

III

LA MATIERE VIVANTE

Après avoir vu la matière qui, d'inorganique, est devenue organique, tournons-nous maintenant vers ce que nous appelons la matière vivante. Scientifiquement, on n'est pas arrivé à expliquer pourquoi ces substances s'organisent petit à petit en des organismes, mais sur notre terre, ces substances s'organisent en des organismes, c'est à dire en des entités, des ensembles matériels qui sont capables de se maintenir, de se développer et de se reproduire. C'est cela la définition scientifique de la matière vivante.

Dans l'enseignement théosophique, il y a bien sûr une explication, et je vous renvoie à un livre intitulé "L'Evolution Occulte de l'Humanité", excellent livre, malheureusement épuisé, qui est un peu dépassé maintenant, mais dont le fond est toujours valable. Donc cette substance vivante s'organise petit à petit et nous pouvons imaginer la première matière vivante qui commence à bouger et à essayer de vivre dans cet environnement qui, pour nous, n'était pas très favorable. Je dis bien "pour nous, actuellement, pas très favorable", et je reviendrai sur ce problème sur le plan écologique. Petit à petit, il y a évolution de cette matière vivante et nous voyons les organismes, de très simples et d'unicellulaires, se compliquer de plus en plus, même sur le plan unicellulaire (organismes composés d'une seule cellule), et se grouper ensuite en des entités de plus en plus compliquées, pour former peu à peu, les plantes, les animaux et les êtres humains. Ce sont des

ensembles de cellules extrêmement compliqués et extrêmement bien combinés les uns avec les autres. Donc, vous avez vu cette évolution depuis une cellule qui essaie de survivre en faisant tout par elle-même, jusqu'aux organismes qui sont des ensembles dans lesquels les cellules sont compartimentées, c'est à dire groupées en différents organes.

Chaque groupe de cellules est un tissu, plusieurs tissus constituent un organe; il y a donc une spécification. Chaque organe a un rôle spécifique du point de vue chimique comme du point de vue fonctionnel, et c'est comme cela que notre corps fonctionne. Vous ne pouvez pas prendre une cellule du foie et la mettre dans le bras. Cette cellule ne "marchera" pas. Il y a une spécialisation et il y a là une explication théosophique. Je me propose donc d'introduire un certain nombre d'éléments qui ont été rassemblés dernièrement par la science au sujet de la vie cellulaire, et qui semblaient manquer dans la littérature théosophique. Dans "L'Evolution Occulte de l'Humanité", Jinarajadasa donne ce tableau (reproduit ci-dessous) qui représente les différents types d'évolution.

DIVERS TYPES D'ÉVOLUTION						
1. HUMANITÉ	2. ÉVOLUTION DES DÉVAS	3	4	5	6	7
Homme parfait	« Ange » ou Déva					
Homme	Esprit de la Nature (astral)					
Animal	Esprit de la Nature (éthérique)					
Végétal	Animal					
Minéral	Végétal		Éléments chimiques			
Essence élémentaire	Minéral	Vie des cellules	Atomes			

Ce tableau a 7 colonnes : les deux premières sont assez larges et bien remplies, la 3e et la 4e n'ont qu'une petite indication. Dans les 5e, 6e et 7e, rien n'a été mis, car les renseignements manquaient, ou on ne pouvait les donner pour des raisons occultes. Le premier type d'évolution, c'est l'Humanité; le 2e type, c'est l'évolution des Devas. Pour le 3e type d'évolution, Jinarajadasa a noté "Vie des Cellules"; pour le 4e, "les éléments chimiques - atomes"; puis pour les 5e, 6e et 7e, rien.

Je vais donc essayer, maintenant, de remplir la colonne 3.

Avec l'avènement du microscope, l'homme a commencé à voir un certain nombre de choses dans la structure sub-organitique, la structure interne des organes et des tissus. On a vu que ces tissus sont formés d'unités capables de vivre et de se reproduire, qu'on appelle les cellules. Notre conception de la cellule est, jusqu'à présent, très aristocratique. Il y a un corps central qui est le noyau, le roi ou le commandant : c'est lui qui commande tout le reste, et l'on pensait que cet ensemble était une unité avec une tête de commande et des agents pour l'expression de ces commandements. Celui qui commande donnait les informations génétiques. Le noyau est le réservoir des caractères héréditaires et il émet des ordres vers les agents qui sont des substances biologiquement actives : les enzymes, qui construisent alors différentes molécules, surtout des protéines, pour que les différents caractères se réalisent, la couleur des cheveux, par exemple, etc..

