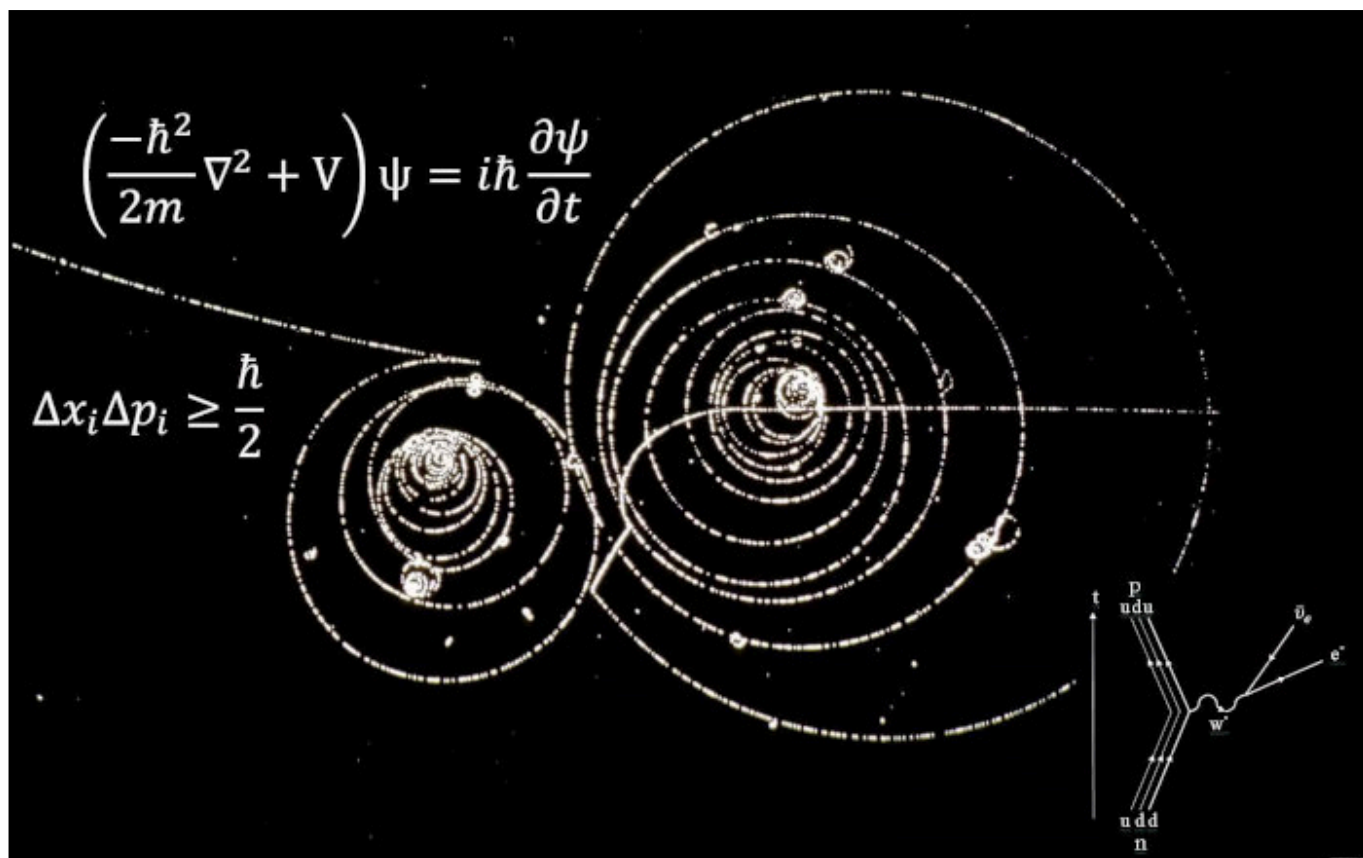




Extrait de la première conférence du livre
« *Science du Ciel - Science de l'Homme* »,
Rudolf Steiner - Stuttgart, le 1er janvier 1921
Éditions Anthroposophiques Romandes 1993, [GA323](#)

