

Anne DAMBRICOURT MALASSÉ è una nota paleoantropologa del CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) e del dipartimento di Preistoria del Muséum national d'Histoire Naturelle. Nel 1998 i suoi lavori furono presentati da Jean Piveteau all'Académie des Sciences. Anne Dambricourt Malassé è Secrétaire Générale, per le questioni scientifiche, della Fondation Teilhard de Chardin.

Il suo scritto "Science et Sens", ripreso dal sito dell'Université Interdisciplinaire de Paris, dimostra che la domanda di senso si pone anche nell'ambito delle scienze dell'evoluzione.

Alle p. 10-12 : sintesi in italiano

[A p. 13 : Commento](#)



SCIENCE ET SENS

Anne Dambricourt Malassé

Notre société occidentale cherche à mieux vivre, c'est-à-dire qu'elle se soucie du comment vivre, néanmoins elle laisse de côté la question du Sens, pourquoi vivre.

Elle aurait résolu la question en disant que tout simplement cette question n'a pas de sens, car les hommes sont nés du hasard ou d'une façon plus technique, d'un attracteur universel qui est le chaos déterministe.

Pour autant cette affirmation a-t-elle de réels fondements scientifiques ? Si c'est vrai cela veut dire au moins trois choses :

1° que les hommes d'anatomie moderne sont les formes les plus improbables de toute l'histoire de l'Univers, car les plus tardives,

2° que les hommes n'ont pas de destinée car ce qui sortira de leurs entrailles est encore plus imprédictible,

3° que le fait de parler de Dieu est un événement hautement improbable. La notion de Dieu dans ce cas est toute aussi improbable que l'existence humaine puisqu'elle n'existe pas sans les hommes.

La question à poser est celle-ci en définitive. Est-ce que les hommes parlent de Dieu par hasard ?

Et, plus important encore est-ce que les révélations des religions monothéistes ont une signification pour le processus de l'hominisation ?

Je crois que nous pouvons aborder le problème sous cet angle, car s'il nous est interdit de penser sur Dieu en Science, c'est parce que des scientifiques affirment que les hommes sont nés par hasard et que le fait de parler de Dieu un jour, dans l'histoire de l'Univers, n'a pas de sens.

S'il s'avère au contraire, par des voies scientifiques, que les hommes s'inscrivent dans une naissance, un processus non aléatoire, alors le fait de parler de Dieu a un sens et ce sens s'inscrit dans celui du processus.

La première étape consiste donc à montrer si l'hominisation est la conséquence d'une suite aléatoire d'événements ou non.

Voici donc les propositions qui vont nous permettre de répondre à la question:

Si les hommes naissent du chaos déterministe, alors il ne doit pas apparaître de trajectoire évolutive stable. Il ne doit pas apparaître de logique dans le déroulement de l'évolution des formes. En effet, un système chaotique a une trajectoire qui finit par se subdiviser en des myriades de sous-trajectoires imprévisibles. Le cadre théorique est celui du Non-Sens.

Si cela est vrai, la phylogénèse qui va des premiers mammifères (mammaliens) aux hommes doit apparaître comme un buissonnement de phylums, une succession de fourches qui divergent de façon aléatoire. En aucun cas donc la phylogénèse ne doit ressembler à une droite, au bout de laquelle aujourd'hui se placent les hommes.

Une telle droite signifierait que la trajectoire évolutive est anormalement stable pour un univers soumis aux déviations naturelles provoquées par toute sorte d'accidents ou de contingences. Elle signifierait que le rôle du hasard et le poids de la contingence sont dominés par autre chose, non pas qu'ils n'existent pas, mais leur effet de déviations serait annihilé ; au contraire le système userait de ces aléas pour se maintenir. Ou bien encore, il serait étranger à la logique chaotique (l'imprédictibilité croissante suite aux divergences imprévisibles). Une chose qui s'en nourrit par exemple au lieu de s'en trouver perturbée. Une telle droite impliquerait enfin la conservation d'une logique interne irréversible, insensible aux effets de déviations et pour cela nous manquons de concepts.

Donc je résume :

Si la théorie du chaos déterministe est généralisable à tous les processus évolutifs et si nous sommes nés de ce chaos notre phylogénèse depuis 60 millions d'années doit ressembler à un suite de systèmes sans cesse déviés de leur trajectoire par des aléas, des accidents, des événements qui croisent les trajectoires, et les dévient.

Si nous sommes attendus, et ce qui nous précède également, nous devons nous inscrire dans une trajectoire stable, inchangée, quel que soit le nombre de transformations qui se sont succédées depuis les premiers mammifères par exemple.

60 millions d'années c'est beaucoup, ce sont des modifications dans la configuration des continents, des modifications climatiques, génétiques, des extinctions d'espèces, des bouleversements géomorphologiques, c'est l'assèchement de la Méditerranée, c'est le rift africain, ce sont des ponts ou des ruptures de ponts intercontinentaux, ce sont des flux de radiations cosmiques variables. Bref, c'est une somme astronomique d'événements inattendus et largement susceptibles de dévier des trajectoires évolutives des espèces.

