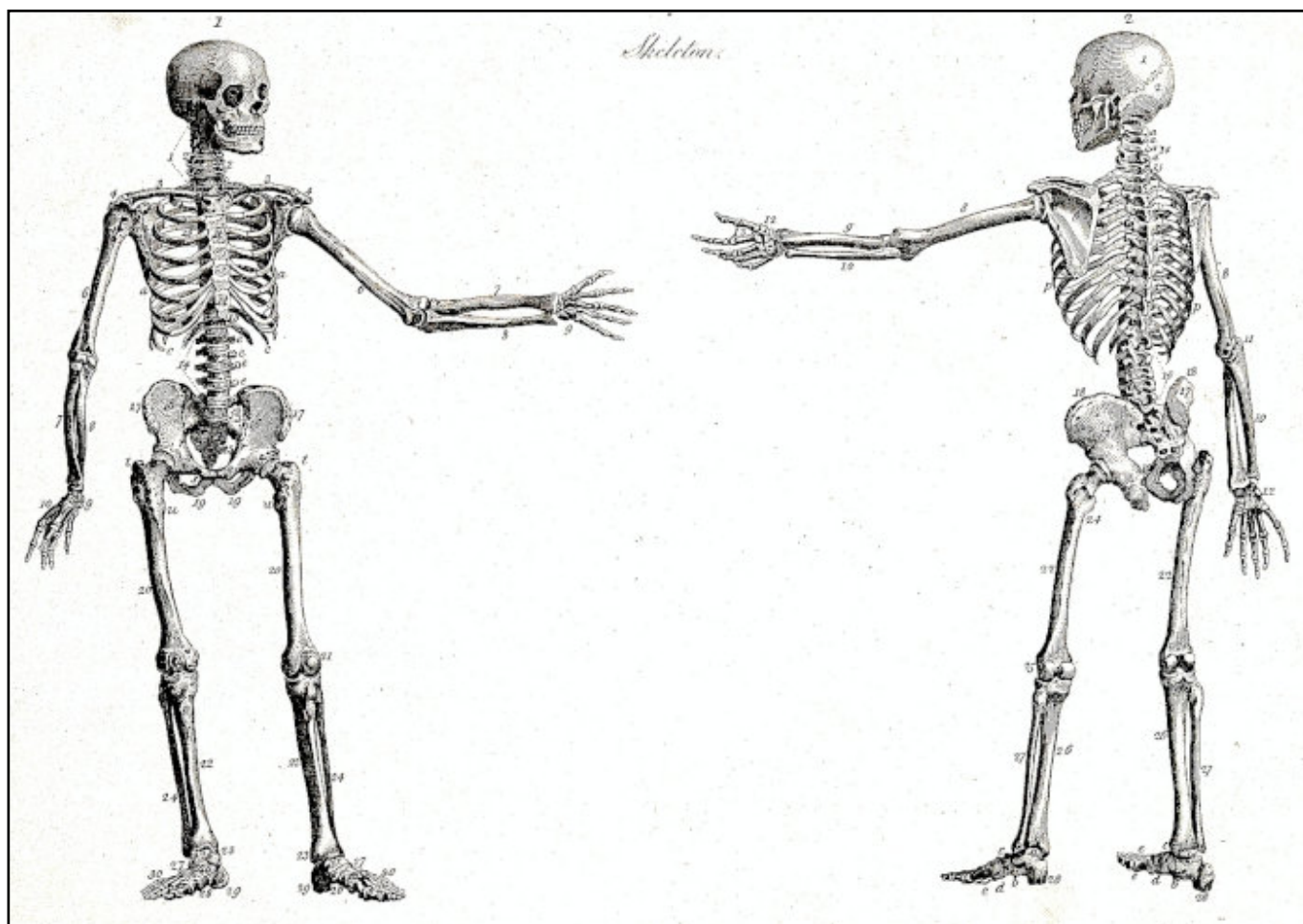




Extrait de la première conférence du livre
« *Science du Ciel - Science de l'Homme* »,
Rudolf Steiner - Stuttgart, le 1er janvier 1921
Éditions Anthroposophiques Romandes 1993, [GA323](#)

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

NDLR 2 : L'extrait de conférence ci-dessous est précédé immédiatement par un autre extrait de conférence, ici :

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

La cellule : une réplique du cosmos tout entier ? Quels relations entre astronomie et embryologie (voire avec la sociologie) ?

