

Peut on lire la Genèse comme histoire naturelle?

Justin E. H. Smith

Ecole Normale Supérieure, Lyon

21 mai, 2011

[Merci à la bienveillante anonyme qui m'a aidé à améliorer le français de la version précédente. Toutes les fautes qui restent sont les miennes.]

Une brève remarque pour commencer sur la façon dont mon propos s'encadre, de mon point de vue, dans ce colloque sur les arts de lire. J'avoue que ce qui m'intéresse n'est pas tellement une question d'herméneutique actuelle, mais plutôt une question d'histoire de la lecture, ou, plus précisément, la question: quand, pourquoi, et comment a-t-on remplacé la lecture de l'Écriture sainte par *la lecture de la terre* elle-même pour fonder ce que Catherine Wilson appelle 'les sciences spéculatives des origines', de l'homme, des animaux, et de la terre? On pourrait aussi mentionner la cosmogonie dans ce contexte, et surtout la théorie nébulaire de Kant, mais ici je vais me limiter aux recherches qui, aux 17e et 18e siècles, étaient en train de devenir ce que nous appelons de nos jours la géologie et la biologie.

Pourquoi est-ce que cette question m'intéresse comme historien de la philosophie?

En général on a sous-estimé l'importance des sciences spéculatives des origines dans la Révolution Scientifique. Nous avons l'habitude de prendre la physique dans un sens post-newtonien, comme abstraction mathématisée du mouvement des corps, et donc comme traitant des corps sur lesquels on ne pose pas de questions du genre: d'où vient ce corps, comment est-ce qu'il a été formé? Mais, comme le montre très bien les parties 3 et 4 des *Principia* de Descartes, aussi bien que *Le Monde*, avant Newton il était essentiel pour les philosophes de donner une explication non seulement des causes du mouvement des corps, mais aussi de leurs origines. Dans les *Principia*, nous trouvons l'idée que

Draft only. Do not cite without permission.

connaître quelque chose dans le sens le plus profond, et donc dans un sens qui peut être qualifié comme philosophique, c'est connaître les origines de la chose:

Sed nihilominus, ut ad plantarum vel hominum naturas intelligendas, longe melius est considerare, quo pacto paulatim ex seminibus nasci possint, quam quo pacto a Deo in prima mundi origine creati sint; ita si quae principia possimus excogitare, valde simplicia & cognitu facilia, ex quibus tanquam ex seminibus quibusdam, & sidera & terram, & denique omnia quae in hoc mundo aspectabili deprehendimus oriri potuisse demonstramus, quamvis ipsa nunquam sic orta esse probe sciamus; hoc pacto tamen eorum naturam longe melius exponemus, quam si tantum, qualia jam sint, describeremus (Descartes, *Principia Philosophiae* III, 45).

Si nous voulons comprendre *la nature* des plantes ou des hommes, selon Descartes, il sera plus utile de considérer d'abord comment ils sont nés des semences que de considérer comment Dieu les a créés une fois pour toutes dans leur forme déjà parfaite.

Tout cela complexifie notre histoire de la science moderne, car depuis le 19^e siècle il a été largement accepté que les sciences qui traitent d'un passé non-répétable et qui n'est pas susceptible d'une confirmation expérimentale sont épistémologiquement moins bien fondées que les sciences, comme la physique mécanique, qui s'occupent de ce que les corps font n'importe où et n'importe quand. Il y a aussi une tendance bien connue à placer les sciences de la vie et de la terre --les sciences qui s'occupent des domaines concrets et circonscrits de la nature-- plus bas dans la hiérarchie scientifique que la physique mathématisée. Pierre Duhem justifie cette hiérarchie en soutenant que la physique compte comme une 'science mature' dans la mesure où elle cherche à interpréter des relations causales dans les termes d'un système abstrait et symbolique, tandis que la minéralogie où l'anatomie, par exemple, ne sont que des 'théories causales' qui cherchent à expliquer des faits nus dans les termes d'un raisonnement quotidien. Dans cette optique, la paléontologie est doublement dégradée, car elle s'intéresse à la reconstruction d'un passé perdu pour toujours à travers les traces, généralement assez

Draft only. Do not cite without permission.

fragmentaires, de l'anatomie des animaux morts. Mais comme je l'ai prouvé dans mon livre sur Leibniz qui vient de paraître, c'est précisément sur les sciences les moins fondées que les historiens de la philosophie moderne doivent se concentrer, parce que c'est là où l'incomplétude de la science inspire les arguments philosophiques les plus ingénieux. Si la science ne consistait qu'en la physique, le 17^e siècle n'aurait été qu'une longue parade triomphale.

