

de principiis de causalitate: multipliciter:

- Cae et effectus, terminus relativi.
- It effectus debet esse rapportatus ad causam proportionalem. } *immediat*
evidentis
- It effectus a causa determinatur: distinguo:

Si intelligitur: { causa suff. posita, sequitur effectus: *Nego.*
II Metaph. lect. 2.
omnis effectus habet causam per se: *Ast.*:

- proximam, *Nego*;
- remotam, *Concedo*, si probatur. Hoc non
est per se notum quoad nos; nec quoad
omnes, nec quoad sapientem.

- Quomodo cognoscitur haec causa per se omnino universalis?

Demonstrando quod sit quaedam causa efficiens prima (2^a via);
et quod sit per se necessaria (3^a via).

- Et haec est causa ^{tan} possibilis (e.g., quod est possibile):

posse facere et
non facere, quae
est potentia agentis:
de Pot., 5, 3.

{ 1^o potest esse ea e.g., quod non implicat contradi. (I^a q. 25, 3);
2^o videtur ea in sua bonitate. (de Ver., q. 2, a. 8, c.)

Sed deus non potest esse causa proxima possibilis: sec. quod
in se habet potentiam simul contr., sed causa per se tantum,
quae preparat effectus contrip. causam per accidens.

- Ex quo scia dei sit causa rerum: I^a q. 14, a. 8.
- Quomodo voluntas dei se extendit ad contripentia, I^a q. 19, a. 8.
- Si malum est, deus videtur. III^a Cp. 81.

[Supremum applic.: deicide. 'Dei et mundi' - per quoniam cum
la vi: la vi de dieu.] Not.: creatura naturalium
supremum - et d'abord en grace cum; et le pessimum in
rebus. - Optimisme prial: S. Leon, 3^e noct. Samedis saint:
"redemptis tamen et hac homini Passione verior
justiorque laetandi est ratio quam dolendi."

In praeced. { de motu sec. se
de comparationem ad ipsum
de partibus ipsius

Hic : de motu per comparationem ad motum et mobilia.

VII ens primum motum extendit et primum motum.

VIII qualis sit motus primus et primus motus.

VII, l. 1 :

Quoddam primum: In aliquibus manifestum est quod ab alio movetur, ut in his quae per violentiam moventur. - Si ergo aliquid non habet in seipso principium sui motus, sed principium sui motus est ab extrinseco, tunc manifestum est quod ab alio movetur. - Si vero est aliquid mobile quod habet in seipso principium sui motus, circa hoc potest esse dubium an ab alio moveatur. Et circa hoc ostenditur quod ab alio movetur.

Alia praeambula:
def. motus
(II, l. 8),
def. motus
(l. 4) ...

Ponamus ergo quod tale non ab alio movetur:

Sit motus AB, cui secundum se et primo conveniet moveri, non igitur quod aliqua pars eius moveatur. Secus non moveretur nisi sec. partem et non sec. se. Oportet autem, si aliquid movet seipsum non motum ab altero, quod sit primo et per se (i.e. sec. totum) motum; sicut si aliquid est calidum non ab alio, oportet quod sit primo et per se calidum.

et primo
et oppositum
vel si quod est
accidens et si
secundum
motum.

Nunc ostenditur propositum:

(2)

1^o excludendo illud unde maxime videtur

qd aliquid non ab alio moveatur,

scil. id qd non ab exteriori sed ab

interiori principis movetur. — a living body: the whole is moved by an intrinsic principle, scil. the soul.

So, to think AB is moved by itself because

the whole is in movement, and that it is not

moved by something extrinsic to the whole,

is like saying that the mobile, of which one

part is moved while the other moves, moves

itself, giving as reason that we cannot distinguish

which part moves and which is moved.

Let mobile DEZ.

Let the part DE move the part EZ, but in such a way that we cannot discern which is the part that moves and which is the part that is moved.

But the mobile DEZ is understood to be a body, not like AB, but one that is not all in motion as whole, but one part of it the body is the moved part, and the other the part moved.

Here it is plain that that which is moved is moved by another. And it is from this that

Arist. wants to show, per simile, that the

living body moves itself the same way.

(This more fully ibid., ll. 7413).

2^o Quidam directe qd omne qd movetur
ab alio movetur.

