

## CHAPITRE X

### Genèse organique.

Première formation des êtres vivants. — Principe vital. — Génération spontanée. — Echelle des êtres corporels. — L'homme.

#### PREMIÈRE FORMATION DES ÊTRES VIVANTS.

1. — Il fut un temps où les animaux n'existaient pas, donc ils ont commencé. On a vu paraître chaque espèce à mesure que le globe acquérait les conditions nécessaires à son existence : voilà qui est positif. Comment se sont formés les premiers individus de chaque espèce ? On comprend qu'un premier couple étant donné, les individus se soient multipliés ; mais ce premier couple, d'où est-il sorti ? C'est là un de ces mystères qui tiennent au principe des choses et sur lesquels on ne peut faire que des hypothèses. Si la science ne peut encore résoudre complètement le problème, elle peut tout au moins mettre sur la voie.

2. — Une première question qui se présente est celle-ci : Chaque espèce animale est-elle sortie d'un *premier couple* ou de plusieurs couples créés ou, si l'on veut, *germes* simultanément en différents lieux ?

Cette dernière supposition est la plus probable ; on peut même dire qu'elle ressort de l'observation. En effet, il existe dans une même espèce une infinie variété de genres qui se distinguent par des caractères plus ou moins

tranchés. Il fallait, de toute nécessité, au moins un type pour chaque variété, approprié au milieu où elle était appelée à vivre, puisque chacune se reproduit identiquement la même.

D'un autre côté, la vie d'un individu, surtout d'un individu naissant, est soumise à tant d'éventualités, que toute une création aurait pu être compromise, sans la pluralité des types primitifs, ce qui n'eût pas été selon la prévoyance divine. D'ailleurs, si un type a pu se former sur un point, il n'y a pas de raison pour qu'il ne s'en soit formé sur plusieurs points par la même cause.

Enfin, l'observation des couches géologiques atteste la présence, dans les terrains de même formation, et cela dans des proportions énormes, de la même espèce sur les points les plus éloignés du globe. Cette multiplication si générale et en quelque sorte contemporaine, eût été impossible avec un type primitif unique.

Tout concourt donc à prouver qu'il y a eu création simultanée et multiple des premiers couples de chaque espèce animale et végétale.

3. — La formation des premiers êtres vivants peut se déduire, par analogie, de la même loi d'après laquelle se sont formés, et se forment tous les jours, les corps inorganiques. A mesure qu'on approfondit les lois de la nature, on en voit les rouages, qui, au premier abord, paraissent si compliqués, se simplifier et se confondre dans la grande loi d'unité qui préside à toute l'œuvre de la création. On le comprendra mieux quand on se sera rendu compte de la formation des corps inorganiques, qui en est le premier degré.

4. — La chimie considère comme élémentaires un certain nombre de substances, telles que : l'oxygène, l'hydro-

gène, l'azote, le carbone, le chlore, l'iode, le fluor, le soufre, le phosphore et tous les métaux. Par leur combinaison, ils forment les corps composés : les oxydes, les acides, les alcalis, les sels et les innombrables variétés qui résultent de la combinaison de ceux-ci.

La combinaison de deux corps pour en former un troisième exige un concours particulier de circonstances : soit un degré déterminé de chaleur, de sécheresse ou d'humidité, soit le mouvement ou le repos, soit un courant électrique, etc. Si ces conditions n'existent pas, la combinaison n'a pas lieu.

5. — Lorsqu'il y a combinaison, les corps composants perdent leurs propriétés caractéristiques, tandis que le composé qui en résulte en possède de nouvelles, différentes de celles des premiers. C'est ainsi, par exemple, que l'oxygène et l'hydrogène, qui sont des gaz invisibles, étant combinés chimiquement, forment l'eau qui est liquide, solide ou vaporeuse, selon la température. Dans l'eau il n'y a plus à proprement parler, d'oxygène et d'hydrogène, mais un nouveau corps; cette eau étant décomposée, les deux gaz, redevenus libres, recouvrent leurs propriétés, et il n'y a plus d'eau. La même quantité d'eau peut être ainsi alternativement décomposée et recomposée à l'infini.