La cellule était donc considérée comme une unité avec un centre de commande, et une masse qui n'était pas très active et ne faisait qu'obéir et subir les ordres du commandant. Avec le microscope électronique, on rentre à l'intérieur de la cellule, et on voit ce que l'on ne pouvait pas voir auparavant. On acquiert ainsi une toute autre vue de la cellule que j'aimerais vous présenter.

On rentre directement dans la cellule. Imaginez la cellule comme un mur auquel il manque le noyau. Il

y a différents corpuscules, comme les chloroplastes, les mitochondries, et d'autres plus petits, puis les replis de membrane qu'on appelle le reticulum endoplasmique; il y a des corps sub-cellulaires responsables de la respiration : les mitochondries. Puis il y a du vide, dans la cellule : ce sont les vacuoles. Tout cet ensemble apparaissait comme une unité, et on se demandait quels étaient l'origine et le rôle de ces différents organismes sub-cellulaires. Il y a le noyau qui est un très grand organisme sub-cellulaire avec une membrane double; puis les corps responsables de la respiration : les mitochondries dont la membrane est double; les chloroplastes, responsables de la photosynthèse dans les plantes, de la fabrication des sucres sous l'action de l'énergie du soleil : ils sont entourés d'une double membrane. Il y a donc trois corps à double membrane : le chloroplaste, la mitochondrie et le noyau. D'autres corps, les microcosmes, ont aussi des replis à l'intérieur, mais une membrane simple. Il y a de petits replis qui sont des éléments du reticulum endoplasmique, ce sont des sacs à membrane simple, et les vacuoles entourées d'une simple membrane. Tout ceci est noyé dans un magma, un gel, qui est entouré par la membrane cellulaire. Visualisez un oeuf : quand vous enlevez la coquille, vous avez une membrane qui contient un gel dans lequel sont noyées ces différentes choses. Deux sortes d'organites inclus : les premiers sont à membrane double, les seconds à membrane simple. On avait pensé, pour la vacuole, que c'était une sécrétion de la cellule, que c'était normal, mais on se demandait pourquoi les autres organites, aux rôles particuliers et importants, comme les microsomes, ne sont pas à double membrane. Parallèlement, on a fait une découverte fondamentale.

Nous avons vu que dans la cellule, le commandant, du point de vue génétique, de l'hérédité, c'est le noyau qui est constitué d'acides nucléiques, alignés en chaînes qu'on appelle chromosomes, qui sont des successions de gènes. Imaginez un chapelet, le chapelet sont les chromosomes et chaque perle du chapelet est un gène qui est responsable de chaque caractère héréditaire : couleur des cheveux, des yeux, etc...

Donc, on pensait que c'était le noyau qui donnait des ordres à tous les autres agents pour fabriquer les éléments de l'organisme, comme lui-même en avait reçu l'ordre auparavant. On s'est aperçu que ceux-ci avaient aussi des acides nucléiques, non seulement des acides ribonucléiques qui sont des agents messagers, mais aussi des agents désoxyribonucléiques qui sont l'apanage du noyau. Il n'y a donc plus un, mais trois centres de commande dans la cellule. Il y a celui qui est capable de tout faire, et ceux qui sont capables de veiller à leur propre fabrication. Ils ne sont pas dépendants du noyau. Le noyau ayant des chromosomes et des gènes, on pensait qu'il était le seul commandant, or on a trouvé dans les autres corpuscules des acides nucléiques qui sont arrangés en des chromosomes aussi complexes, et qui sont aussi des supports de l'hérédité. Autrement dit, ce ne sont plus les esclaves du noyau, ce sont des organites autonomes; ils peuvent fabriquer leurs propres caractères héréditaires. De plus, en étudiant très finement la constitution de ces acides nucléiques, des mitochondries et des chloroplastes, on s'est aperçu que ce sont des acides nucléiques différents de ceux du noyau. Le noyau a des acides nucléiques qui sont en chaîne ouverte comme une corde, alors que les acides nucléiques des chloroplastes et des mitochondries sont circulaires, comme un bracelet de caoutchouc. On s'est aperçu aussi, à ce moment-là, que ces acides nucléiques sont semblables, sinon identiques, aux acides nucléiques des bactéries très primitives, qui sont capables de vivre d'énergie chimique ou d'énergie lumineuse. On est obligé, d'après la structure des acides nucléiques présents dans ces corpuscules, de penser que leur origine lointaine était ces bactéries, et à un certain moment les bactéries ont été englobées dans la cellule. C'est ainsi que l'on peut considérer la raison de cette double membrane. Vous avez certainement vu dans vos études, même primaires, l'histoire de l'amibe, qui est une cellule. Survient quelque chose qu'elle veut manger, l'amibe émet des pseudopodes, elle enveloppe sa proie qui, finalement se trouve à l'intérieur de l'amibe, entourée d'une membrane de l'amibe. Telle est l'histoire de la double membrane.