La géogonie, comme la génération des animaux et la cosmogonie, semblaient au 17^e siècle nécessiter au moins ce qu'on appellerait aux États-Unis un 'intelligent design', pour pouvoir rendre compte du haut degré de complexité et d'organisation des choses naturelles. Il serait peut-être utile de rappeler ici que le statut scientifique des sciences spéculatives des origines est fortement controversé même aujourd'hui. Le darwinisme n'a toujours pas pris racine aux États-Unis, et ce ne sont pas seulement les fundamentalistes religieux qui rendent le sol infertile; il y a seulement quelques décennies, Karl Popper a critiqué la théorie de l'évolution comme un 'programme de recherche métaphysique', c'est à dire, d'après lui, un programme de recherche non-scientifique.

Le genre d'écriture préféré pour les sciences spéculatives des origines, du *Monde* de Descartes jusqu'au *Telliamed* de De Maillet, était celui de la fable. Cela va sans dire qu'en déployant cette stratégie auctoriale, on cherchait à éviter de faire concurrence à la seule fable qui ne pouvait pas encore être reconnue comme telle: celle de la Sainte Ecriture. Une autre stratégie était le compatibilisme, fondé sur une lecture figurale et allégorique de la Genèse. Cette stratégie était souvent beaucoup moins radicale que celle des fabulistes, car elle était bien enracinée dans la tradition exégétique déjà loin avant la période moderne, quand plusieurs exégètes, y compris des chrétiens comme Origène aussi bien que des penseurs juifs et musulmans, insistaient sur l'impossibilité d'une communication directe et transparente de Dieu avec l'homme, et donc préféraient croire que la vérité de la Bible ne peut pas être comprise dans son sens littéral.

Draft only. Do not cite without permission.

Dans ce qui suit je propose d'esquisser quelques éléments de la théorie géogonique d'un compatibiliste, à savoir Leibniz, suivi par celle d'un fabuliste, nommé Benoît de Maillet.

I. Leibniz

Leibniz propose la théorie conformément à laquelle la terre a été initialement une étoile fixe, ce qui renforce son hypothèse que notre planète passer par une phase de 'fusion', dont une couche de pierres vitreuses était le résultat. Cette couche sous-tend, d'après lui, la surface sédimentaire sur laquelle nous vivons. Leibniz attribue cette explication à Descartes, tout en blâmant celui-ci d'avoir 'laissé aux théologiens' la tâche de montrer comment une telle explication philosophique et naturelle pourrait coexister avec celle de la Genèse. Leibniz tentait de remplir les lacunes. D'après lui, juste pour donner un exemple, la fusion primordiale de la terre a été déjà préfigurée dans l'Ancien Testament' comme 'l'esprit de Dieu qui se mouvait au-dessus des eaux'. Il reste optimiste, en général, sur le fait qu'une géogonie naturalisante puisse renforcer, au lieu de miner, la foi traditionnelle. Il est loin d'ailleurs d'être le seul compatibiliste de son époque; Nehemiah Grew, l'auteur de la *Cosmologia Sacra* de 1701, est aussi à mentionner, qui proposait une réconciliation de la philosophie naturelle et la religion révélée, comme alternative à ce qu'il percevait comme la menace double de déisme et de spinozisme.

La *Protogaea* de Leibniz, composée entre 1691 et 1693, était censée servir comme la première partie de son histoire de la maison de Brunswick, dont Leibniz était le secrétaire et l'historien officiel. De son point de vue, pour écrire cette histoire comme il faut, il serait nécessaire de commencer au vrai commencement, c'est à dire, de décrire la formation de la terre, des océans, continents, et montagnes. Il temporise, bien sûr. Leibniz est un maître de la procrastination: il réussit à ne pas faire son devoir envers son employeur, l'Électeur de Hanovre, jusqu'en 1714, quand celui-ci, étant devenu George I, le roi de Grande Bretagne, quitte Hanovre et laisse Leibniz, avec son histoire inachevée, dans sa solitude hanoverienne.

Draft only. Do not cite without permission.