Cette somme d'événements est suffisante pour douter qu'il puisse exister une trajectoire évolutive stable, immuable, inébranlable, jamais déviée, depuis au moins 60 millions d'années et qui se retrouvait condensée, récapitulée dans l'ontogénèse humaine actuelle. Avant de regarder en détail notre histoire proche, je voudrais revoir une histoire plus ancienne qui ne ressemble pas du tout au chaos déterministe. Ce sont les 11 milliards d'années depuis le Big Bang qui conduisent à la vitalisation de la matière sous forme de cellules auto-reproductrices.

Ces 11 milliards d'années ont une trajectoire évolutive stable, laquelle a une logique interne évidente, mais que l'on ne saisit pas encore pleinement. Elle est intelligible, comme le disait Einstein. Elle est sensée.

Le consensus se précise pour dire que les 11 milliards d'années dérivent inéluctablement vers la vie, donc que la vie est attendue. Mais ce consensus s'effrite littéralement dès que l'on se penche sur les 4 derniers milliards d'années. Les scientifiques changent radicalement le discours, ils se coupent des événements précédents et affirment que tout devient du chaos déterministe. La prédictibilité aurait subitement disparu. De théoriciens du Sens, ils deviennent théoriciens du Non-Sens.

Je cite Prigogine et Stengers dans la Nouvelle Alliance :

« L'homme dans sa singularité n'était certainement ni appelé, ni attendu par le monde (...) ; dans des conditions bien déterminées et qui ne semblent pas d'une rareté exceptionnelle, la vie, elle, est prévisible dans l'Univers, elle constitue un phénomène aussi « naturel » que la chute des corps graves ».

L'émergence de la conscience réfléchie, elle, selon une telle affirmation, ne serait pas un phénomène aussi naturel que la chute des corps graves ou la vitalisation de la matière. La vie est attendue, 11 milliards de dérive cosmogénique naturelle donne inéluctablement la vitalisation mais ni les hommes, ni les singes, ni les Australopithèques au terme des 4 milliards d'années, ne sont attendus. L'émergence de la conscience s'inscrirait dans la théorie du Non-Sens.

On sent très bien derrière cette affirmation la volonté de procéder à une rupture complète dans la logique des processus, car le désir le plus tenace est que l'homme soit le plus inattendu, le plus insignifiant des êtres vivants, il n'était certainement ni appelé ni attendu.

Mais quelles sont les bases scientifiques de cette certitude quand on ne sait même pas comment un embryon de grand singe peut devenir un embryon d'australopithèque ?

La trajectoire de ces 11 milliards d'années était terriblement stable jusqu'à l'apparition de la vie, mais après, il n'est plus question d'envisager la stabilité de cette même trajectoire, je dis bien même trajectoire, donc l'itération de l'attracteur. De sensée l'évolution devient insensée.

Si la vie est attendue mais si les hommes, les singes, les premiers mammifères ne le sont pas, alors il s'est produit un événement sans précédent vers 4 milliards d'années car l'attracteur a brusquement changé. Mais cela dit est-ce que les choses se sont passées de cette façon ? Quels sont les fondements qui nous font changer de paradigme, passer du paradigme du Sens au paradigme du Non-Sens ?

L'attracteur est un concept mathématique, il permet de donner un cadre théorique pour modéliser le comportement d'un système dans le temps.

L'attracteur chaotique s'observe pour les systèmes dynamiques qui sont très loin de l'équilibre et qui reçoivent de l'énergie. Ils ne reviennent pas deux fois sur la même position, une fluctuation peut brusquement les faire bifurquer dans un bassin d'attraction imprédict-

tible. La bifurcation est imprédictible. Et l'histoire continue, les systèmes sautent de bassin d'attraction en bassin d'attraction, de façon aléatoire, si bien qu'à long terme, le résultat final est complètement imprévisible et loin de toute attente.

Autrement dit si la trajectoire évolutive du système est sous la dominance d'un attracteur chaotique, c'est l'imprédictibilité du comportement à moyen terme qui domine la logique de son histoire et elle est insensée.

L'attracteur des systèmes à croissance irréversible chez le vivant serait chaotique. On ne peut pas en fait parler de croissance. L'attracteur chaotique est l'attracteur évolutif du Paradigme du Non-Sens.

Est-ce pour autant l'attracteur des 11 milliards d'années ? Non puisque que l'on observe le contraire : plus le nombre de bifurcations ou de paliers d'organisation s'accumule, c'est-à-dire le passage quarks-nucléons, nucléons-atomes, atomes-molécules, etc.... plus la probabilité de voir la vie apparaître s'élève, c'est tout le contraire de l'imprédictibilité du chaos déterministe, c'est une probabilité croissante, la prédictibilité s'élève à mesure que le système s'éloigne de son état initial, avec une accélération du temps. Les transitions se font de plus en plus vite.

Donc l'attracteur de cette trajectoire n'est pas de type chaotique, celui pour lequel l'imprédictibilité s'élève. Il faut envisager d'autres attracteurs pour les systèmes éloignés de l'équilibre.