Dans le simple mélange il n'y a pas production d'un nouveau corps, et les principes mélangés conservent leurs propriétés intrinsèques qui sont simplement affaiblies, comme il en est du vin mêlé avec de l'eau. C'est ainsi qu'un mélange de 21 parties d'oxygène et de 79 parties d'azote forme l'air respirable, tandis qu'une combinaison chimique de 5 parties d'oxygène sur 2 d'azote, produit l'acide nitrique.

6. — La composition et la décomposition des corps ont lieu par suite du degré d'affinité que les principes élémentaires ont les uns pour les autres. La formation de l'eau, par exemple, résulte de l'affinité réciproque de l'oxygène et de l'hydrogène ; mais si l'on met en contact avec l'eau un corps ayant pour l'oxygène plus d'affinité que celui-ci n'en a pour l'hydrogène, l'eau se décompose ; l'oxygène est absorbé, l'hydrogène devient libre, et il n'y a plus d'eau.

7. — Les corps composés se forment toujours en proportions définies, c'est-à-dire par la combinaison d'une quantité déterminée des principes constituants. Ainsi, pour former l'eau il faut une partie d'oxygène et deux d'hydrogène. Lors même que l'on mettrait, dans les mêmes conditions, une plus grande proportion de l'un ou de l'autre des deux gaz, il n'y aurait toujours que la quantité voulue d'absorbée et le surplus resterait libre. Si, dans d'autres conditions, il y a deux parties d'oxygène combinées avec deux d'hydrogène, au lieu d'eau on obtient le deutoxyde d'hydrogène, liquide corrosif, formé cependant des mêmes éléments que l'eau, mais dans une autre proportion.

8. — Telle est, en peu de mots, la loi qui préside à la formation de tous les corps de la nature. L'innombrable variété de ces corps résulte d'un très petit nombre de principes élémentaires combinés dans des proportions différentes.

Ainsi l'oxygène combiné dans certaines proportions avec le carbone, le soufre, le phosphore, forme les acides carbonique, sulfurique, phosphorique ; l'oxygène et le fer forment l'oxyde de fer ou rouille ; l'oxygène et le plomb, tous les deux inoffensifs, donnent lieu aux oxydes de plomb, tels que la litharge, le blanc de céruse, le

minium, qui sont vénéneux. L'oxygène, avec les métaux appelés calcium, sodium, potassium, forme la chaux, la soude, la potasse. La chaux unie à l'acide carbonique forme les carbonates de chaux ou pierres calcaires, telles que le marbre, la craie, la pierre à bâtir, les stalactites des grottes; unie à l'acide sulfurique, elle forme le sulfate de chaux ou plâtre, et l'albâtre; à l'acide phosphorique : le phosphate de chaux, base solide des os; l'hydrogène et le chlore forment l'acide hydrochlorique; l'acide hydrochlorique et la soude forment l'hydrochlorate de soude ou sel marin.

9. — Toutes ces combinaisons, et des milliers d'autres, s'obtiennent artificiellement en petit dans les laboratoires de chimie; elles s'opèrent spontanément en grand dans le grand laboratoire de la nature.

La terre, dans son principe, ne contenait pas ces matières combinées, mais seulement leurs principes constituants volatilisés. Lorsque les terres calcaires et autres, devenues à la longue pierreuses, se sont déposées à sa surface, elles n'existaient point toutes formées; mais dans l'air se trouvaient, à l'état gazeux, toutes les substances primitives; ces substances, précipitées par l'effet du refroidissement, sous l'empire de circonstances favorables, se sont combinées suivant le degré de leur affinité moléculaire; c'est alors que se sont formées les différentes variétés de carbonates, de sulfates, etc., d'abord en dissolution dans les eaux, puis déposés à la surface du sol.