Si ce n'était pas vraiment la première partie de l'histoire royale, alors c'était quoi comme oeuvre? À première vue, la *Protogaea* semble s'inscrire dans le genre d'écriture qu'on peut appeler cosmographie, dont les exemples les plus importants étaient ceux de Sténon, Kircher, et Burnet, et notamment les parties 3 et 4 des *Principia Philosophiae* de Descartes. Leibniz décrit son propre projet comme une "Géographie Naturelle", dont le but est de "décrire les divers genres de terrains et leur stratification selon les régions." Comme il décrit cette nouvelle discipline:

Ces conjectures sur l'enfance du globe paraissent plausibles et contiennent les semences d'une science nouvelle que l'on peut appeler la Géographie Naturelle. Mais nous n'avons pas la prétention de l'établir, mais plutôt d'en donner un essai: et, sans nous prévaloir de l'accord qui semble exister entre nos opinions et les divines Ecritures, nous en déférons au jugement de ceux auxquels il appartient de les interpréter; et quoique les vestiges du monde primitif nous offrent dans l'état présent des choses des indications uniformes, nous ne doutons pas que nos descendants n'en jugent encore mieux que nous.

Mais il s'agit de plusieurs choses à la fois, comme c'est souvent le cas chez Leibniz. S'il y a un grain de vérité dans l'affirmation de Leibniz que son traité de géographie naturelle soit pertinent à l'histoire de la maison de Brunswick, c'est parce que la partie de la terre que Leibniz étudie pour tirer ses conclusions sur la formation appartenait à cette maison, à savoir, les mines d'argent dans les montagnes Harz. Leibniz venait de passer plusieurs années là-bas, en essayant de construire un système hydraulique et éolien pour générer assez de pouvoir pour excaver des montagnes entières. C'est bien connu que ce projet a exercé une grande influence sur le développement de la mécanique physique de Leibniz, comme l'a argumenté Jon Elster dans son très bon livre de 1975 *Leibniz et la formation de l'esprit capitaliste*.

Certaines de ses observations dans la *Protogaea* indiquent que Leibniz n'ignore pas complètement les problèmes épistémologiques intrinsèques au projet d'expliquer d'une façon scientifique des phénomènes enterrés dans le passé: des problèmes qui menacent le

Draft only. Do not cite without permission.

statut scientifique aussi bien de l'archéologie, de la paléontologie, et même de l'histoire à laquelle Leibniz est obligé par son employeur de s'intéresser. Leibniz croit que l'évidence des fossiles pourra être considérée ensemble avec ce qu'on appellerait aujourd'hui la chimie, la dynamique des fluides, la stratigraphie, etc., pour arriver à une explication plausible, à une sorte de 'consilience of inductions', dans les termes de William Whewell, concernant les origines des fossiles. Quoique spéculative, la contribution de Leibniz aux sciences de la terre est remarquable pour son effort de rester dans les limites du démontrable.

Ce n'est pas étonnant que les sciences qui traitent du passé, étant si mal fondées et spéculatives, se mélangent facilement au 17^e siècle avec des éléments mythologiques, et s'appuient dans une plus grande mesure que, par exemple, la ballistique, sur l'autorité de l'Écriture sainte, même dans une époque connue pour son rejet radical de l'autorité en faveur de l'expérience. *Le Monde* de Descartes est radical dans son naturalisme total, dans son explication de la formation des planètes, y compris la nôtre, sans aucune référence à la Génèse biblique. Mais le philosophe mécaniste est quand même prudent: il décrit son monde comme un monde imaginaire, en annonçant que son traité de géogonie n'est qu'une sorte de conte. Leibniz préfère, comme l'écrit Jean-Marie Barrande dans l'Introduction à son édition de la *Protogaea*, de jouer la carte de la "conformité de la raison et de la foi." Je dirais même que Leibniz refuse de reconnaître l'évidence (preuve?) naturelle quand elle ne peut pas être mise en harmonie avec sa foi, comme le montre bien sa réponse à la théorie adaptationniste (déjà très répandue au 17^e siècle):

Il y en a qui prennent la liberté de faire des conjectures, jusqu'au point où ils ont imaginé que, autrefois, quand l'océan couvrait tout, les animaux qui de nos jours habitent sur la terre étaient des animaux aquatiques, jusqu'au moment où leurs descendants perdaient de leur premier siège. Mais ce n'est pas en accord avec l'Écriture Sainte, qu'il est impie de contredire (*notre traduction*).