Traduction : [Christian Lazaridès](#) et François Cenki

[NDLR 2 : IMMÉDIATEMENT à la la SUITE de l'extrait de conférence ci-dessous succède un autre extrait de la même conférence, qui en est donc la suite. Sa publication se trouve ici : L'organisation du crâne serait-elle orientée vers l'intérieur ? L'organisation des membres serait-elle orientée vers l'extérieur ? Ou comment rendre possible un dialogue approfondi entre mathématiciens et médecins ?](#)

(...) Voyez-vous, ce que nous appelons aujourd'hui « astronomie », y compris le domaine de l'astrophysique, ce n'est au fond qu'une création de l'époque moderne. Avant l'époque de Copernic^[1], de Galilée^[2], on a pensé les choses de l'astronomie vraiment tout autrement qu'on le fait aujourd'hui. Il est même extraordinairement difficile aujourd'hui d'indiquer la façon particulière dont on a pensé en astronomie, je dirais aux 13^e, 14^e siècles encore, parce que cela

est devenu totalement étranger à l'homme actuel.

Nous vivons seulement plus dans les représentations – et, d'un certain point de vue, cela est tout à fait justifié – qui ont été créées depuis le temps des Galilée, Képler^[3], Copernic, et ce sont des représentations qui fondamentalement traitent des vastes phénomènes de l'espace universel d'une manière mathématique-mécanique, dans la mesure où ils entrent en considération pour l'astronomie. On pense ces phénomènes de façon mathématique-mécanique. Dans la considération de ces phénomènes, on prend comme base ce qu'on obtient à partir d'une science mathématique abstraite ou d'une science abstraite de la mécanique.

On calcule avec des distances, des mouvements et des forces, mais la manière qualitative de considérer les choses, laquelle était tout à fait présente aux 13^e, 14^e siècles encore, et d'après laquelle on distinguait des individualités dans les astres, on distinguait une individualité de Jupiter, une individualité de Saturne, cette manière, l'humanité actuelle en a tout à fait perdu la clef. Je ne veux pas maintenant me répandre en critiques sur ces choses, mais je veux seulement indiquer que **la manière mécanique et mathématique de traiter de ces choses est devenue exclusive dans ce que nous appelons le domaine de l'astronomie.**

Même si nous nous procurons aujourd'hui des connaissances de vulgarisation sur le ciel et les astres, sans comprendre les mathématiques ou la mécanique, cela se fait toutefois, même si c'est de façon profane, selon des concepts purement spatio-temporels, donc selon des représentations mathématiques-mécaniques. Et il ne fait aucun doute chez nos contemporains, qui croient pouvoir juger convenablement de ces choses, que ce n'est qu'ainsi que l'on peut considérer le ciel et les astres, et que toute autre manière de faire serait du dilettantisme.

Si l'on se demande maintenant comment en fait il est advenu que cette considération du ciel et des astres soit apparue dans l'évolution de notre civilisation, alors on recevra certes, auprès de ceux qui considèrent la façon de penser scientifique actuelle comme quelque chose d'absolu, une autre réponse que celle que nous pouvons donner. Celui qui considère l'évolution scientifique telle qu'elle est habituelle aujourd'hui comme quelque chose de valable de façon absolue dira : voilà, dans l'humanité ancienne il n'y avait pas encore de représentations élaborées de façon strictement scientifique ; on a dû d'abord parvenir à celles-ci.

Et ce à quoi on a accédé, le mode d'observation mathématique-mécanique des phénomènes célestes, cela correspond vraiment à l'objectivité, cela est fondé dans la réalité. En d'autres termes, on dira : les gens de jadis introduisaient quelque chose de subjectif dans les phénomènes de l'universel ; l'humanité moderne s'est frayé un chemin jusqu'à une compréhension strictement scientifique de ce qui correspond maintenant vraiment à la réalité.