J'ai nommé cet attracteur, attracteur harmonique car il conserve les corrélations acquises par le palier, ils les intègrent. Il évite la divergence, il mémorise, il intègre et il n'est pas sensible aux effets de déviations des conditions initiales. Si cette sensibilité de déviance survient, alors la trajectoire diverge de façon imprédictible et l'attracteur devient localement chaotique. Du Sens nous évoluons vers le Non-Sens.

Comment expliquer la constance de la trajectoire alors que ceci n'est valable que pour les cycles. Eh bien c'est parce qu'effectivement quelque chose reste cyclique d'une part et qu'autre chose reste stable. Pour cela il faut regarder la logique du phénomène dans ses grandes lignes.

1° elle agit toujours dans le dernier plan d'organisation, elle est irréversible.

2° elle consiste à intégrer les éléments du dernier palier, à les rapprocher et à en dégager des liens nouveaux, des corrélations, si bien que l'on observe un processus d'intégration. Isolés, les éléments tels que les particules par exemple restent des particules. Mais tous ne sont pas restés isolés les uns des autres, une partie infime en quelque sorte a connu cette attraction. Ils créent si je puis dire par cet effet de rapprochement ou de convergence, une situation d'émergence locale avec la naissance des nucléons à partir des quarks, des atomes à partir de particules, ou des molécules à partir des atomes et ainsi de suite.

3° on observe comme une gravitation, un effondrement local des éléments d'un même plan d'organisation, comme s'ils étaient attirés les uns par les autres. Mais une fois intégrés ils demeurent à des distances de plus en plus grandes. Ce sont des sortes d'effondrements lo-

caux retenus et il en sort un arrangement énergétique nouveau, les quarks, les nucléons, les atomes, les molécules, les cellules toujours plus chargées d'informations.

Donc la logique est une sorte de gravitation contenue qui se réitère, une sorte d'attraction-répulsion qui consiste à prendre les éléments d'un même plan d'organisation et à les intégrer, ce qui forme un système plus diversifié, plus complexe et plus dynamique.

La constante, c'est cette gravitation. Il apparaît un champ de gravité très intense dans certains lieux de l'Univers, et ce champ agit sur le dernier palier d'organisation. Quant au cycle c'est la résultante de cette gravitation interne associée à l'unicité de la solution, qui est l'intégration des éléments avec émergence d'un système plus informé et plus dynamique. On pourrait parler de gravitation par intégration et explosion de complexité dans une accélération, comme dans un trou noir, mais de ces trous noirs là s'échappe de l'information et il se produit des explosions de complexités.

Ce sont les propriétés d'intégration qui échappent à notre connaissance.

Si les hommes sont attendus, ou si la conscience réfléchie est attendue, elle doit procéder de cette même logique de gravitation. Nous devons nous inscrire dans un champ de gravité en accélération dont les propriétés sont encore inconnues. L'attracteur est harmonique et l'évolution se déroule selon un processus logique, reproductible, sensé ; et qu'est-ce qui peut converger au stade humain, en dehors des cellules reproductrices pour donner un nouveau palier d'organisation ?

Pour répondre à la question, il faut tout de suite pouvoir raisonner en termes de systèmes dynamiques donc se pencher sur l'ontogenèse. S'il y a évolution des formes adultes entre les générations, c'est parce que la trajectoire de la mise en forme des os pour aboutir à la forme adulte a changé. Nous allons regarder la croissance du crâne.

Il se trouve que la croissance du crâne a une trajectoire et que c'est cette trajectoire qui évolue. Donc ma question est : comment cette trajectoire a-t-elle évolué, d'une façon inattendue ? Ce qui serait une bifurcation chaotique, ou selon une logique stable et répétitive, donc prédictible ?

L'évolution de l'ontogenèse crânienne a-t-elle une trajectoire stable ?

L'embryon a-t-il connu une situation qui s'est déjà vue dans le passé, qui se réitère, et a-t-il repris dans la logique de la solution, la réponse de ses ancêtres ? Dans ce cas, le processus reste stable.

Un processus a été découvert en France il n'y a pas 10 ans, par le Dr. Deshayes en orthopédie dento-faciale d'une part et en paléontologie humaine d'autre part. Aussi surprenant que cela puisse paraître, on ne connaissait pas la logique architecturale globale du crâne et la plupart des anthropologues et paléontologues l'ignorent encore. On connaissait des parties de la logique du développement, mais pas son intégralité comme les éléments épars d'un puzzle dont le paysage n'apparaît pas.

Ce processus se visualise par des formes géométriques telles qu'un pantographe, c'est un mouvement qui se déroule dans les trois dimensions.

Avec le Dr. Deshayes nous sommes en train de démontrer que le développement de la face, mandibule comprise, suit une trajectoire logique de contraction-extension. En gros la face s'élargit, s'élève et glisse sous le frontal par suite d'un mouvement inverse observé à la base du crâne, un mouvement de flexion qui coude la base du crâne et porte le cou vers le bas et l'avant.

J'ai appelé ce processus contraction cranio-faciale. Le Dr. Deshayes parle de biodynamique cranio-faciale.

Voici cette logique interne qui débute chez l'embryon.