En tout cas, c'est inévitable que certaines données ne seront pas aussi faciles à mettre en accord avec l'ancien testament. En particulier, la présence de coquilles dans les

Draft only. Do not cite without permission.

montagnes, et des vestiges des animaux gigantesques éléphantiformes dans des régions où ils ne se trouvent plus de nos jours, semblait suggérer une chronologie du monde beaucoup plus étendue que celle que l'Écriture nous ferait croire. Cette incompatibilité menait certains théoriciens, comme par exemple le Jésuite Athanasius Kircher, à proposer que ces traces apparentes des animaux ne sont en vérité que des *lusus naturae*, des jeux de la nature. L'idée était qu'il y a une faculté formatrice ou créative dans la nature qui produit les formes des animaux dans des substrats inorganiques, donc une sorte de fertilité superflue dans la nature qui projette des ressemblances de ces animaux là sur des pierres ou dans les sédiments, uniquement parce qu'elle possède une surabondance de ce principe formatif et s'amuse en le déversant sans devoir produire des animaux réels.

Leibniz, il faut le rappeler, reste pas moins mécaniste que Descartes, qui nie catégoriquement qu'on ait besoin de principes formatifs immatériels pour expliquer le changement naturel. Comme il dit en réponse à la théorie des natures plastiques du platonicien cambridgeois Ralph Cudworth: *non mi bisogna e non mi basta*: "je n'en ai pas besoin et cela ne me suffit pas". D'après lui, on peut rendre compte de la génération des corps organiques entièrement en termes d'explication (*explicatio*) et de grandissement des substances préformées, et le grandissement et tout autre changement peuvent être dérivés, comme il le dit, de la seule structure végétative du corps. Donc il ne peut pas être d'accord avec Athanasius Kircher, par exemple, dont il dénonce la conception des vertus formatrices dans la nature comme des 'narratiunculae', c'est à dire des contes de fée. Mais il ne veut pas non plus accepter le conte de Descartes, selon lequel la formation des systèmes planétaires, des continents, etc., ne serait qu'un hasard qui résulte des conditions initiales du cosmos en conformité avec quelques lois minimales de la nature. Leibniz veut trouver le moyen doré, selon lequel tout se passe mécaniquement dans la nature, mais tout ce qui se passe mécaniquement met en évidence la sagesse souveraine de Dieu. Donc il veut défendre ce qu'on appellerait aujourd'hui une théorie de 'intelligent design', sans devoir recourir à des principes intelligents ou spirituels subordonnés à Dieu qui sont responsables de l'émergence de l'ordre organique dans le monde. Donc son projet dans la *Protogaea*, comme l'ont bien remarqué Claudine Cohen et André Wakefield, se chevauche avec celui de la *Théodicée*, composée deux décennies

Draft only. Do not cite without permission.

après. Là, Dans la *Théodicée*, Leibniz décrit la justice et b n volence du Dieu créateur du meilleur des mondes possibles dans les termes suivants:

Peut-être que la croûte <de la terre> formée par le refroidissement, qui avait sous elle de grandesavit s, est tombée, de sorte que nous n'habitons que sur des ruines... et plusieurs d luges et inondations ont laissé des sediments, dont on trouve des traces et des restes, qui font voir que la mer a été dans les lieux qui en sont les plus éloignés aujourd'hui. Mais ces bouleversements ont enfin cessé, et le globe a pris la forme que nous voyons. Moïse insinue ces grands changements en peu de mots: la séparation de la lumière et des ténèbres indique la fusion caus e par le feu; et la séparation de l'humide et du sec marque les effets des inondations" Mais qui ne voit que ces désordres ont servi à mener les choses au point où elles se trouvent présentement, que nous leur devons nos richesses et nos commodités, et que c'est par leur moyen que ce globe est devenu propre à être cultivé par nos soins? Ces désordres sont allés dans l'ordre (*Théodicée*   264).

L'ordre divin, les matières premières de la vie humaine, et, selon Elster, les sources du capitalisme et de la fameuse éthique protestante de travail: tout cela se trouve incrusté dans les strata géologiques de notre terre. Excaver les strata, c'est en même temps lire l'histoire du progrès de la nature du désordre dans l'ordre, qui est à la fois le progrès de l'espèce humaine.

Je me tourne maintenant vers De Maillet.