Nous ne pouvons donner une telle réponse, mais nous devons nous placer du point de vue de l'évolution de l'humanité, laquelle a fait entrer dans la conscience, au cours de son existence, des forces intérieures différentes. Nous devons nous dire : pour la façon de regarder les phénomènes célestes telle qu'elle a existé chez les anciens Babyloniens, chez les Égyptiens, peut-être aussi chez les Indiens, c'est une certaine forme de développement des forces de l'âme humaine qui était déterminante. Ces forces de l'âme de l'humanité devaient alors être développées avec la même nécessité intérieure que celle qui fait qu'un enfant doit développer

certaines forces précises de l'âme entre la 10^e et la 15^e année, tandis qu'à une autre période il développe d'autres forces de l'âme.

De façon analogue, l'humanité aboutit à des investigations différentes selon les époques. Ensuite est venu le système du monde de Ptolémée^[4]. Il provenait à son tour d'autres forces de l'âme. Ensuite, est venu notre système copernicien. Il est issu à son tour d'autres forces de l'âme. Celles-ci ne se sont pas développées du fait que, en tant qu'humanité, nous aurions eu maintenant tellement de chance que nous serions parvenus à l'objectivité, alors que les autres auraient tous été des enfants auparavant, mais parce que l'humanité a besoin, depuis le milieu du 15^e siècle, du développement des facultés mathématiques-mécaniques précisément, lesquelles n'étaient pas présentes auparavant.

L'humanité a besoin d'aller puiser ces facultés mathématiques-mécaniques, et c'est pour cela que l'humanité regarde aujourd'hui les phénomènes célestes dans l'image née des facultés mathématiques-mécaniques. Et elle regardera à nouveau différemment un jour, lorsqu'elle aura puisé d'autres forces aux profondeurs de l'âme, pour sa propre évolution, pour son propre salut et son bénéfice. Cela dépend donc de l'humanité, que la vision du monde prenne telle ou telle forme, et il ne s'agit pas de regarder avec orgueil des époques passées où les hommes auraient été dans l'enfance, et de considérer l'époque actuelle comme celle où l'on a enfin atteint l'objectivité, laquelle devrait désormais demeurer telle quelle pour toute l'éternité.

Ce qui est devenu un besoin particulier de l'humanité moderne et qui a ensuite déteint aussi sur l'exigence scientifique, c'est que l'on s'efforce certes, d'un côté, d'obtenir des représentations qui soient le plus facilement saisissables – ce sont les représentations mathématiques – mais, de l'autre côté, que l'on cherche à obtenir des représentations avec lesquelles on puisse le plus fortement possible s'abandonner à une contrainte intérieure.

L'homme moderne devient hésitant et nerveux dès que ne se présente pas à lui une contrainte intérieure aussi forte que dans le cas du jugement qui est la base du théorème de Pythagore, et qu'il pressent qu'il doit décider par lui-même, dès que la figure dessinée ne décide pas pour lui, mais qu'il doit décider lui-même, qu'il doit développer une activité de l'âme. Alors il devient aussitôt hésitant et nerveux. Là, il ne « marche » pas, l'homme moderne. Alors il dit que ce n'est pas de la science exacte, il dit que de la subjectivité s'introduit là. **L'homme moderne est vraiment terriblement passif.**

Il voudrait être partout tenu à la laisse par des enchaînements tout à fait objectifs entre les éléments d'un jugement. Pour cela, les mathématiques suffisent, du moins pour la plupart des éléments, et là où elles ne suffisent pas, là où l'homme est intervenu avec son jugement dans les temps récents, on fait encore comme si ! Alors il croit bien sûr être encore exact, mais il aboutit aux représentations les plus incroyables. Ainsi donc, en mathématiques et en mécanique, l'homme croit être tenu à la laisse par des concepts qui se lient d'eux-mêmes les uns aux autres. Il est alors dans un état où il sent un sol sous ses pieds.

Et dès qu'il sort de cela, il ne suit plus. **Cette possibilité d'embrasser du regard d'un côté, et cette contrainte intérieure de l'autre côté, c'est cela dont l'humanité moderne a besoin pour son bien-être.** Et c'est à partir de cela aussi qu'au fond elle a élaboré la science

astronomique moderne sous sa forme particulière en tant qu'image du monde. Je ne dis rien pour le moment des vérités particulières, mais je parle, pour commencer, de l'ensemble en tant qu'image du monde.