La base du crâne est initialement plane chez l'embryon, elle est soumise au développement du cerveau embryonnaire qui est placé juste au-dessus et qui suit une trajectoire, un enroulement spiral. Plus le cerveau embryonnaire s'enroule et plus la base se plie, et plus elle se plie, plus la mandibule et la face se contractent sous le cerveau et s'élargissent.

On modélise le mouvement avec un pantographe. Il permet de suivre la logique des déformations.

Un cerveau embryonnaire qui tourne peu de temps donne une base crânienne peu contractée et un pantographe bas et ouvert, et inversement un cerveau embryonnaire qui tourne longtemps correspond à une base de crâne très contractée, un pantographe haut, étroit et fermé.

La contraction est maximale au terme de la période embryonnaire, c'est-à-dire au terme des premières semaines intra-utérines.

Maintenant dans le désordre apparent des espèces actuelles de primates, je trouve un arrangement logique, je trouve quatre groupes correspondant à quatre amplitudes de contraction croissante, le groupe des primates très primitifs comme les lémuriens de Madagascar, le groupe des petits singes comme le macaque ou le gibbon, le groupe des grands singes comme le chimpanzé et le groupe humain. Et n'apparaît pas d'intermédiaires.

Lorsque l'on regarde les fossiles, cette fois, on retrouve exactement les mêmes regroupements, dont deux qui ont disparu et qui sont totalement fossiles. Mais surtout on voit se mettre en place la logique de regroupements, elle est chronologique. Les prosimiens sont les premiers et ce sont les moins dynamiques, les moins enroulés, les petits singes suivent, ensuite ce sont les grands singes, les Australopithèques qui gardent la contraction cranio-faciale jusqu'au stade adulte alors qu'elle s'interrompt chez le grand singe peu après la naissance, d'où le développement des potentialités psychomotrices bipèdes déjà présentes chez les jeunes et leur présence au stade adulte, suivent les Hommes archaïques dont l'homme de Néanderthal, et depuis seulement 100 000 ans, l'Homo sapiens, notre palier de contraction.

Voilà le résultat. Les hommes sont à l'apex d'une trajectoire stable. Ils ne sont pas noyés dans un nuage de trajectoires aléatoires comme l'aurait voulu une attraction chaotique. La trajectoire est logique, elle est sensée, elle n'est pas chaotique. Voilà ce qu'il fallait vérifier.

L'émergence des hommes et de la conscience réfléchie s'inscrit dans le paradigme du Sens et non celui du Non-Sens.

Cette droite n'est pas subjective, c'est la distribution naturelle des fossiles dans le temps établie sur l'organisation architecturale du crâne, laquelle, je le précise maintenant n'était pas connue.

C'est le point fort de l'argumentation.

C'est une vraie découverte scientifique.

On voit donc une trajectoire, une constante, un processus qui se répète, se réitère dans le dernier palier d'organisation, que j'appelle ici une ontogenèse fondamentale.

Cela paraît graduel, mais en fait c'est discontinu, comme pour les 11 milliards d'années de cosmo-biogenèse. C'est une logique similaire : l'embryogenèse est intégrée, elle est dynamisée, l'embryon est restructuré de la tête aux pieds, il se développe plus longtemps, et tout le système nerveux se complexifie en se spécialisant dans la compréhension du monde environnant. Le sens est l'instinct naturel de cette phylogenèse. Nous observons des paliers successifs avec des discontinuités qui correspondent à l'émergence de systèmes de plus en plus dynamiques, de plus en plus intégrés, avec une polarisation très nette au pôle céphalique, le système nerveux central gagne en potentialités d'analyse et de synthèse, il devient capable d'analyser le sens contenu dans les flux d'informations qui lui parviennent, et donc devient apte à révéler (dévoiler) le sens contenu dans son environnement.

Si Prigogine et Gould avaient eu raison jamais nous ne pourrions observer une telle stabilité dans la trajectoire. Elle défie tous les modèles évolutifs. Comment admettre que les espèces transmettent une tendance, malgré toutes les crises possibles et imaginables, comment concilier les mutations génétiques ou agitations moléculaires de l'ADN et la transmission d'une évolution embryonnaire stable, inchangée, qui plus est en accélération.

Voilà la preuve objective que les hommes relèvent d'un processus qui est totalement à part du chaos déterministe et des contingences aux effets de déviance. Ceci est une conclusion scientifique, elle est testable, en outre elle est prédictible car elle permet de comprendre l'émergence de déséquilibres craniofaciaux infantiles centrés sur la contraction cranio-faciale.

Il nous faut donc concevoir un nouveau cadre théorique, et intégrer le paradigme du Non-Sens dans un paradigme plus vaste, qui le contienne et en exprime la genèse. C'est le paradigme du Sens.

Nous sommes issus d'une trajectoire stable, cette logique ne se laisse pas dévier par les aléas qui l'entourent, c'est toujours la même gravitation depuis 15 milliards d'années, c'est toujours la même logique avec l'intégration des éléments du plan et émergence d'un système plus complexe, plus dynamique, plus chargé d'informations et qui transmet à son tour de façon irréversible la logique de la gravitation et sa résolution.