Supposons que, par une cause quelconque, la terre revienne à son état d'incandescence primitive, tout cela se décomposerait; les éléments se sépareraient; toutes les substances fusibles se fondraient; toutes celles

qui sont volatilisables se volatiliserait. Puis un second refroidissement amènerait une nouvelle précipitation, et les anciennes combinaisons se formeraient à nouveau.

10. — Ces considérations prouvent combien la chimie était nécessaire pour l'intelligence de la Gènèse. Avant la connaissance des lois de l'affinité moléculaire, il était impossible de comprendre la formation de la terre. Cette science a éclairé la question d'un jour tout nouveau, comme l'astronomie et la géologie l'ont fait à d'autres points de vue.

11. — Dans la formation des corps solides, un des phénomènes les plus remarquables est celui de la cristallisation qui consiste dans la forme régulière qu'affectent certaines substances lors de leur passage de l'état liquide ou gazeux à l'état solide. Cette forme, qui varie selon la nature de la substance, est généralement celle de solides géométriques, tels que le prisme, le rhomboïde, le cube, la pyramide. Tout le monde connaît les cristaux de sucre candi; les cristaux de roche, ou silice cristallisée, sont des prismes à six pans terminés par une pyramide également hexagonale. Le diamant est du carbone pur ou charbon cristallisé. Les dessins qui se produisent sur les vitres en hiver sont dus à la cristallisation de la vapeur d'eau sous forme d'aiguilles prismatiques.

La disposition régulière des cristaux tient à la forme particulière des molécules de chaque corps; ces parcelles, infiniment petites pour nous, mais qui n'en occupent pas moins un certain espace, sollicitées les unes vers les autres par l'attraction moléculaire, s'arrangent et se juxtaposent, selon l'exigence de leur forme, de manière à prendre chacune sa place autour du noyau ou premier centre d'attraction et à former un ensemble symétrique.

La cristallisation ne s'opère que sous l'empire de certaines circonstances favorables en dehors desquelles elle ne peut avoir lieu; le degré de la température et le repos sont des conditions essentielles. On comprend qu'une trop forte chaleur, tenant les molécules écartées, ne leur permettrait pas de se condenser, et que l'agitation s'opposant à leur arrangement symétrique, elles ne formeraient qu'une masse confuse et irrégulière, et partant pas de cristallisation proprement dite.

12. — La loi qui préside à la formation des minéraux conduit naturellement à la formation des corps organiques.

L'analyse chimique nous montre toutes les substances végétales et animales composées des mêmes éléments que les corps inorganiques. Ceux de ces éléments qui jouent le principal rôle sont l'oxygène, l'hydrogène, l'azote et le carbone; les autres ne s'y trouvent qu'accessoirement. Comme dans le règne minéral, la différence de proportion dans la combinaison de ces éléments produit toutes les variétés de substances organiques et leurs propriétés diverses, telles que : les muscles, les os, le sang, la bile, les nerfs, la matière cérébrale, la graisse, chez les animaux; la sève, le bois, les feuilles, les fruits, les essences, les huiles, les résines, etc., dans les végétaux. Ainsi, dans la formation des animaux et des plantes, il n'entre aucun corps spécial qui ne se trouve également dans le règne minéral (1).

(1) Le tableau ci-après, de l'analyse de quelques substances, montre la différence des propriétés qui résulte de la seule différence dans la proportion des éléments constituants. Sur 100 parties :

	Carbone.	Hydrog.	Oxygène.	Azote.
Sucre de canne..	42.470	6.900	50.630	»
Sucre de raisin...	36.710	6.780	56.510	»

13. — Quelques exemples usuels feront comprendre les transformations qui s'opèrent dans le règne organique par la seule modification des éléments constitutifs.