Or, cela a tellement pénétré dans la conscience de l'humanité que l'on en est arrivé en fait à considérer tout le reste, tout ce qui ne peut être traité de cette manière, plus ou moins comme non-scientifique. C'est de cela qu'est issu alors quelque chose comme la déclaration de Kant, qui a dit : chaque discipline scientifique particulière ne contient de science véritable qu'à la mesure de la mathématique qui peut y être trouvée^[5]. On devrait donc en fait introduire le calcul, ou bien de la géométrie, dans toutes les sciences.

Mais cela achoppe, du fait que les représentations mathématiques les plus élémentaires sont étrangères aux personnes qui, par exemple, étudient la médecine. À cause de notre répartition des sciences, on ne peut plus du tout aujourd'hui parler avec eux de notions mathématiques élémentaires. Et il arrive aussi que, d'un côté, soit posé comme idéal ce que l'on nomme connaissance astronomique. Du Bois-Reymond^[6] a formulé cela dans son discours sur les limites de la connaissance scientifique, en disant : nous ne saisissons dans la nature que ce qui peut devenir pour nous connaissance astronomique, et nous ne satisfaisons notre besoin de causalité qu'avec cela.

Ainsi, nous embrassons les phénomènes du céleste en dessinant les cartes du ciel avec les étoiles, en calculant avec ce qui nous est donné comme matériau. Nous pouvons indiquer de manière précise : il y a ici un astre, il exerce une force d'attraction sur d'autres astres. Nous nous mettons à calculer, nous avons, bien visibles devant nous, les choses particulières que nous introduisons dans notre calcul. C'est cela que nous avons introduit tout d'abord dans l'astronomie.

Maintenant, considérons, disons, la molécule. Nous avons là, dans la molécule, lorsqu'elle est complexe, toutes sortes d'atomes qui exercent des forces d'attraction les uns sur les autres, qui se meuvent les uns autour des autres. Nous avons un petit univers. Et nous envisageons cette molécule selon le modèle de notre observation habituelle du ciel et des astres. Nous appelons cela « connaissance astronomique ». Nous considérons les atomes comme des petits corps célestes, la molécule comme un petit système universel et nous sommes satisfaits quand cela réussit.

Mais voilà la grande différence : quand nous regardons le ciel et les astres, tous les éléments particuliers nous sont donnés. Nous pouvons tout au plus nous demander si nous les réunissons de façon correcte, ou bien s'il n'y aurait pas quelque chose d'autre que ce que par exemple Newton^[7] a indiqué. Nous tissons là-dessus un filet mathématique-mécanique. Cela est en fait un ajout. Mais cela satisfait les besoins modernes de l'humanité sur le plan de la scientificité. Dans le monde des atomes et des molécules nous introduisons alors le système que nous avons tout d'abord imaginé et nous y ajoutons par la pensée les molécules et les atomes.

Là nous ajoutons par la pensée ce qui, d'ordinaire, nous est donné. Mais nous satisfaisons notre dit besoin de causalité en disant : lorsque ce que nous pensons en tant que particules se meut de telle et telle façon, c'est là le fait objectif pour la lumière, pour le son, pour la chaleur,

etc. **Nous transposons des connaissances astronomiques dans tous les phénomènes du monde et satisfaisons ainsi notre besoin de causalité.** Du Bois-Reymond l'a exprimé de façon particulièrement sèche : là où on ne peut faire cela, il n'y a absolument pas d'explication scientifique.

Voyez-vous, à ce qui est mis ici en évidence devrait en fait correspondre, si l'on voulait par exemple aboutir à une thérapeutique rationnelle, c'est-à-dire si l'on voulait comprendre l'efficacité d'un médicament, le fait que l'on devrait pouvoir suivre les atomes, dans la substance de ce médicament, comme on suit d'ordinaire la Lune, le Soleil, les planètes et les étoiles fixes. Il faudrait que tout cela puisse devenir de petits systèmes universels. On devrait pouvoir dire, à partir du calcul, comment agit tel médicament. Il n'y a pas si longtemps, cela est même devenu un idéal pour beaucoup.