Finalement, la double membrane n'est pas une membrane double, mais deux membranes : la membrane interne est celle de la bactérie originelle et la membrane externe a pour origine un morceau de la membrane de la cellule. Autrement dit, ces corpuscules sont des étrangers immigrés dans la cellule et ils ne sont pas libres. Ils sont toujours entourés par la membrane de la cellule et l'on sait que celle-ci est une membrane de filtration, qu'on appelle semi-perméable, c'est à dire qu'elle ne laisse pas passer tout; il y a une filtration de la part de la cellule. Il y a donc une sorte de mécanisme d'échange. Ils échangent des choses, mais ils dépendent l'un de l'autre. C'est pour cette raison qu'il y a cette double membrane. Prenons le cas des chloroplastes. Vous savez qu'une plante verte capte l'énergie lumineuse pour fabriquer de l'amidon, des sucres... Ce sucre, fabriqué à l'intérieur des chloroplastes, est exporté vers la cellule. La cellule ne reçoit que certains sucres, et pas autre chose. Le chloroplaste ne peut pas émettre n'importe quoi vers la cellule. La cellule, à son tour, donne certaines choses au chloroplaste. Donc, il y a une sorte d'équilibre entre les deux. Il en est de même avec la mitochondrie qui est responsable de la respiration. Nous voyons un cycle très intéressant : le chloroplaste reçoit l'énergie lumineuse et fabrique des sucres; la mitochondrie reçoit le sucre et donne l'énergie qui fait vivre la cellule. Donc, nous avons là un système dans lequel des corps étrangers présents dans la cellule, font une sorte d'osmose avec la cellule.

Nous pouvons ainsi reposer la question du noyau qui a, lui aussi, deux membranes. Le noyau serait donc aussi un corps étranger qui s'est infiltré dans la cellule primitive et qui, finalement, a pris la commande de tout ce qui est génétique. Ce noyau, c'est une cellule qui s'est tellement rétrécie, qu'il n'a plus que le noyau. On peut donc considérer le noyau comme une cellule qui s'est rétrécie autour de son centre génétique; c'est une cellule qui s'est introduite là pour commander à la cellule-hôte. Cela représente un ensemble très intéressant; une cellule primitive qui, elle, sait faire un certain nombre de choses,

une deuxième cellule qui s'est introduite pour finalement se substituer à la cellule primitive et lui donner tous les caractères génétiques, une troisième cellule qui s'est infiltrée et qui sait utiliser l'énergie lumineuse pour donner du sucre et une quatrième qui sait utiliser le sucre pour donner l'énergie à l'ensemble. Autrement dit, la cellule qui était considérée comme une unité, n'est pas une unité. Elle n'est pas unicellulaire, elle est constituée d'au moins quatre cellules originelles. Je renvoie ceux qui ont étudié la Théosophie aux influences des différentes chaînes et rondes sur l'humanité. On a parlé de la venue des Seigneurs de Vénus, remontez cela dans le temps, et vous aurez d'autres influences de nos ancêtres lunaires. Ce sont ces différentes influences qui entrent un peu à divers moments. Pour en terminer avec ceci, je dirai que c'est très intéressant si l'on retrace l'histoire de la Terre. Nous avons vu qu'au début, les premières molécules organiques, protéines, etc.. s'organisent en une masse pour former la première vie : c'est la cellule primitive qui contient tout, et à un certain moment, la terre s'est refroidie et était entourée d'une fumée très épaisse; il n'y avait donc pas pénétration de la lumière solaire. C'est pour cette raison que tous ces organismes vivaient à ce moment-là sans lumière et ne pouvaient pas supporter l'oxygène. Si vous donnez de l'oxygène à la cellule, elle meurt. Quand vous avez une plaie que vous nettoyez avec de l'eau oxygénée, vous tuez la cellule avec l'oxygène contenu dans l'eau oxygénée.