II. De Maillet

L'une des plus grandes difficultés pour les compatibilistes était d'harmoniser par le biais de l'allégorie exégétique la chronologie profonde d'autres civilisations avec l'âge officiel de la terre selon les interprètes chrétiens modernes. Au milieu du 17e siècle James Ussher donnait la date précise du 27 octobre, 4004 avant Jésus Christ comme date de naissance de l'univers. Mais de plus en plus l'ensemble de preuves naturelles pesait en faveur de la

Draft only. Do not cite without permission.

chronométrie non-européenne, surtout celle des Chinois, des Mexicains, et des Babyloniens. La naissance de l'ethnographie comparée coïncide donc avec la découverte de la possibilité de mesurer l'âge de la terre non seulement par (à travers les) documents écrits, comme par exemple les calendriers, mais aussi en étudiant les couches de la terre. Le meilleur exemple de cette double approche est sans doute le *Telliamed, ou Entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire français sur la diminution de la mer, la formation de la terre, l'origine de l'homme* de Benoît De Maillet (le titre est son nom de famille à l'inverse), publié en 1748 après la mort de l'auteur, est composé probablement dans les années '30.

Le *Telliamed* s'appuie aussi bien sur l'autorité des Chinois et des Indiens que sur les données des recherches de l'auteur sur les sédiments alluviaux d'Egypte, qui justifient à son avis l'estimation d'un âge de 4 milliards d'années pour la terre. Sa méthode en sédimentologie préfigure l'uniformitarisme, ce principe fondamental de la méthode géologique, élaboré au 19^e siècle par Charles Lyell, selon lequel l'état présent du monde peut être expliqué par la validité dans le passé des processus qui peuvent être observés dans le présent. L'uniformitarisme s'oppose normalement au catastrophisme, selon lequel l'état actuel de monde peut être expliqué comme une série d'événements ponctuels dans le passé qui ont produit la terre inchangée que nous connaissons.

Dans le *Telliamed* De Maillet se sert d'un artifice très répandu dans la littérature des Lumières, dont les *Lettres persanes* de Montesquieu représente peut-être l'exemple le plus fameux: la figure du philosophe oriental qui observe, soit la société soit la nature, d'un oeil non-biaisé par la civilisation chrétienne. Dans ce cas, le philosophe indien apparaît comme lecteur du livre de la nature, qui n'a pas accès au livre révélé, qui est souvent conçu comme le double ou le miroir du premier dans le discours de la Renaissance européenne sur la nature.

Comme Descartes un siècle auparavant, De Maillet se plaint du manque de progrès dans les sciences spéculatives des origines, par contraste avec les sciences descriptives des processus éternels et non-historiques. Je cite:

Draft only. Do not cite without permission.

L'Anatomie presque portée à son plus haut degré de perfection, la nature de l'ame mieux éclaircie qu'elle ne l'avoit été pendant cinq à six mille ans, sont des preuves sensibles, je ne dis pas seulement du génie, mais encore du juste discernement de nos Modernes... La nature & l'origine de notre Globe n'ont pas été aussi bien discutées à l'égard de son origine; dans les opinions diverses qui de tout tems ont partagé les esprits, tous sont à peu près convenus, qu'il y a eu un premier instant où la terre a commencé d'être habitée (xi-xii).

A la fin du compte c'est moins l'habitation humaine de la terre qui intéresse De Maillet, que les traces --comme les coquilles incrustées dans les montagnes-- des chapitres précédents de la formation de la terre. A son avis la partie terrestre de la planète a été formée préalablement comme conséquence de la diminution du niveau de la mer. La mer est en même temps la mère de tous les êtres vivants, encore un autre corollaire qui intéresse De Maillet moins que les questions géogoniques. Il décrit ce processus de formation par diminution dans les détails:

C'est dans le sein des... eaux, que les cendres qui sont restées de leur incendie, les sables, les métaux, les pierres calcinées, sont roulés & agités par les courans des nouvelles mers qui s'y amassent; & que de tout cela il se forme sur la croûte de l'éponge de nouveaux lits, les uns des sables fins, les autres grossiers, quelques-uns de terres argiles, de limons & de boues de diverses qualités & de couleurs différentes. Et ce sont ces lits qui composeront un jour les carrières de pierres de divers genres, de marbres, d'ardoise, & de toutes les espèces de minéraux, & avec elles les collines & les montagnes de ces globes, lorsque par la succession des tems, & les vicissitudes qui arriveront dans les tourbillons, les eaux dans lesquelles ce tout ce sera formé & arrangé viendront à cesser de croître, ensuite à diminuer.

