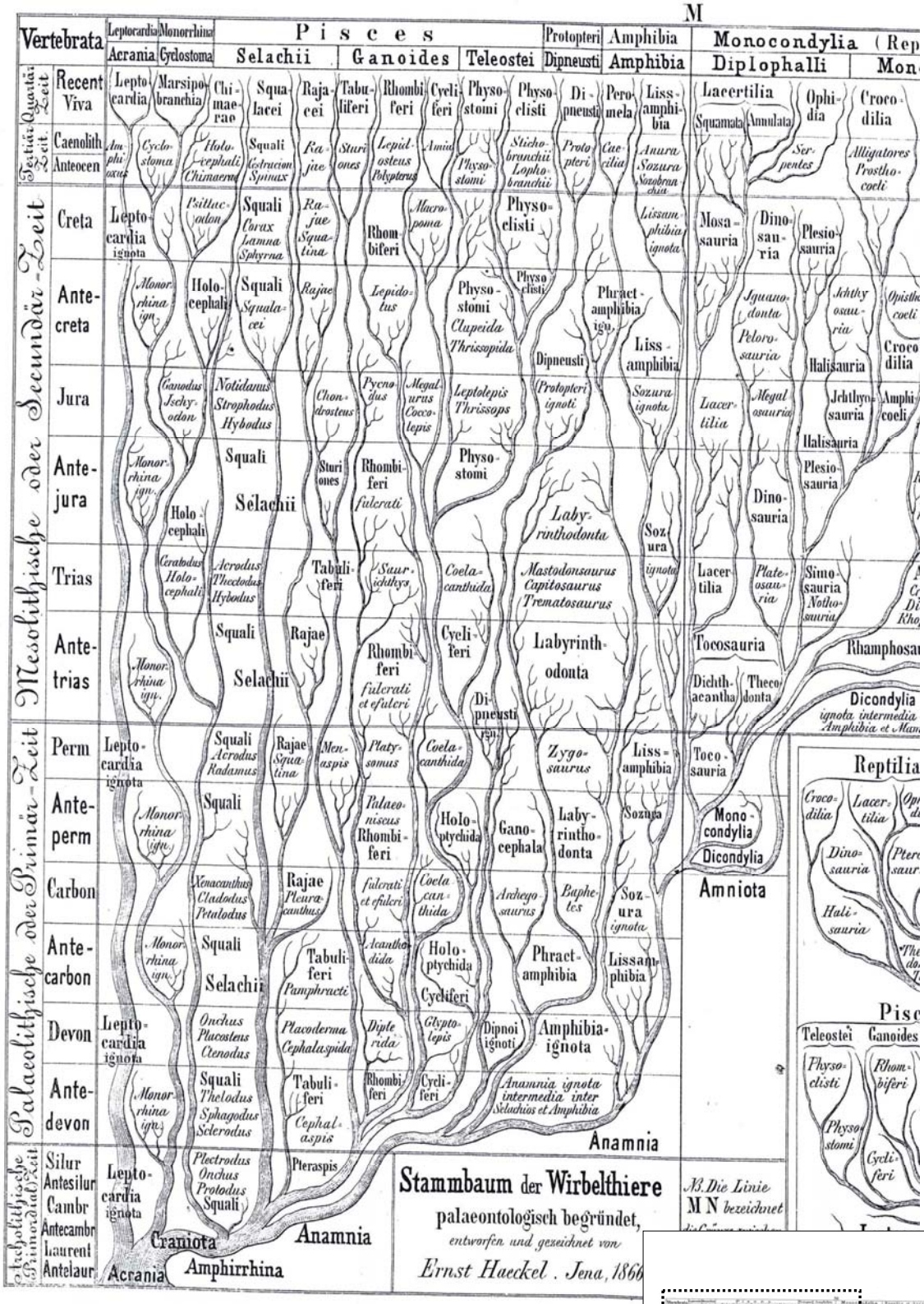
[3] *Kunstformen der Natur,* Leipzig: Bibliographisches Institut, 1899.