(...) **Combien il est difficile de parler aujourd'hui avec les gens de façon vraiment approfondie de certaines choses, c'est ce que je voudrais vous montrer à travers un exemple.** Vous savez que la question de la forme des os crâniens de l'homme a joué un grand rôle dans la biologie moderne. Et j'ai parlé souvent aussi de cette affaire dans le cadre de mes conférences anthroposophiques. Au sujet de la forme des os crâniens de l'homme, Goethe^[1], Oken^[2] ont fait de grandioses anticipations. Ensuite l'école de Gegenbaur^[3] a fait des recherches classiques là-dessus.

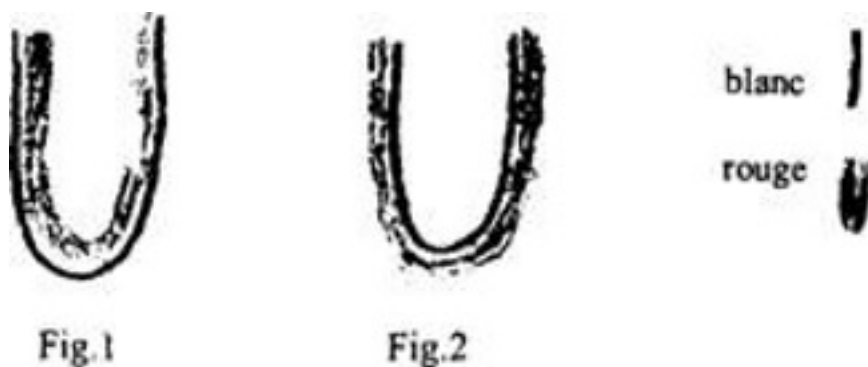
Mais quelque chose qui pourrait satisfaire un besoin de connaissance plus approfondie dans cette direction ne se trouve finalement nulle part aujourd'hui. On se dispute pour savoir si Goethe avait plus ou moins raison quand **il disait que les os crâniens étaient des vertèbres, des os de la colonne vertébrale métamorphosés**, mais on ne peut pas parvenir aujourd'hui à une vision décisive sur cette question, et cela pour une raison tout à fait précise : du fait que, là où l'on parle de ces choses, on ne peut guère être compris. Et là où l'on pourrait être compris, eh bien, là, on ne parle pas de ces choses, parce qu'elles n'intéressent pas.

Voyez-vous, c'est aujourd'hui presque un « collègue impossible » celui qui verrait le jour si l'on réunissait un médecin actuel véritable, un mathématicien actuel véritable, c'est-à-dire qui maîtriserait les mathématiques supérieures, et une personne qui comprendrait assez bien les deux choses. Ces trois personnes ne pourraient guère se comprendre aujourd'hui. Celui qui serait assis au milieu, qui comprendrait un peu les deux autres, aurait des difficultés à parler avec le mathématicien et aussi avec le médecin.

Mais le mathématicien et le médecin ne pourraient pas se comprendre sur des problèmes essentiels, du fait que ce que le médecin a à dire n'intéresse pas le mathématicien, et du fait que ce que le mathématicien a à dire – ou bien aurait à dire si cela venait toutefois à être discuté –, cela le médecin ne le comprendrait pas car il n'a pas les bases mathématiques nécessaires. Cela devient précisément évident pour le problème que je viens de présenter.

On se représente aujourd'hui en fait la chose ainsi : si les os crâniens sont des vertèbres métamorphosées, alors on doit pouvoir passer « en ligne droite », par quelque métamorphose représentable dans l'espace, de la vertèbre à l'os crânien. Quant à élargir encore la représentation à l'os long, cela ne marche déjà plus du tout pour les raisons indiquées. Le mathématicien pourra, d'après ses études mathématiques, **se faire aujourd'hui une représentation de ce que signifie le fait de « retourner un gant », de faire passer l'intérieur du gant à l'extérieur.**

On doit imaginer un certain traitement mathématique du fait suivant : ce qui était auparavant tourné vers l'extérieur, on le tourne vers l'intérieur, et l'on tourne vers l'extérieur ce qui était auparavant tourné vers l'intérieur. Je dessine cela de façon schématique (Fig. 1) : une chose quelconque qui serait au départ blanche à l'extérieur et rouge à l'intérieur. Nous traitons cet objet selon le modèle du retournement du gant, de sorte qu'il est donc maintenant rouge à l'extérieur et blanc à l'intérieur (Fig. 2).