① Per se notum: whatever moves itself does not
derive from its motion ~~for~~ by the rest (quies)
of some other mobile thing. Notice: not in
this respect (Else when moving itself it could
not come to rest by bumping into something at rest).

② From this it follows that, if some mobile thing is
at rest because of the quies of another, it follows that this
is moved by another.

③ Concludit: It is necessary that everything in movement
is moved by another.

That this follows from the proemina of 1^o m. 2 & 3 is
shown from the following:

The self-moving AB is divisible, because, as
already shown (VI, p. 5, 2. 10), whatever is
in motion is divisible. [ABCD, parts AB
and CD. Quod movetur de AB in CD, et
partim in ~~ad~~ uno et partim in altero: unde
divisibile].

Let $\overline{A \quad B}$ be divided at C, a point.

Now two parts, BC and AC. If then BC is
a part of AB, then it is necessary that
when the part BC is at rest, the whole AB
is at rest.

Hence, if the whole is not at rest when the
part is at rest, let it be granted that the

(4)

whole, AB , is in motion, and that one of its parts is at rest. Then, since one part is assumed to be at rest, we cannot say that the whole is in motion except by reason of the other part.

So, while BC is at rest, AC is in motion.

But no whole, of which only one part is in motion can be in motion primo et per se.

Hence, AB cannot be in motion primo et per se, which is what was assumed. And

so, ~~therefore~~ the part moved must come to rest when the other is at rest.

(In other words, one part is in motion so must the other be; and when is at rest, so must the other be at rest.)

But we saw (per se motion) that when one thing is at rest or stops being in motion, such a thing is moved by another. Ergo, AB is moved by another.

Since whatever is in motion is divisible, ^{it follows} that when one part is at rest, so is the whole.

(6)

The reason, then, that no thing in motion ~~etc~~
can move itself per se primo (or secundum se primo,
or secundum totum primo) is that there cannot
be a primum mobile whose motion would not
depend upon the motion (or motions) of its parts.

The whole argument first posits what would
be necessary for a thing to move itself per se primo,
and shows that such a thing is impossible.
Ergo, there can be no self-moving thing, i.e.,
absolutely speaking, i.e. primo et per se. So, if
any given thing is in movement, and if it
cannot be moving itself primo et per se, then
its movement, as a whole, must depend upon
something else.

Immediate presuppositions

(a) When we say that a thing moves itself, we understand that the principle of its motion is within it. If the principle were not within, then the thing in motion would be moved by something outside it.

(b) The thing moving itself must be ~~in motion~~ ~~moved by itself~~ first, i.e. the whole thing must be moved by itself as a whole and not moved as a whole by reason of one of its parts. That which would then be moved primo would be just a part, and not the whole.

(c) Whatever is moved is divisible. VI, 5, n. 10.

We must now show that nothing can move itself secundum se primo:

What we call a self-moving thing must be first moved as a whole. It follows that the rest of one part entails the rest of the whole. For, if while one part is at rest the other were in motion, then the whole would not be primarily in motion, but only that part which is in motion when the other is at rest. Now, no thing is at rest because ~~of the rest of~~ ~~some other thing, is at rest~~ that is at rest because ~~of the rest of~~ ~~some other thing, is at rest~~ it is moved by itself. For, when the rest of one thing follows that of another, its motion also follows upon that of another, and thus it is not moved by itself. Hence, whatever is in motion is moved by another.

(B)

The whole argument rests on the fact that if something is supposed to move itself *primo et per se* (that is *primo et totum* it *ratione ipsius totius*, *et non tantum ratione partium*), *vel ratione omnium partium*) then its movement must not be due to another. Notice, now, that the divisible whole depends upon its parts throughout, and that ~~it~~ it is the whole that is thus dependent to be a whole; ~~And~~ and the movement of the divisible whole will also depend upon the mot of the parts. So, if the mot of the whole depends upon the movement of its parts, we cannot say that the whole moves itself as a whole primo.

10 There is no idea of good common to all goods.

The Platonists called their separate good *per se* good.

(a) This is not fitting, i.e. to call it both.

(b) To call the separate good *per se* good is not compatible with its being called the common form of all goods.

(a) There is separate good, cause of all goods, must be a higher good than the goods we know here, being that it is the ultimate end of all (goods).

Now the Platonists called all the separate things *per se*, such as "the man *per se*", or "the *per se* horse".