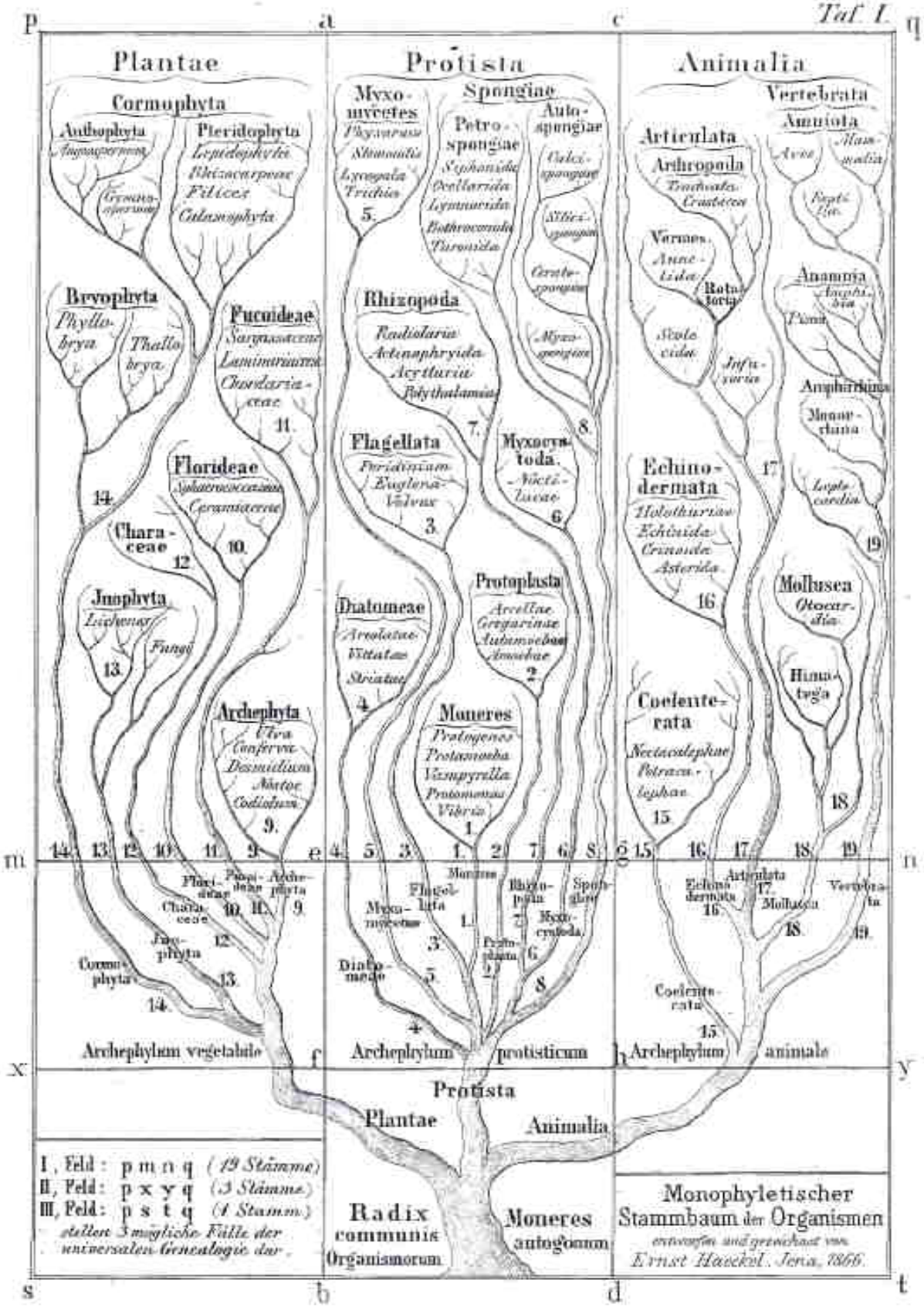


Ernst Haeckel.
Ceylon.
1882.