Dans le jus du raisin, il n'y a encore ni vin ni alcool, mais simplement de l'eau et du sucre. Quand ce jus est arrivé à maturité et qu'il se trouve placé dans des circonstances propices, il s'y produit un travail intime auquel on donne le nom de fermentation. Dans ce travail une partie du sucre se décompose; l'oxygène, l'hydrogène et le carbone se séparent et se combinent dans les proportions voulues pour faire de l'alcool; de sorte qu'en buvant du jus de raisin, on ne boit réellement point d'alcool, puisqu'il n'existe pas encore.

Dans le pain et les légumes que l'on mange, il n'y a certainement ni chair, ni sang, ni os, ni bile, ni matière cérébrale, et cependant ces mêmes aliments vont, en se décomposant et se recomposant par le travail de la digestion, produire ces différentes substances par la seule transmutation de leurs éléments constitutifs.

Dans la graine d'un arbre, il n'y a non plus ni bois, ni feuilles, ni fleurs, ni fruits, et c'est une erreur puérile de croire que l'arbre entier, sous forme microscopique, se trouve dans la graine; il n'y a même pas, à beaucoup près, dans cette graine, la quantité d'oxygène, d'hydrogène et de carbone nécessaire pour former une feuille de l'arbre. La graine renferme un germe qui éclot quand elle

Alcool.....	51.980	13.700	34.320	»
Huile d'olive.....	77.210	13.360	9.430	»
Huile de noix...	79.774	10.570	9.122	0.534
Graisse.....	78.996	11.700	9.304	»
Fibrine.....	53.360	7.021	19.685	19.934

se trouve dans des conditions favorables; ce germe grandit par les sucs qu'il puise dans la terre et les gaz qu'il aspire de l'air; ces sucs, qui ne sont ni du bois, ni des feuilles, ni des fleurs, ni des fruits, en s'infiltrant dans la plante, en forment la sève, comme les aliments, chez les animaux, forment le sang. Cette sève, portée par la circulation dans toutes les parties du végétal, selon les organes où elle aboutit et où elle subit une élaboration spéciale, se transforme en bois, feuilles, fruits, comme le sang se transforme en chair, os, bile, etc., etc., et cependant ce sont toujours les mêmes éléments : oxygène, hydrogène, azote et carbone, diversement combinés.

14. — Les différentes combinaisons des éléments pour la formation des substances minérales, végétales et animales, ne peuvent donc s'opérer que dans les milieux et dans les circonstances propices; en dehors de ces circonstances, les principes élémentaires sont dans une sorte d'inertie. Mais, dès que les circonstances sont favorables, commence un travail d'élaboration; les molécules entrent en mouvement, elles s'agitent, s'attirent, se rapprochent, se séparent en vertu de la loi des affinités, et, par leurs combinaisons multiples, composent l'infinie variété des substances. Que ces conditions cessent, et le travail est subitement arrêté, pour recommencer quand elles se présenteront de nouveau. C'est ainsi que la végétation s'active, se ralentit, cesse et reprend, sous l'action de la chaleur, de la lumière, de l'humidité, du froid ou de la sécheresse; que telle plante prospère dans un climat ou dans un terrain, et s'étiolle ou périt dans un autre.

15. — Ce qui se passe journellement sous nos yeux peut nous mettre sur la voie de ce qui s'est passé à l'ori-

gine des temps, car les lois de la nature sont toujours les mêmes.

Puisque les éléments constitutifs des êtres organiques et des êtres inorganiques sont les mêmes; que nous les voyons incessamment, sous l'empire de certaines circonstances, former les pierres, les plantes et les fruits, on peut en conclure que les corps des premiers êtres vivants se sont formés comme les premières pierres, par la réunion des molécules élémentaires en vertu de la loi d'affinité, à mesure que les conditions de vitabilité du globe ont été propices à telle ou telle espèce.

La similitude de forme et de couleurs, dans la reproduction des individus de chaque espèce, peut être comparée à la similitude de forme de chaque espèce de cristal. Les molécules, se juxtaposant sous l'empire de la même loi, produisent un ensemble analogue.