Yet the notion of man as men are found among us, and the notion of "*per se* man", i.e. the separate form, are one and the same \neq notion. For the separate man and the man here who is in matter do not differ in point of man, but differ for other reasons, namely that this man is in matter. Likewise, animal taken as common (to man & brute) and man do not differ as to the notion of animal, but rather in that man adds to the notion of animal. Likewise for sep. man and this man: no difference because of the matter.

The same for the good: the *per se* good will not differ from this particular by reason of goodness; while there may be a difference by reason of something besides the good.

Objection: But the *per se* is everlasting, Resp. a whole thing that lasts a long time is no whiter than one which lasts only a day. Duration has nothing to do with it. Duration and good are different notions. Some organisms last much longer than a man.

But if we hold that there is no single kind or idea of good, but that good is said in as many ways the way being is, namely in diverse genera, then the lasting can be said good in point of time. But this could not be said if good were said in a single way - nothing could be good because it lasts longer.

(b) ① The *per se* good cannot be a common form (e/sos) of all goods.

Their way of speaking always acknowledges of many kinds of goods:

- *propter seipsa quæsita*
- *quæ gratis illorum tibi facta.*
- *quæ prohibitiu contrariu^m et communiu.*

Hence said in at least two ways.

- *sec. seipsa: prima.*
- *propter ita* →

Hence the "*ratio per se boni*" is not found to be proportioned to all goods.

② The notion of the *per se* good cannot belong to all that are *per se* goods.

Some goods are merely useful, they are not *per se* bona. Can we say "good *per se*" of all these? as we separate them from the *per se* good?

What things are per se good? Good by themselves?

Such as to know, to see, to love, honour?

Though these may be useful in something else, yet, when not so used, still desirable in their own sake.

Now is there anything that is good ^{per se} ~~by itself~~ besides the idea or form?

If the idea alone, then as exemplar, whose similitude is impressed in other things. Yet, an exemplar is vain if assimilated to nothing. Hence the idea (of good) is positive if there is nothing else that is good in itself. Proof:

If all the ^{various} goods are good secundum se by sharing in the form that is per se good, the same notion of good will have to appear in all, just as in snow and white paint the notion of white is the same.

But this is not the case in the various goods, for honour, prudence and love differ in notion; but not only so, i.e. in definition, but also as goods, and they are ~~not~~ desirable in the same reason.

So, what they call per se good is not something common, as a single idea or form common to all goods.

Physiques I

Leçon I

1. - A quoi s'étend "le premier livre de la science naturelle"? Est-il évident que l'on doit assigner la matière et le sujet d'une science au début du traité? 'Science' et 'traité' ont-ils la même étendue? 'Matière d'une science' et 'sujet d'une science' signifient-ils la même chose? Quelle différence y a-t-il entre 'sujet' et 'objet' d'une science? Que veut dire le mot 'science', dans le présent contexte? La science de la nature, est-elle science au sens le plus propre de ce terme?

Comment savons-nous que "toute science est dans l'intelligence"? Quel est le rapport de conséquence entre "toute science est dans l'intelligence" et "une chose devient intelligible en acte selon qu'elle est abstraite de la matière"? Que faut-il entendre par cette 'matière'? S'agit-il uniquement de la matière sensible 'individuelle'?

D'où vient la nécessité de l'abstraction? La connaissance de l'individu n'est-elle pas essentielle à la science de la nature? La science la plus parfaite qui soit n'atteint-elle pas jusqu'à l'individu - soit matériel soit immatériel? Comment peut-on montrer que le singulier matériel ne pourrait être sujet de science? La science pratique ne tend-elle pas vers le singulier?

Est-il évident que les choses appartiennent à des sciences distinctes suivant qu'elles sont éloignées de la matière? Importe-t-il de savoir si la science est une ou multiple? Si elle est spéculative ou pratique? Une démonstration requiert-elle que l'on sache à quelle science elle appartient?

Y a-t-il une multiplicité de sciences pour toute intelligence? Notre connaissance ne serait-elle pas plus déterminée si les sciences étaient plus nombreuses? Pourquoi les sciences spéculatives et les sciences pratiques sont-elles irréductibles?

N'y a-t-il pas une infinité de manières de "se habere ad materiam"? La forme humaine est moins matérielle que celle de la bête, et les bêtes sont plus parfaites les unes que les autres suivant que leur forme est moins immergée dans la matière; et ainsi pour les plantes. Quel est donc cet éloignement de la matière qui distingue les sciences?