A un certain moment, ces nuages commencent à s'éclaircir et la lumière solaire arrive. La lumière du soleil est très meurtrière, et les cellules ne peuvent pas la supporter. Il y a dû y avoir alors une destruction massive des cellules et petit à petit (du point de vue scientifique, on l'explique par une adaptation; du point de vue théosophique, par la venue d'un autre type de constructeurs) certaines de ces cellules se sont transformées en des bactéries qui peuvent capter la lumière du soleil et donner la nourriture à la cellule pour la soutenir. Comme ce sont des organismes très intéressants, les cellules vont les attraper.

Voilà l'organisme qui sait absorber la lumière du soleil pour produire des aliments, et cette cellule qui était en train de mourir, va lui servir de nourriture. Elle se défend; donc il y a une réaction de défense dans l'existence de cette double membrane. Et petit à petit, ces organismes, les chloroplastes, sont capables de capter la lumière du soleil et de donner du sucre à la cellule. C'est ainsi que la vie a continué. Mais il y a eu le revers de médaille : car ces chloroplastes, en captant la lumière et le gaz carbonique présent en grande quantité dans l'atmosphère de la terre, ont, en réaction, émis de l'oxygène, et ainsi l'atmosphère s'est enrichie en oxygène. Maintenant, lorsqu'on parle de l'enrichissement des villes en gaz carbonique, on parle de pollution. Mais regardez ces premiers chloroplastes : en travaillant avec cette nouvelle lumière du soleil qui arrive, ils ont "pollué" notre atmosphère terrestre en émettant de l'oxygène. Tous ces organismes étaient incapables de vivre avec de l'oxygène. Il a dû y avoir un autre grand cataclysme pour les organismes vivants, et encore une adaptation, et d'autres êtres : une autre sorte de bactéries s'est habituée à manger sucre et oxygène pour produire de l'énergie. Les mitochondries étaient venues sauver la vie en absorbant ce que les autres avaient produit. Ça devient une telle accoutumance, que nous sommes maintenant très dépendants de l'oxygène. En réalité, l'oxygène est toxique pour la cellule, mais ce sont les mitochondries qui l'absorbent et fournissent l'énergie nécessaire à la vie.

Maintenant, les organismes s'organisent et commencent à pouvoir bouger, donc à pouvoir aller chercher eux-mêmes les aliments; les chloroplastes ne sont plus nécessaires. C'est pourquoi les animaux, qui sont capables d'aller chercher les aliments là où ils se trouvent, n'ont pas de chloroplastes.

J'ai retracé l'histoire de l'évolution de la terre, mais aussi de la matière vivante, partant de quelque chose qui était informe pour aller jusqu'à quelque chose d'extrêmement vivant, de bien défini. Nous n'avons pas encore fini d'étudier ces différents corpuscules du point de vue chimique et bio-chimique; il existe

entre eux des relations très intéressantes. En avançant ainsi dans la différenciation, on arriva à l'organisme animal où ces différenciations sont très avancées. Et j'en arrive à l'organisme humain qui comporte quelque chose de tout à fait remarquable : le cerveau et le système nerveux. La médecine sait qu'en embryologie, le système nerveux n'est pas le premier à apparaître. C'est le corps qui se construit d'abord. L'ovule fécondé se divise en deux, puis en quatre, et ensuite forme une masse de cellules. A un certain moment, il y a un repli de cette masse de cellules. C'est alors seulement qu'une ligne creuse se forme : c'est l'embryon du système nerveux. Autrement dit, le système nerveux est extérieur à notre corps. On voit que ce qui s'est produit à l'échelle cellulaire se retrouve à l'échelle de l'organisme. Si l'on peut dire, il y a l'induction de quelque chose, un apport d'un autre ordre d'Êtres, d'autre Hiérarchie Créatrice; et c'est à ce moment-là que cet organisme qui a été construit par l'évolution de la matière et de la forme, est prêt à recevoir l'Esprit. En y réfléchissant, vous verrez qu'il en est de même pour le système circulatoire. Il y a incorporation de différentes lignées de cellules, de différentes lignées d'élémentaux qui ont évolué dans un certain sens et qui ont été introduits dans un organisme prêt à les recevoir