#### PRINCIPE VITAL.

16. — En disant que les plantes et les animaux sont formés des mêmes principes constituants que les minéraux, il faut l'entendre dans le sens exclusivement matériel: aussi n'est-il ici question que du corps.

Sans parler du principe intelligent, qui est une question à part, il y a dans la matière organique un principe spécial, insaisissable, et qui n'a pu encore être défini: c'est *le principe vital*. Ce principe, qui est actif chez l'être vivant, est *éteint* chez l'être mort, mais il n'en donne pas moins à la substance des propriétés caractéristiques qui la distinguent des substances inorganiques. La chimie, qui décompose et recompose la plupart des corps inor-

ganiques, a pu décomposer les corps organiques, mais n'est jamais parvenue à reconstituer même une feuille morte, preuve évidente qu'il y a dans ceux-ci quelque chose qui n'existe pas dans les autres.

17. — Le principe vital est-il quelque chose de distinct, ayant une existence propre ? Ou bien, pour rentrer dans le système de l'unité de l'élément générateur, n'est-ce qu'un état particulier, une des modifications du fluide cosmique universel qui devient principe de vie, comme il devient lumière, feu, chaleur, électricité ? C'est dans ce dernier sens que la question est résolue par les communications rapportées ci-dessus. (Chap. VI, *Uranographie générale*).

Mais, quelle que soit l'opinion que l'on se fasse sur la nature du principe vital, il existe, puisqu'on en voit les effets. On peut donc admettre logiquement qu'en se formant, les êtres organiques se sont assimilés le principe vital qui était nécessaire à leur destination ; ou, si l'on veut, que ce principe s'est développé dans chaque individu par l'effet même de la combinaison des éléments, comme on voit, sous l'empire de certaines circonstances, se développer la chaleur, la lumière et l'électricité.

18. — L'oxygène, l'hydrogène, l'azote et le carbone, en se combinant sans le principe vital, n'eussent formé qu'un minéral ou corps inorganique ; le principe vital, modifiant la constitution moléculaire de ce corps, lui donne des propriétés spéciales. Au lieu d'une molécule minérale, on a une molécule de matière organique.

L'activité du principe vital est entretenue pendant la vie par l'action du jeu des organes, comme la chaleur par le mouvement de rotation d'une roue ; que cette action cesse par la mort, le principe vital s'éteint,

comme la chaleur, quand la roue cesse de tourner. Mais l'*effet* produit sur l'état moléculaire du corps par le principe vital subsiste après l'extinction de ce principe, comme la carbonisation du bois persiste après l'extinction de la chaleur et la cessation du mouvement de la roue. Dans l'analyse des corps organiques, la chimie retrouve bien les éléments constituants: oxygène, hydrogène, azote et carbone, mais elle ne peut les reconstituer, parce que la cause n'existant plus, elle ne peut reproduire l'*effet*, tandis qu'elle peut reconstituer une pierre.

19. — Nous avons pris pour comparaison la chaleur développée par le mouvement d'une roue, parce que c'est un effet vulgaire, connu de tout le monde, et plus facile à comprendre; mais il eût été plus exact de dire que, dans la combinaison des éléments pour former les corps organiques, il se développe de l'*électricité*. Les corps organiques seraient ainsi de véritables *piles électriques* qui fonctionnent tant que les éléments de ces piles sont dans les conditions voulues pour produire l'électricité: c'est la vie; qui s'arrêtent quand cessent ces conditions: c'est la mort. D'après cela, le principe vital ne serait autre que l'espèce particulière d'électricité désignée sous le nom d'*électricité animale*, dégagée pendant la vie par l'action des organes, et dont la production est arrêtée à la mort par la cessation de cette action.

#### GÉNÉRATION SPONTANÉE.

20. — On se demande naturellement pourquoi il ne se forme plus d'êtres vivants dans les mêmes conditions que les premiers qui ont paru sur la terre.