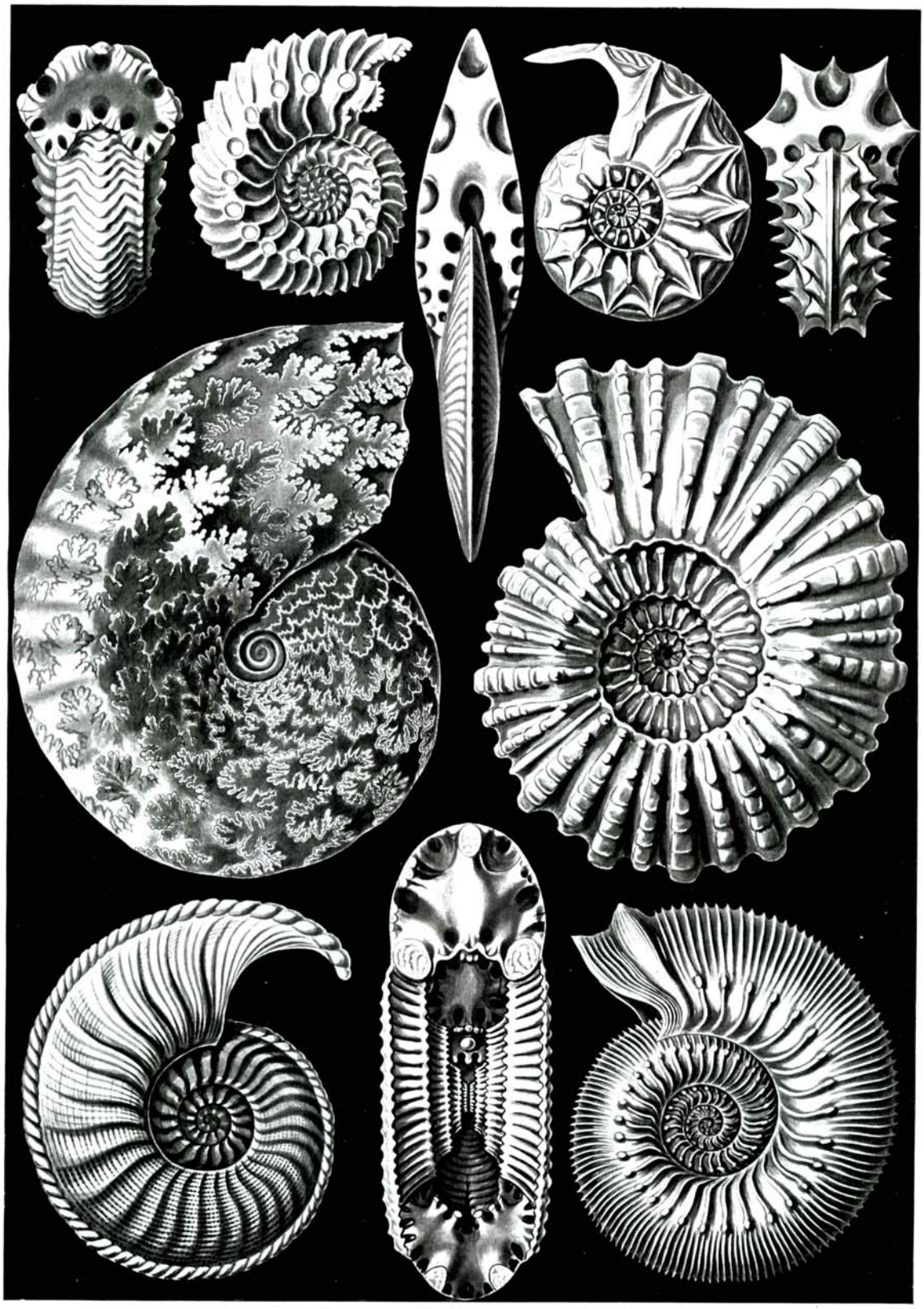
ERNST HÆCKEL
1850
National Versammlung der Vögel
1850.