Voilà le résultat, les hommes émergent d'un processus qui est stable, sa logique est reproductible, elle est répétitive, rien n'est venu la dévier, pas même la Rift Valley (ses effets éco-

logiques hypothétiques sont mis en cause depuis mai 94 par la découverte d'un environnement stable en fait depuis 15 millions d'années, la savane ayant toujours côtoyé la forêt, même avec ou sans Rift Valley).

L'attracteur de l'hominisation ressemble à celui qui était là avec les monocellulaires, il y a 4 milliards d'années, et qui était là bien avant, depuis le Big Bang, avant la formation des quarks, depuis la brisure de symétrie du proto-univers. Il n'a pas disparu. C'est un attracteur harmonique. L'attracteur de la conscience est un attracteur harmonique. Il est toujours là, et où précisément ? Il est dans le dernier plan et ce dernier plan pour le moment, ce sont les hommes, c'est nous.

Cette gravitation qui n'a de cesse de s'accélérer, comme en témoigne la phylogénèse, était présente avant les quarks bien sûr. Les quarks seraient comme une adaptation locale de l'étoffe proto-universelle, si je puis dire, où s'est produite la fameuse brisure de symétrie initiale, un déséquilibre d'où tout est parti.

Les arrangements ont toujours été locaux, il s'agit toujours d'un événement local qui ne concerne qu'une partie de l'Univers, seuls quelques éléments se sont trouvés dans ce que l'on pourrait appeler une attraction fondatrice, le champ de gravitation de l'émergence du Sens. Aujourd'hui il existe plus d'hélium dans l'Univers que de cellules par exemple, et plus de cellules que de consciences réfléchies. Il existe plus de quarks que d'atomes, et donc en toute logique, il existe infiniment plus de cette force gravitationnelle qui pré-existait aux quarks, et dont une partie est contenue dans les quarks. Consécutivement une partie de cet univers est aussi au sein de nous-mêmes.

Nous pouvons nous interroger : la gravitation agirait-elle sur elle-même ? Sommes-nous toujours liés à cette force, à cette dissymétrie fondatrice, est-ce là le cordon ombilical qui alimente la dynamisation de cette complexification universelle. Je pose la question.

Le sens qui nous interpelle peut-il naître du non-sens ? On peut penser que le Sens n'a eu de cesse de se répandre depuis la rupture de symétrie initiale dont est né le Big Bang. La cicatrice ne prend pas, la cicatrice n'a jamais complètement pris, il s'en échappe un flux de matière-énergie chargé de Sens, qui n'a de cesse de coaguler et de répandre à nouveau, à chaque rupture de symétrie, à chaque fois que la reproductibilité du plan est brisée avec l'émergence d'une organisation plus riche d'information. Les hommes sont l'actualisation consciente de cette brisure de symétrie après 15 milliards d'années d'hémorragie de Sens. Les mammifères non primates ont continué d'évoluer en se complexifiant, mais ces actualisations de la rupture de symétrie ne sont pas suffisamment intégrées pour permettre la prise de conscience de l'existence de cette fluctuation initiale. Cette actualisation n'est pas une prise de conscience, la signification, s'il y en a une ne peut être révélée.

Je formule maintenant ma conclusion :

- 1° l'existence humaine est un événement local mais non inattendu,
- 2° elle s'inscrit dans une trajectoire irréversible harmonique non chaotique,

3° tel un cœur dont les cellules ont des trajectoires aléatoires, mais concourent à une même fonction qui les corrèle, prédictible de ce fait, ont donc non chaotique, le tissu humain aurait une fonction particulière, que nous devons comprendre,

4° les personnes humaines sont aléatoires mais elles appartiennent à un système harmonique, ce qui implique que les personnes sont corrélées et interactives dans une même fonction. Cette fonction reste préservée au-delà des aléas individuels et reproductibles. Il apparaît comme un principe de non-séparabilité entre les personnes humaines, mais il peut être rompu,

5° le fait de parler de Dieu ou d'une entité divine n'est pas un hasard, il est une propriété émergente attendue,

6° cette propriété participe à l'émergence de la prochaine étape évolutive, vers plus de conscience,

7° la logique du processus est celle d'une révélation du Sens de la déchirure germinale, (la fluctuation initiale, la brisure de symétrie) elle a une raison d'être et sa signification passe par les hommes, et elle les outre-passe, car elle dépasse l'entendement humain. Les hommes parmi les plus éveillés parlent de réel voilé, d'incomplétude,

8° les hommes ne sont pas un but mais un passage, un passage libre de laisser s'activer à nouveau la dynamique de la révélation, libre aussi de la refuser en fuyant la question du Sens,

9° si la Science se met à parler de l'incomplétude, je dirais qu'en effet cette incomplétude se traduit ici par une absence, non pas celle du Sens, mais une incomplétude historique, la révélation du Sens est inachevée, l'incomplétude est un inachèvement,

10° l'homme ne peut saisir le sens qui est en lui sans procéder à une nouvelle brisure de symétrie qui le projette dans un niveau de conscience décuplé ; à ce moment l'abstraction du Sens devient possible, mais voilà la clé-de-voûte, la pierre d'achoppement, qu'est-ce qui dynamise, qu'est-ce qui intègre, qu'est-ce que cette gravitation que l'on n'atteint jamais, qu'est-ce que cet attracteur harmonique dans le réel (car c'est ici un concept mathématique pour décrire une trajectoire irréversible avec une succession d'effets de seuils et stable dans son principe de l'organisation émergente).