La question de la génération spontanée, qui préoccupe aujourd'hui la science, bien qu'encore diversement résolue, ne peut manquer de jeter la lumière sur ce sujet. Le problème proposé est celui-ci : Se forme-t-il spontanément de nos jours des êtres organiques par la seule union des éléments constitutifs, sans germes préalables produits de la génération ordinaire, autrement dit sans pères ni mères ?

Les partisans de la génération spontanée répondent affirmativement, et s'appuient sur des observations directes qui semblent concluantes. D'autres pensent que tous les êtres vivants se reproduisent les uns par les autres, et s'appuient sur ce fait, constaté par l'expérience, que les germes de certaines espèces végétales et animales, étant dispersés, peuvent conserver une vitabilité latente pendant un temps considérable, jusqu'à ce que les circonstances soient favorables à leur éclosion. Cette opinion laisse toujours subsister la question de la formation des premiers types de chaque espèce.

21. — Sans discuter les deux systèmes, il convient de remarquer que le principe de la génération spontanée ne peut évidemment s'appliquer qu'aux êtres des ordres les plus inférieurs du règne végétal et du règne animal, à ceux où commence à poindre la vie, et dont l'organisme extrêmement simple est en quelque sorte rudimentaire. Ce sont effectivement les premiers qui ont paru sur la terre, et dont la génération a dû être spontanée. Nous assisterions ainsi à une création permanente analogue à celle qui a eu lieu dans les premiers âges du monde.

22. — Mais alors, pourquoi ne voit-on pas se former de la même manière les êtres d'une organisation complexe ? Ces êtres n'ont pas toujours existé, c'est un fait positif,

donc ils ont commencé. Si la mousse, le lichen, le zoophyte, l'infusoire, les vers intestinaux et autres peuvent se produire spontanément, pourquoi n'en est-il pas de même des arbres, des poissons, des chiens, des chevaux ?

Ici s'arrêtent pour le moment les investigations ; le fil conducteur se perd, et, jusqu'à ce qu'il soit trouvé, le champ est ouvert aux hypothèses ; il serait donc imprudent et prématuré de donner des systèmes comme des vérités absolues.

23. — Si le fait de la génération spontanée est démontré, quelque limité qu'il soit, ce n'en est pas moins un fait capital, un jalon posé qui peut mettre sur la voie de nouvelles observations. Si les êtres organiques complexes ne se produisent pas de cette manière, qui sait comment ils ont commencé ? Qui connaît le secret de toutes les transformations ? Quand on voit le chêne et le gland, qui peut dire si un lien mystérieux n'existe pas, du polype à l'éléphant ?

Laissons au temps le soin de porter la lumière au fond de cet abîme, si un jour il peut être sondé. Ces connaissances sont intéressantes, sans doute, au point de vue de la science pure, mais elles ne sont pas de celles qui influent sur les destinées de l'homme.

#### ÉCHELLE DES ÊTRES CORPORELS.

24. — Entre le règne végétal et le règne animal, il n'y a pas de délimitation nettement tranchée. Sur les confins des deux règnes sont les *zoophytes* ou *animaux-plantes* dont le nom indique qu'ils tiennent de l'un et de l'autre : c'est le trait d'union.

Comme les animaux, les plantes naissent, vivent, croissent, se nourrissent, respirent, se reproduisent et meurent. Comme eux, pour vivre, elles ont besoin de lumière, de chaleur et d'eau; si elles en sont privées, elles s'étiolent et meurent; l'absorption d'un air vicié et de substances délétères les empoisonne. Leur caractère distinctif le plus tranché est d'être attachées au sol et d'y puiser leur nourriture sans déplacement.

Le zoophyte a l'apparence extérieure de la plante; comme plante, il tient au sol; comme animal, la vie chez lui est plus accentuée; il puise sa nourriture dans le milieu ambiant.