Zonoplacentalia
Deciduata
Discoplacentalia
Carnaria
Pinnipedia
Trichecida
Phocida
Carnivora
Felina
Hyaenida
Viverrina
Palaeonyctida
Canina
Cynodonta
Lutrina
Mustelina
Ursina
Amphicyonida
Aretocyonida
Carnaria
Chelophora
Proboscidea
Elephas
Dinotherium
Toxodon
Lamnungia
Hyrax
Insectivora
Erinaceus
Talpa
Sorex
Centetes
Cladobates
Chiroptera
Nycterides
Histiorrhina
Gymnorrhina
Pterocynes
Macrotarsi
Tarsius
Otolicnus
Pteno-pleura
Galeopithecus
Rodentia
Lagomorpha
Hystrichomorpha
Myomorpha
Sciuromorpha
Leptodactyli
Chiromys
Hemipitheci
Prosimiae
(Hemipitheci)
Brachytarsi
Lemur
Stenops
Propithecus
Simiae s: Pitheci
Platyrrhinae
Catarrhinae
Labidocerca
Mycetes
Lagothrix
Ateles
Aphyocerca
Callithrix
Pithecia
Nyctipithecus
Engeco
Troglodytes
Gorilla
Engena
Homo
(sapiens)
Satyrus
(Orang)
Dryopithecus
Hylobates
Lipotyla
Tylogluta
Anthropoides
Lipocerca
Ascoparea
Cynocephalus
Cercopithecus
Inuus
Anasca
Semnopithecus
Colobus
Menocerca
Simiae
Aretopitheci
Hapale
Midas
Prosimiae
Zonoplacentalia
Discoplacentalia
Deciduata
Didelphia
(Marsupialia)
Jndecidua
Pycnoderma
Artiodactyla
Perissodactyla
Cetacea
Zeuglodon
Zeuglocéta
Autoceta
Balaena
Physeter
Delphinus
Phyco-céta
(Sirenia)
Manatus
Halianassa
Cavicornia
Bos
Ovibos
Ovis
Tragelaphus
Capra
Ibex
Antilope
Cervina
Cervus
Palaeomeryx
Orotherium
Dorcatherium
Giraffae
Camelopardalis
Sivatherium
Moschifera
Moschus
Amphitragulus
Dremotherida
Dremotherium
Poëbrotherium
Setigera
Sus
Dicotyles
Palaeochoerus
Anthracotherida
Obesa
Hippopotamus
Ruminantia
Dichobune
Dichodon
Xiphodonta
Pachynolophus
Anoplotherida
Lophiodonta
Coryphodon
Ungulata
Pycnoderma
Tylopoda
Camelus
Auchenia
Macrauchenia
Solidungula
Equus
Hipparion
Anchitherium
Nasuta
Tapirus
Nasicornia
Rhinoceros
Acerotherium
Palaeotherida
Propalaeotherium
Jndecidua
Edentata
Cingulata
Dasypus
Glyptodon
Bradypodá
Bradypus
Vermilinguia
Manis
Macrotherium
Gravigrada
Megatherium
Megalonyx
Mylodon
Edentata
Jndecidua
Monodelphia
Didelphia
Didelphia zoophaga
Creophaga
Thylacinus
Dasyurus
Edentula
Tarsipes
Didelphia botanophaga
Deciduata
Cantharophaga
Perameles
Myrmecobius
Macropoda
Halmaturus
Hypsiprymnus
Barypoda
Diprotodon
Nototherium
Carpophaga
Petaurus
Phalangista
Phascolarctus
Rhizophaga
Phascolomys
Pedimana
Didelphys
Monotremata
Echidna
Ornithorhynchus
Ornithodelphia
Mammalia
Stammbaum der Säugethiere
mit Jnbegriff des Menschen
entworfen und gezeichnet von
Ernst Haeckel. Jena, 1866.