Les monades humaines font partie d'une de ces Hiérarchies Créatrices; il y en a sept que l'on énumère très souvent. (Voir la "Généalogie de l'Homme" de Annie Besant). Les monades humaines habitent le corps lorsqu'il est prêt à les recevoir. Ces monades humaines font partie d'une Hiérarchie Créatrice. En habitant le corps, c'est à dire un ensemble, résultat d'une évolution de la forme et de la matière, elles vont participer à sa Création.

Par exemple, nous avons vu la transformation des espèces par l'homme, le croisement des plantes pour obtenir des plantes plus aptes à une conception humaine de l'amélioration. Vous voyez la rose cultivée par rapport à la rose sauvage; il y a un apport

qui a été donné par l'intellect humain, et par l'influence spirituelle, la conception de la beauté qui a dirigé le mental pour qu'il puisse faire ces croisements. Petit à petit, les croisements ont amélioré, ont permis l'amélioration des espèces....

Je vous ai dit dans la première partie de ces causeries que ces trois courants, physique, intellectuel et spirituel, se sont croisés, et finalement, ils vont se décroiser, et nous assistons à quelque chose qui se produit de plus en plus. Pour la reproduction des choses, il n'y a plus besoin d'un acte sexué, ou d'un acte de reproduction classique, si j'ose dire. Il fallait mettre une semence en terre pour qu'elle pousse; maintenant, on peut la faire pousser sans la mettre en terre : on coupe un morceau de la plante, et on en fait une autre plante. C'est une technique merveilleuse, parce que, par exemple, avec un tout petit bout d'orchidée, on peut faire 4 000 orchidées exactement pareilles. Ce que l'Esprit humain a fait avec les formes qui lui sont offertes par un travail long et évolutif et au moyen d'une reproduction naturelle, l'intellect est maintenant capable de le reproduire sans avoir besoin de repasser par cette reproduction, et peu à peu, nous faisons un pas en avant dans cette direction. C'est une sorte de commencement de "décollage" entre l'intellect qui a appris à maîtriser la nature et l'évolution de la matière, et l'évolution intellectuelle. La matière va se reproduire toute seule, et pour un humain, c'est assez effrayant à envisager. Mais il faut l'envisager pour comprendre ce qui va se passer très bientôt. Il faut être très ouvert à ces manifestations pour ne pas les juger mauvaises quand elles arrivent. C'est l'évolution normale.

Nous avons eu une convergence. Il y a une domination de la matière par l'esprit, mais l'Esprit va, à son tour, se détacher de la matière, c'est donc une évolution pour lui. La matière tend aussi à se détacher de l'Esprit et à aller vers son évolution, mais parce que l'homme, en tant qu'héritier de cette association de l'Esprit et de la matière, s'accroche à cette association. Il est maintenant

possible à un homme, s'il le veut, de fabriquer une réplique de lui-même.

L'évolution physique tend donc à se détacher. Mais de son côté, l'Esprit va apprendre aussi à se détacher de la matière, et ainsi que c'est expliqué dans l'"Homme Visible et Invisible", il y a au départ des êtres qui sont basés complètement dans le physique et l'éthérique. Ensuite, il y a évolution, c'est à dire gain de la conscience dans les autres couches de la matière : il y a eu interférence entre la matière physique et le mental. Et petit à petit, l'homme va se détacher du physique, pour aller vers sa sphère qui est de plus en plus spirituelle.

Mais cela ne veut pas dire que l'évolution physique se termine pour autant; elle va suivre son chemin. Mais l'évolution spirituelle et intellectuelle sera beaucoup plus associée. Un jour, cela se produira. Ainsi, le centre de la conscience sera à un niveau plus élevé, et l'évolution continuera.

C'est l'ordre normal des choses.

PHAN CHON TON

BIBLIOGRAPHIE

L'EVOLUTION OCCULTE DE L'HUMANITE
par C. Jinarajadasa

LA GENEALOGIE DE L'HOMME
par Annie Besant

L'HOMME VISIBLE ET INVISIBLE
par C.W. Leadbeater