Un degré au-dessus, l'animal est libre et va chercher sa nourriture; ce sont d'abord les innombrables variétés de polypes au corps gélatineux, sans organes bien distincts, et qui ne diffèrent des plantes que par la locomotion; puis viennent, dans l'ordre du développement des organes, de l'activité vitale et de l'instinct: les helminthes ou vers intestinaux; les mollusques, animaux charnus, sans os, dont les uns sont nus comme les limaces, les poulpes ou pieuvres, les autres sont pourvus de coquilles comme les limaçons, les huîtres; les crustacés, dont la peau est revêtue d'une croûte dure comme les écrevisses, les homards; les insectes, chez lesquels la vie prend une activité prodigieuse et se manifeste l'instinct industriel, comme la fourmi, l'abeille, l'araignée. Quelques-uns subissent une métamorphose, comme la chenille, qui se transforme en élégant papillon. Vient ensuite l'ordre des vertébrés, animaux à charpente osseuse, qui comprend les poissons, les reptiles, les oiseaux, et enfin les mammifères, dont l'organisation est la plus complète.

## L'HOMME

25.—Au point de vue corporel et purement anatomique, l'homme appartient à la classe des mammifères, dont il ne diffère que par des nuances dans la forme extérieure; du reste, même composition chimique que tous les animaux, mêmes organes, mêmes fonctions et mêmes modes de nutrition, de respiration, de sécrétion, de reproduction; il naît, il vit, il meurt dans les mêmes conditions, et à sa mort son corps se décompose comme celui de tout ce qui vit. Il n'y a pas dans son sang, dans sa chair, dans ses os, un atome de plus ni de moins que dans le corps des animaux; comme ceux-ci, en mourant, il rend à la terre l'oxygène, l'hydrogène, l'azote et le carbone qui s'étaient combinés pour le former, et vont, par de nouvelles combinaisons, former de nouveaux corps minéraux, végétaux et animaux. L'analogie est si grande, qu'on étudie ses fonctions organiques sur certains animaux, lorsque les expériences ne peuvent pas être faites sur lui-même.

26. — Dans la classe des mammifères, l'homme appartient à l'ordre des *bimanes*. Immédiatement au-dessous de lui viennent les *quadrumanes* (animaux à quatre mains) ou singes, dont quelques-uns, comme l'orang-outang, le chimpansé, le jocko, ont certaines des allures de l'homme, à tel point qu'on les a longtemps désignés sous le nom d'*hommes des bois*; comme lui, ils marchent droit, se servent du bâton, et portent les aliments à leur bouche avec la main, signes caractéristiques.

27. — Pour peu qu'on observe l'échelle des êtres vivants au point de vue de l'organisme, on reconnaît que,

depuis le lichen jusqu'à l'arbre, et depuis le zoophyte jusqu'à l'homme, il y a une chaîne s'élevant par degrés sans solution de continuité, et dont tous les anneaux ont un point de contact avec l'anneau précédent; en suivant pas à pas la série des êtres, on dirait que chaque espèce est un perfectionnement, une transformation de l'espèce immédiatement inférieure. Puisque le corps de l'homme est dans des conditions identiques aux autres corps, chimiquement et constitutionnellement, qu'il naît, vit et meurt de la même manière, il doit s'être formé dans les mêmes conditions.

28.— Quoi qu'il en puisse coûter à son orgueil, l'homme doit se résigner à ne voir dans *son corps matériel* que le dernier anneau de l'animalité *sur la terre*. L'inexorable argument des faits est là, contre lequel il protesterait en vain.

Mais plus le corps diminue de valeur à ses yeux, plus le principe spirituel grandit en importance; si le premier le met au niveau de la brute, le second l'élève à une hauteur incommensurable. Nous voyons le cercle où s'arrête l'animal: nous ne voyons pas la limite où peut atteindre l'Esprit de l'homme.

29. — Le matérialisme peut voir par là que le Spiritisme, loin de redouter les découvertes de la science et son positivisme, va au-devant et les provoque, parce qu'il est certain que le principe spirituel, qui a son existence propre, n'en peut souffrir aucune atteinte.