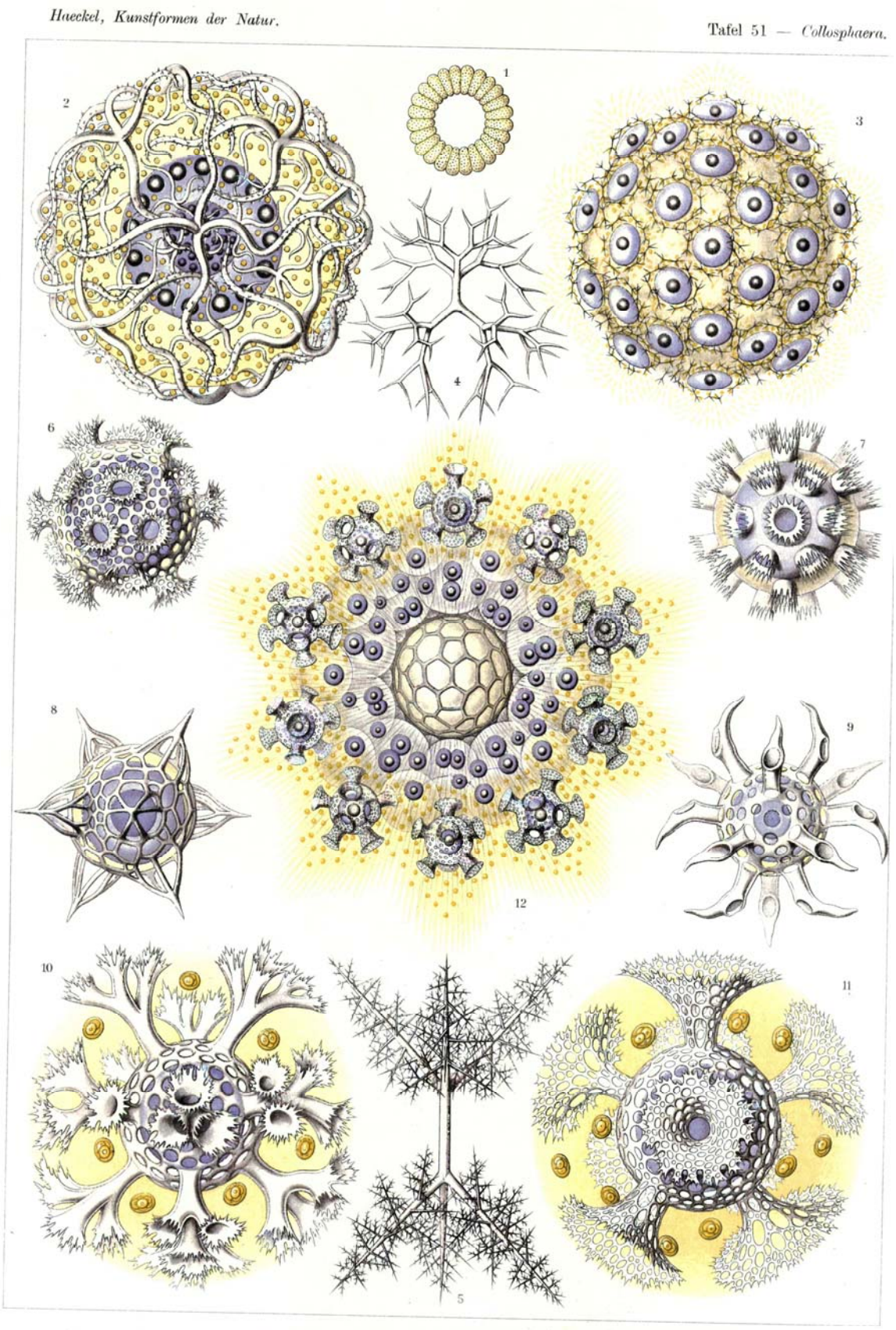

Vertebrata
Leptocardia
Monorrhina
Acrania
Cyclostoma
Pisces
Selachii
Ganoides
Teleostei
Protopteri
Dipneusti
Amphibia
Monocondylia
Diplophalli
Recent Viva
Caenolith
Anteocen
Creta
Ante-creta
Jura
Ante-jura
Trias
Ante-trias
Perm
Ante-perm
Carbon
Ante-carbon
Devon
Ante-devon
Silur
Antesilur
Cambr
Antecambr
Laurent
Antelaur
Mesolithische oder Sekundär-Zeit
Palaeolithische oder Primär-Zeit
Anamnia
Amniota
Craniota
Amphirrhina
Acrania
Stammbaum der Wirbelthiere
palaeontologisch begründet,
entworfen und gezeichnet von
Ernst Haeckel . Jena, 1866
Reptilia
Pisc
Teleostei
Ganoides


Taf. I.
Plantae
Protista
Animalia
Cormophyta
Anthophyta
Pteridophyta
Bryophyta
Fucoideae
Florideae
Characeae
Jnophyta
Archephyta
Myxomycetes
Spongiae
Petrospongiae
Autospongiae
Rhizopoda
Flagellata
Myxocystoda
Protoplasta
Diatomeae
Moneres
Vertebrata
Amniota
Articulata
Arthropoda
Anamnia
Amphibia
Echinodermata
Mollusca
Coelenterata
Archephylum vegetabile
Archephylum protisticum
Archephylum animale
Protista
Plantae
Animalia
Radix communis Organismorum
Moneres autogonum
I. Feld: p m n q (19 Stämme)
II. Feld: p x y q (3 Stämme)
III. Feld: p s t q (1 Stamm)
stellen 3 mögliche Fälle der universalen Genealogie dar.
Monophyletischer Stammbaum der Organismen
entworfen und gezeichnet von
Ernst Haeckel. Jena. 1866.

Haeckel, Kunstformen der Natur. Tafel 44 — *Ammonites.*



Ammonitida. — Ammonshörner.



Polycyttaria. — Vereins-Strahlinge.

Haeckel, Kunstformen der Natur. Tafel 64 — *Caulerpa.*

Siphoneae. — Riesen-Algetten.