Il faut donc une conscience supérieure à la nôtre pour contenir le Sens qui est en nous, il faut une réactualisation de l'hominisation. Mais qui va procéder à cette intégration, à quel niveau se fait-elle ?

Il est impossible de saisir le sens de cette déchirure dont nous sommes nés, sans réactualiser cette rupture de symétrie par cet acte même de saisie du Sens.

Plus que la conscience humaine, c'est concevable dans un futur des hommes, en pleine accélération, mais cela suppose aussi une itération accélérée des ruptures de symétries, une accélération des convergences individuelles dans un même bassin d'attraction, une même ouverture pour recevoir une nouvelle dynamisation.

Nous ne voyons pas la complétude si je puis dire, la solution, l'achèvement, mais nous le pressentons.

Voilà donc ce que je propose, un cadre théorique scientifique nouveau, qui intègre la théorie du Chaos, l'imprédictibilité croissante par suite des ruptures de corrélations au sein d'un même plan, ou encore la dispersion des trajectoires initialement dans un même bassin d'attraction dans des bassins attracteurs différents (et donc irréversiblement non convergents). Ce cadre théorique ajoute le concept d'attracteur harmonique, qui intègre celui de chaotique et il rejoint le paradigme du Sens, défendu en particulier par Xavier Sallantin. Les attracteurs harmoniques sont du paradigme du Sens, en devenant chaotiques (pertes des corrélations au sein d'une cohérence première), ils ouvrent le paradigme du Non-Sens.

Il est logique que mon discours s'achève sur des interrogations et non seulement une certitude (scientifique). L'attracteur harmonique existe, c'est une certitude. Où nous entraîne-t-il c'est une question. Qui peut nous répondre? Si c'est Quelqu'un qui est plus que ce que nous sommes. Qui peut nous dévoiler, au sens propre, notre sens et nos directions d'avenir, si ce n'est un savoir qui nous contient et nous transcende. La logique veut donc que le dévoilement du Sens humain soit donné par une conscience encore plus éveillée que la conscience humaine qui ne peut s'appréhender elle-même, la logique attend donc des révélations dans l'histoire des hommes.

Or nous avons bien des révélations. Alors c'est aux théologiens maintenant de confronter ce que ces révélations nous disent des hommes et de leur condition future avec les données que je viens de vous présenter et qui ne sont pas limitées à la paléontologie humaine.

Sintesi in italiano delle singole pagine

Pag. 1 - La nostra società si preoccupa di *come* vivere senza chiedersi *perché* vive. Tale domanda non viene sollevata in quanto si sostiene che gli uomini sono apparsi *per caso* o per effetto di un *attractore* universale, che è il *caos deterministico*. Ma quest'affermazione non ha fondamenti scientifici.

In ambito scientifico il discorso su Dio è eluso poiché si afferma, ancora, che gli uomini sono nati per caso e, quindi, parlare di Dio non ha significato.

L'A. intende esaminare se sia vero che l'ominizzazione è dovuta ad eventi del tutto casuali oppure no.

Pag. 2 - Se gli uomini nascono dal caos deterministico, allora la linea evolutiva non deve risultare stabile ma avrebbe miriadi di biforcazioni, di deviazioni. Il quadro teorico, in tal modo, è di Non-Senso. La filogenesi non dovrebbe assomigliare a una retta, alla cui estremità ci sono oggi gli uomini. Una linea retta significherebbe che la linea evolutiva è *anormalmente stabile* e che il ruolo del caso è dominato da qualcos'altro o che il sistema utilizza l'aleatorietà per mantenersi stabile. La retta implicherebbe la conservazione di una logica interna irreversibile durante tutta la filogenesi, che è di ben 60 milioni di anni.

Soprattutto, la storia più antica dei primi 11 miliardi di anni non assomiglia affatto al caos deterministico.

Pag. 3 - Questi 11 miliardi di anni seguono una linea evolutiva *stabile*, che ha un'evidente logica interna, ancorché non pienamente compresa. C'è accordo sul fatto che questo lunghissimo periodo di tempo rappresenta una deriva verso la vita, ma per gli ultimi 4 miliardi di anni gli scienziati cambiano radicalmente discorso e tirano in ballo il caos deterministico. Da teorici del Senso diventano teorici del Non-Senso. La vita è un evento "naturale" come la caduta dei gravi, ma l'emergenza della *coscienza* s'inscrive nella teoria del Non-Senso.

C'è evidentemente la volontà di creare una completa frattura nella logica dei processi, per affermare che l'uomo è un essere insignificante. Tuttavia non ci sono le basi scientifiche per sostenerlo, dato che non si sa nemmeno come l'embrione di una grande scimmia diventi l'embrione di un Australopithecus. Da sensata, l'evoluzione diviene insensata.