Mais allons plus loin maintenant. Représentons-nous que ce que nous avons là est doté de forces internes, et que donc cela ne se laisse pas retourner aussi facilement qu'un gant, mais supposons que cet objet que nous retournons s'avère avoir vers l'extérieur d'autres forces de tension que vers l'intérieur. Nous ferons alors l'expérience du fait que, par le simple retournement, c'est une toute autre forme qui apparaît. Alors la forme est *ainsi* (Fig. 1) avant que nous l'ayons retournée.

Retournons-la, alors d'autres forces entrent en jeu pour le rouge et pour le blanc, et la conséquence sera peut-être que, par le simple retournement, apparaisse *cette* forme-là (Fig. 3). La possibilité existe que, par un simple retournement, cette forme apparaisse. Lorsque le rouge était engoncé à l'intérieur, il ne pouvait pas déployer sa force. Maintenant, quand il est retourné vers l'extérieur, il peut la déployer autrement. Et de même pour le blanc. Il ne peut déployer sa force qu'en étant retourné vers l'intérieur.



Il est, bien sûr, tout à fait concevable de soumettre une telle affaire à un traitement mathématique. Mais aujourd'hui on a une complète aversion à appliquer à la réalité ce que l'on peut obtenir ainsi sous forme de concepts. Car dès l'instant où l'on apprend à appliquer cela à la réalité, on arrive à voir dans nos os longs, ainsi dans l'humérus, dans le fémur ou le tibia, et dans le cubitus, une forme qui, « retournée », devient os crânien. Caractérisons ce qui est ici vers l'intérieur jusqu'à la moelle par le rouge, et ce qui est vers l'extérieur par le blanc (Fig. 4).

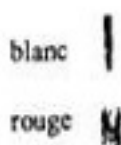
Se tournent vers l'intérieur la structure, les rapports de forces que nous pouvons étudier ; se tournent vers l'extérieur ce que nous voyons lorsque nous enlevons le muscle de l'os long. Imaginez cet os long, mais selon le même principe que je vous ai indiqué, étant retourné et ses autres rapports de tension étant manifestés, alors vous pouvez très bien obtenir *cela* (Fig. 5).



Fig. 4



Fig. 5



Maintenant il a cela (blanc) à l'intérieur et, vers l'extérieur, ce que je marque en rouge s'exprimant ainsi. Telle est en fait la relation entre un os crânien et un os long. Et à mi-chemin se situe ce qui est en fait l'os dorsal ou la vertèbre de la colonne vertébrale. Vous devez retourner un os long comme un gant selon les forces qui sont actives en lui, et vous obtenez alors l'os crânien. La transformation de l'os crânien à partir de l'os long ne peut être comprise que si vous concevez ce retournement^[1].

Et vous en obtenez la pleine signification lorsque vous vous représentez que ce que l'os long tourne vers l'extérieur est tourné vers le dedans pour l'os crânien, que **l'os crânien se tourne vers un monde qui se trouve à l'intérieur du crâne**. Il y a un monde là. **C'est vers cela qu'est orienté l'os crânien, tout comme l'os long est orienté vers le dehors, vers le monde extérieur**. Dans le système osseux on peut rendre cela évident de façon particulièrement facile.

Mais l'organisme humain tout entier est en fait orienté de façon à avoir tout d'abord une organisation crânienne et, de l'autre côté, une organisation des membres, de façon telle que l'organisation crânienne est orientée vers l'intérieur, et l'organisation des membres vers l'extérieur. **Le crâne saisit un monde vers le dedans, l'homme des membres saisit un monde vers le dehors et, entre les deux, il y a comme une sorte de système d'équilibre, ce qui est au service du rythme**.