Ce processus de diminution de la mer aurait eu comme résultat une sorte d'empilement des ressources naturelles, qui convient parfaitement aux besoins de la société humaine. Par contraste avec Leibniz, qui lisait dans les couches de la terre la providence de Dieu, la

Draft only. Do not cite without permission.

facilitation de la commerce et finalement du bon social, De Maillet y perçoit plutôt les origines de l'avidité et de l'inégalité:

Ce fut donc après la découverte de ces premiers terrains, & lorsqu'ils furent revêtus d'herbes & de plantes, lorsque la mer se vît peuplée de poissons & de coquillages, que se formerent ces montagnes postérieures des débris des premières & des matières différentes dont les courans de la mer se trouverent chargées. Aussi est-ce dans celles-ce, que se rencontrent, comme je vous l'ai dit, tant de corps étrangers, des herbes, des plantes & des arbres, des poissons & des coquillages. C'est là que se trouvent les métaux & les minéraux, les pierres précieuses, tout ce qui fait l'ornement du globe, les commodités de la vie, le soutien du luxes, l'objet de l'ambition & de la cupidité (100-01).

Il y a un décalage frappant entre, d'un côté, l'insistance de De Maillet à vouloir qu'on arrête de s'appuyer sur l'autorité des anciens et qu'on adopte des méthodes empiriques; et de l'autre côté ses spéculations qui vont loin au delà de ce qui pourrait être fondé dans l'observation ou dans l'expérience. Il insiste que "l'antiquité ou l'universalité d'un sentiment n'est nullement le sceau de la vérité" (Tome I, ii), tout en affirmant que

Si l'on pouvoit creuser jusqu'au centre de [notre terre], ... on rencontreroit dans le globe les vestiges de plusieurs Mondes arrangés les uns sur les autres; des Villes entières, des monumens durables, & tout ce que nous remarquons aujourd'hui sur la surface de notre la terre.

Ca pourrait sembler un drôle de mélange de la nouvelle science empirique avec les histoires fantastiques de la Renaissance et de l'âge baroque qui racontaient une descente dans la matrice secrète de la terre, comme par exemple le *Mundus subterraneus* de Kircher. Mais pour De Maillet il n'y a pas de nains ni de démons dans le monde souterrain, comme c'était le cas pour son prédécesseur jésuite; il y a seulement des villes, qui sont en effet là, observable sous la forme de ruines.

Draft only. Do not cite without permission.

De Maillet est aussi soigneux que Leibniz dans son effort d'éviter les *narratiunculae* d'un auteur comme Kircher. Par contraste avec Leibniz toutefois, De Maillet considère que les textes anciens, y compris l'Écriture Sainte, sont aussi mal fondés que les contes de fée populaires. En fait, pour lui, "plus l'origine d'une opinion est ancienne, plus elle approche des temps fabuleux" (I, iv). De Maillet reste néanmoins étonnamment insouciant par rapport à la frontière entre l'observation et la spéculation. En se donnant la tâche de décrire ce qui se trouve au-dessous de la croûte de la terre, il ne peut même y avoir question de confirmation expérimentale, par contraste avec la physique mécanique qui nous donne l'exemple par excellence de progrès scientifique au début de l'époque moderne. Dans les sciences des origines, au 18^e siècle sans doute et même dans une certaine mesure aujourd'hui, souvent il n'existe pas d'expérience possible ou même concevable qui pourrait soit confirmer soit miner une idée reçue quelconque. Au contraire, la diminution en importance des explications des origines terrestres ou biologiques par référence aux textes anciens, et surtout à la Génèse, peut être plutôt comprise comme conséquence de la naissance de la folkloristique comparée que de la falsification expérimentale: les textes n'offrent que des fables, donc il faut apprendre à lire la terre elle-même. Ce n'est pas non plus le 'livre de la nature' qu'on lisait déjà depuis la Renaissance, qui était surtout un livre de taxinomie, un livre des noms des choses statiques, des choses qui ont présumément existaient depuis toujours. C'est le livre de l'histoire de la nature, qui dans la pensée géologique de l'âge classique, s'avère être une sorte de palimpseste.