L'*attrattore* è un concetto matematico che permette di definire un quadro teorico per modellare il comportamento di un sistema nel tempo. L'*attrattore caotico* concerne i sistemi dinamici lontani dall'equilibrio e che ricevono dell'energia.

Pag. 4 - Nei primi 11 miliardi di anni l'*attrattore non è caotico* perché è maggiore la prevedibilità e la probabilità dell'apparizione della vita. Bisogna concepire un diverso attrattore per i sistemi lontani dall'equilibrio.

L'A. lo chiama *attrattore armonico*, perché conserva i rapporti acquisiti dall'organizzazione, li integra, evita le divergenze, memorizza e non è sensibile agli effetti delle deviazioni iniziali. Quando queste prevalgono, allora l'*attrattore* diventa *localmente* caotico. La logica del fenomeno nelle sue grandi linee è di: (1) agire sempre sull'ultimo livello di organizzazione in modo irreversibile; (2) integrare gli elementi dell'ultimo livello; le particelle isolate restano particelle, ma una piccola parte di esse avverte l'attrazione; (3) creare una sorta di gravitazione fra gli elementi che sono sullo stesso piano di organizzazione.

Pag. 5 - La logica, quindi, corrisponde ad una *gravitazione* che si reitera e che forma un sistema più diversificato, più complesso e più dinamico. Tuttavia le proprietà d'integrazione sfuggono alla nostra conoscenza. E che cosa può convergere allo stadio umano, al di fuori delle cellule riproduttrici, al fine di produrre un nuovo livello di organizzazione? Per rispondere a tale domanda dobbiamo esaminare l'*ontogenesi*.

Se fra le generazioni le forme adulte evolvono, è perché la linea evolutiva delle ossa è cambiata. Osservando l'ingrossamento del cranio bisogna chiedersi se la linea evolutiva obbedisce a una biforcazione caotica o a una logica stabile e ripetitiva. L'embrione ha conosciuto una situazione già verificata in passato, che si ripete? In tal caso il processo rimane stabile. Si conoscono (dopo le esperienze del Dr. Deshayes, una decina d'anni fa in Francia) certi aspetti della logica di sviluppo: è un processo visualizzabile mediante forme geometriche simili a quelle di un pantografo, è un movimento a tre dimensioni.

Pag. 6 - L'A., insieme al Dr. Deshayes, intende dimostrare che lo sviluppo facciale, mandibola inclusa, segue una linea evolutiva di *contrazione-estensione*. Ecco la logica interna che prende avvio dall'embrione.

Nel disordine apparente delle attuali specie di primati si constata un'organizzazione logica: esistono quattro gruppi che corrispondono a quattro grandezze di contrazione crescente. Nei fossili si ritrovano i medesimi raggruppamenti.

Gli uomini sono all'apice di una *linea evolutiva stabile*, non sono immersi in un nugolo di percorsi casuali, come vorrebbe l'attrazione caotica. La linea è logica, sensata, non caotica.

Pag. 7 - L'emergenza dell'uomo e della coscienza riflessa s'inscrive nel paradigma del Senso e non in quello del Non Senso. È una vera scoperta scientifica. La linea evolutiva è costante e il processo si ripete; sembra graduale, ma in realtà è discontinuo come negli 11 miliardi di anni di cosmo-biogenesi. Notiamo dei piani successivi con delle discontinuità che corrispondono all'emergenza di sistemi via via più dinamici, integrati, con una polarizzazione molto netta al polo cefalico; il sistema nervoso cen-

trale guadagna in potenzialità di analisi e di sintesi. Le specie trasmettono una tendenza, malgrado tutte le crisi possibili, nonostante le mutazioni genetiche e le agitazioni molecolari del DNA.

Da 15 miliardi di anni è presente la stessa gravitazione, è sempre la medesima logica, con l'integrazione degli elementi e l'emergenza di un sistema più complesso, più dinamico, più ricco d'informazioni, che trasmette a sua volta la logica della gravitazione e dei suoi esiti.

Pag. 8 - L'attrattore dell'ominizzazione è simile a quello che esisteva dopo il Big Bang e 4 miliardi di anni fa. È un attrattore *armonico*. L'attrattore della coscienza è armonico. Le strutturazioni sono sempre state locali: eventi che riguardavano solo una parte dell'Universo, solo quegli elementi che si trovavano nel campo gravitazionale dell'emergenza di Senso.

Il senso che ci interpella può nascere dal Non-Senso? Si può ritenere che il Senso non abbia mai finito di espandersi dopo la rottura della simmetria iniziale da cui è nato il Big Bang. Le conclusioni dell'Autrice sono le seguenti:

1° l'esistenza umana è un evento locale non inatteso;

2° essa s'inscrive in una linea evolutiva irreversibile e armonica, non caotica;

Pag. 9

3° le cellule del cuore hanno dei percorsi aleatori, ma concorrono alla medesima funzione che le correla;

4° le persone umane sono aleatorie ma appartengono ad un sistema armonico, funzione che è preservata;

5° non è un caso il fatto di parlare di Dio, ma una proprietà emergente ed attesa;

6° tale proprietà partecipa alla prossima tappa evolutiva, verso la maggiore coscienza;

7° la logica del processo è quella di una rivelazione del Senso. Il suo significato attraversa gli uomini e li oltrepassa poiché supera le capacità di comprensione umana;

8° gli uomini non sono il fine, ma un accesso, un accesso libero di lasciarsi attivare per una nuova dinamica della rivelazione o di rifiutarla, eliminando la domanda di Senso;

9° la Scienza parla di incompletezza, ma questa in effetti è un'assenza, non del Senso, bensì è una incompletezza storica, è una sua incompiutezza;

10° l'uomo non può cogliere il senso che è in lui senza procedere a una nuova rottura dell'equilibrio, che lo proietta ad un livello di coscienza decuplicato.