Prenez en main aujourd'hui n'importe quel texte traitant de la théorie des fonctions ou de la géométrie non-euclidienne, et voyez ce qui est déployé là en tant que somme de toutes sortes de cogitations pour dépasser le mode de représentation géométrique habituel dans l'espace tridimensionnel, pour élargir ce qu'est la géométrie euclidienne, et vous verrez que sont déployées là une grande application et une grande sagacité. Mais maintenant, disons que vous soyez devenu une grande sommité mathématique, qui connaît bien la théorie des fonctions, et qui comprend aussi tout ce qui peut être compris aujourd'hui en géométrie non-euclidienne.

Mais je voudrais maintenant poser la question – excusez si cela paraît quelque chose de dédaigneux que de ramener la chose à une telle banalité, mais je voudrais toutefois le faire vis-à-vis de beaucoup de choses allant dans ce sens, et je prie les personnes présentes, en particulier celles formées aux mathématiques, de bien se demander si tel n'est pas le cas –, je peux poser la question : qu'est-ce que je peux « m'acheter » avec tout ce qui a été cogité là de façon purement mathématique ? Le domaine où cela pourrait trouver une application réelle, cela n'intéresse absolument personne.

Si l'on appliquait à l'édifice de l'organisme humain tout ce que l'on a élaboré là sur la géométrie non-euclidienne, alors on se situerait dans la réalité et l'on appliquerait quelque chose d'extrêmement significatif à la réalité, et l'on ne se perdrait pas en spéculations dépourvues de réalité. Si le mathématicien était préparé de façon adéquate, **de façon telle que la réalité puisse l'intéresser aussi**, que puisse l'intéresser par exemple la façon dont se présente le cœur, si bien qu'il puisse se faire une idée de comment il peut, au moyen d'opérations mathématiques, « retourner » l'organisme cardiaque et comment de cette façon naîtrait toute la forme humaine, s'il recevait une instruction sur la façon de faire ainsi des mathématiques, alors cette façon de faire des mathématiques se situerait dans la réalité.

Alors il ne serait plus possible que soit assis d'un côté le mathématicien académique, que n'intéressent pas les choses apprises par le médecin, et de l'autre côté le médecin qui ne comprend rien à la façon dont le mathématicien transforme des formes, les métamorphose, mais dans la pure abstraction.

C'est cela que nous devons dépasser. Si nous ne dépassons pas cela, nos sciences se transforment en marécages. Elles se divisent toujours plus. Les gens ne se comprennent plus les uns les autres. Comment peut-on alors transposer la science dans des considérations sociologiques, ainsi que l'exige tout ce que je vous montrerai au cours de ces conférences ? Mais elle n'est pas présente, cette science qui pourrait être transposée dans une science sociale. (...)

Rudolf Steiner

[Texte en gras ou souligné : SL]

Notes

^[1] Johann Wolfgang GOETHE (Frankfurt a.M. 1749 - Weimar 1832). Sa théorie « vertébrale » du crâne se trouve dans les Écrits scientifiques présentés par R. Steiner dans la « Deutsche National-Litteratur » de Kürschner.

J.W. Goethe, Naturwissenschaftliche Schriften, Band I, Dornach, Rudolf Steiner Verlag, 1982, p. 316 et suiv. Dans la note de la page 322 il est parlé de la découverte d'Oken de 1807.

^[2] Lorenz OKEN (Bohlsbach, près Offenbourg, 1779 - Zurich 1851). Publia sa théorie vertébrale du crâne dans le texte-programme avec lequel il accéda au professorat à Iéna en 1807.

^[3] Carl GEGENBAUR (Würzburg 1826 - Heidelberg 1903). Anatomiste.

Notes de la rédaction

▣ Étudier par exemple à ce sujet le chapitre 3 de du livre « *Le Mystère du squelette – Forme et métamorphose* » du Docteur Mees (paru aux éditions « Les Trois Arches » en 1997). La compréhension de ce chapitre intitulé « La métamorphose du squelette humain » présuppose de se familiariser avec les notions de métamorphoses, de polarité et d'intensification dans les règnes végétal, animal et humain qui sont précisément présentées dans le chapitre 2 du même ouvrage.