Maintenant on a renoncé à de tels idéaux^[1]. Or, non seulement en ce qui concerne des domaines aussi spéciaux que par exemple la thérapeutique rationnelle, mais déjà simplement pour des choses beaucoup plus évidentes, cela ne marche pas que nos sciences soient réparties comme elles le sont aujourd'hui. Voyez-vous, le médecin actuel est en fait formé de telle manière qu'il ne peut détenir qu'extrêmement peu de véritable mathématique. Ainsi, pourra-t-on peut-être parler avec lui de la nécessité de connaissances astronomiques, mais on n'aboutit à rien avec lui si l'on parle de faire entrer dans son domaine des représentations mathématiques.

C'est pourquoi il faudrait donc que ce que nous avons en dehors des mathématiques, de la mécanique et de l'astronomie soit présenté aujourd'hui comme non scientifique au sens strict du terme. Cela, bien sûr, on ne le fait pas. On décrit aussi ces autres sciences comme « exactes » mais, là encore, c'est seulement une inconséquence^[2]. Il est toutefois caractéristique du présent que l'on puisse poser de façon générale l'exigence que l'on devrait tout comprendre selon le modèle de l'astronomie. (...)

Rudolf Steiner

[Texte en gras ou souligné : SL]

Notes

^[1] Nicolas COPERNIC (Torun 1473 - Frauenburg 1543). Fondateur de l'astronomie moderne.

^[2] Galileo GALILEI (Pise 1564 - Arcetri, près Florence, 1642). Astronome et physicien.

^[3] Johannes KEPLER (Weil der Stadt 1571 - Ratisbonne 1630). Continueur de l'astronomie nouvelle de Copernic. En s'appuyant sur les observations de Tycho Brahé, il découvre les trois lois des mouvements planétaires dites « Lois de Kepler ».

[4] Claude PTOLEEMEE (v. 100 ap. J.-C. - v. 180 ap. J.-C.). Astronome et géographe. Vécut à Alexandrie. Son ouvrage principal, Almageste, fondement de l'astronomie géocentrique, reprend les données de Hipparque (v. 190 av. J.-C. - v. 120 av. J.-C.).

[5] Immanuel KANT (Königsberg 1724 - Königsberg 1804). « Mais j'affirme que, dans toute connaissance particulière en science, on ne peut atteindre de véritable science qu'autant que l'on peut atteindre du mathématique ». (Préface du texte publié en 1786 Premiers fondements métaphysiques de la science de la nature).

[6] Emil DU BOIS-REYMOND (Berlin 1818 - Berlin 1896). Son célèbre discours « Sur les limites de la connaissance scientifique » fut prononcé au cours de la séance publique de la 45^e Assemblée des savants et médecins allemands à Leipzig, le 14 août 1872.

[7] Isaac NEWTON (Woolsthorpe, Lincolnshire, 1642 - Londres 1727). Mathématicien, physicien, astronome. Formula de façon définitive les principes de la mécanique classique et devint, en les appliquant aux phénomènes célestes, le fondateur de la mécanique céleste. Son oeuvre majeure : Philosophiae naturalis principia mathematica, 1687.

Notes de la rédaction

[I] Peut-être qu'à l'époque où Rudolf Steiner a donné cette conférence, on a renoncé à cet idéal. Ensuite, il nous semble que, du point de vue la biochimie moderne telle qu'elle s'est de plus en plus développée, cet idéal a été poursuivi non pas à l'échelle de l'atome, mais bien à l'échelle de la molécule.

[II] Depuis le moment où Rudolf Steiner a donné cette conférence, en règle générale dans les cénacles scientifiques, la médecine n'est plus conçue comme étant une science exacte (au contraire de la physique et la chimie, par exemple), et cela même si beaucoup de positivistes fanatiques semblent l'affirmer et croient pouvoir s'approcher, voire carrément atteindre ce but en médecine par la voie de méthodes expérimentales (par exemple la mise en œuvre de la méthode du double aveugle pour déterminer l'efficacité ou non de tel ou tel médicament, etc.).

De quoi l'humanité moderne a réellement besoin pour son bien-être qui déteint ensuite sur ses exigences scientifiques

Écrit par : Rudolf Steiner