Occorre una coscienza superiore alla nostra per contenere il Senso che è in noi. In futuro occorre una accelerazione delle convergenze individuali per elevare la coscienza umana.

P. 10 – Noi non vediamo la completezza, il compimento, ma lo presentiamo. È logico che il nostro discorso termini con degli interrogativi e non soltanto con una certezza scientifica, quella dell'attrattore armonico. Dove questo ci porti è una questione aperta. La logica dice che la rivelazione del Senso umano è data da una coscienza più grande della coscienza umana, che non può concepirla da sé.



Anita Sieff – 'Ordine di Senso'

COMMENTO

1. Dal Big Bang all'uomo, il moto evolutivo è caratterizzato dalla crescente *complessificazione* della materia inorganica, prima, e di quella vivente, poi. Come noto, questo strano fenomeno, opposto all'entropia, è stato messo in rilievo da Teilhard de Chardin, che lo ha spiegato, per forza logica, con la presenza e l'azione costante di un *attrattore*, definito "Punto Omega".¹

Dunque, da 13,7 miliardi di anni, l'evoluzione presenta in se stessa un *preciso Senso*, che procede dal meno al più complesso ovvero dalla minore alla maggiore coscienza.

È un fatto riconosciuto dallo stesso Prigogine: «La natura conduce a un'inaspettata complessità, e ciò è vero a tutti i livelli. È vero nel caso delle particelle elementari; è vero per i sistemi viventi e, naturalmente, per il nostro cervello».²

Questa scoperta è avvenuta decenni prima che la scienza definisse il concetto di *complessità* e per tale motivo (insieme ad altri ostacoli), la visione di Teilhard non fu e non è da tutti ancora compresa *nella sua fondamentale essenza*.

2. Anne Dambricourt arricchisce la prospettiva teilhardiana con le sue conoscenze moderne sul caos deterministico e sulla complessità, con le sue ricerche scientifiche sullo sviluppo cranio-facciale nella filogenesi umana. Sembra darle ragione Francis S. Collins - uno dei più illustri genetisti, responsabile del Human Genome Project - che ha scritto «..nell'uomo un gene per la proteina di un muscolo della mascella (MYH16) pare essere diventato uno pseudogene, mentre in altri primati continua a svolgere un ruolo significativo nello sviluppo di efficaci muscoli mascellari....È possibile che lo sviluppo di mascelle più deboli abbia paradossalmente consentito al nostro cranio di svilupparsi verso l'alto e poter accogliere così un cervello più grande».³

L'Autrice intende dimostrare che lo sviluppo evolutivo segue una *linea stabile*, ripetitiva, in virtù di un *attrattore armonico*, che appare così il riflesso o un prolungamento del Punto Omega.

3. L'*individuazione* di un *Senso* nel moto evolutivo e l'*ipostatizzazione* del *Caso* non conducono *per forza logica*, rispettivamente, all'esistenza o non esistenza di Dio.

Il *dubbio* dovrebbe parimenti accompagnare la *fede in Dio* e la *Sua negazione*, se i limiti della ragione fossero umilmente riconosciuti. Tuttavia il moto evolutivo suggerisce *tre immutabili regole* che sarebbe d'uopo applicare affinché la vita abbia *senso*. Le ha evidenziate Teilhard de Chardin con tre neologismi: *centrazione*, *decentrazione* e *surcentrazione*. Se n'è specificamente trattato in "*Il senso 'naturale' della vita*".⁴

Il suo fine è l'*umanizzazione* e la *sovra-umanizzazione* della persona.

Non sembra di capitale importanza, allo scrivente, se il *Termine* di riferimento fosse per tutti il *Cristo* - creduto *vero Dio* o soltanto *vero Uomo* - perché gli uomini si unirebbero nel *rispetto reciproco* e nell'*amore*.

f.m.

¹ Cfr. <http://www.biosferanoosfera.it/uploads/files/eff0fc5c16cd709ef68e233f54bda9d549520e83.pdf>

e <http://www.biosferanoosfera.it/uploads/files/6a91da41b4ac7bf520e3e99a32cc2fa0f3561a69.pdf>

² Ilya Prigogine, *Il futuro è già determinato?*, Di Renzo ed., Roma 2007², p. 28.

³ Francis Collins, *Il linguaggio di Dio*, Sperling & Kupfer Editori, Milano 2007, p. 139.

⁴ Cfr. <http://www.biosferanoosfera.it/uploads/files/6a3bfa9ed9062d1c6b09752886950e60b9a1b5ba.pdf>