Comment justifier le raisonnement suivant: "cum omnis scientia per demonstrationem habeatur, demonstrationis autem medium sit definitio: necesse

est secundum diversum definitionis modum scientias diversificari". Comment la définition est-elle le moyen de la démonstration ? Quelle définition ? Que faut-il entendre par un 'mode de définir' ?

Quel rapport y a-t-il entre les phrases "Scien- dum est igitur...." et "Rursus, cum omnis scientia..." ?

Comment l'affirmation : "le moyen de la démonstration c'est la définition", peut-elle s'appliquer à une science qui procède, le plus souvent, a poste riori ? Pourquoi choisit-on de préférence un exemple géométrique pour montrer que la science parfaite procède de la définition du sujet ? Quelle est la définition du triangle dont on infère que les trois angles de tout triangle sont égaux à deux droits ? Peut-on vérifier cette proposition dans l'expérience ?

Comment faut-il entendre l'universalité de la propriété "avoir ses trois angles égaux à deux droits" ? Serait-elle universelle et commensurable au sujet si elle était le résultat de démonstrations effectuées sur chaque espèce de triangle ?

En quoi se distinguent l'universel de la démonstration, l'universel prédicable, et la classe ? En quel sens le singulier est-il sujet de science ? Quel rapport y a-t-il entre l'impossibilité d'atteindre directement le singulier, et l'impossibilité de faire d'une classe le sujet d'une science ?

Puisque dans la science de la nature le résultat d'une induction remplace souvent la définition, en quoi consiste cette induction ? Quelles sont les deux espèces d'induction ? L'induction incomplète peut-elle faire connaître des principes de science proprement dite ? L'induction complète peut-elle aboutir à l'universel de la science ?

Si le mot 'triangle' tenait lieu, premièrement de 'tous les triangles', pourrait-on le dire de n'importe quel triangle ? Serait-il un 'nom' ? Tout symbole, oral ou écrit, est-il un nom ? Quel est le signifié du symbole qui n'est pas un nom ? Quelle différence y a-t-il entre le nom et le symbole, d'une part ; entre le symbole et le nom infini, d'autre part ?

Quelle différence y a-t-il entre les symboles de la logique, de la mathématique, et de la physique mathématique ? Lesquels ont le plus de généralité ?

Pourquoi les définitions dites 'opérationnelles' doivent-elles s'exprimer par des symboles ? D'où vient qu'on peut nommer des choses artificielles ? La physique mathématique peut-elle être une science proprement dite ?

Qu'est-ce qui fait l'unité d'une science ?
Le sujet ? L'objet ? En quoi l'objet de la géométrie diffère-t-il de l'objet de science naturelle ?

Pourquoi la géométrie est-elle indépendante de l'expérience sensible ?

2. - Que faut-il entendre par 'matière', par 'matière individuelle', 'matière commune', et 'matière universelle' ? Quel est le sens primitif du mot 'matière' ? Pourquoi la première imposition d'un mot a-t-elle de l'importance ? Quel est ici 'id a quo imponitur nomen' ? et comment peut-il différer de 'id ad quod nomen imponitur' ? 'Id a quo imponitur' est-il donné par l'étymologie ?

Que veut dire, d'abord, le mot 'forme' ? Comment la matière et la forme, déjà selon leur sens primitif, sont-elles, l'une et l'autre, principes de différence ? Comment la matière individuelle et la matière commune diffèrent-elles, à cet égard ?

D'où vient la notion de matière intelligible ? Dans quel prédicament se trouve-t-elle ? Est-elle naturelle ou abstraite ? Qu'entend-on par un 'individu' en mathématique ? Par 'matière universelle' ?

Quelle est la forme mathématique que l'on abstrait de la matière sensible ? La matière sensible et la matière intelligible ne sont-elles pas identiques ?

Pourquoi ne saurait-on définir l'individu, soit sensible soit mathématique ? D'où vient que l'individu sensible est désignable ? Et l'individu mathématique ? En quoi consiste la matière intelligible de l'universel mathématique ?

N'y a-t-il pas aussi des formes indiscernables ? D'où vient qu'on peut abstraire une forme de la matière sensible, et non pas de la matière intelligible ?

Pourquoi n'y a-t-il pas autant de sciences que de prédicaments ?

Le nombre contient-il de la matière intelligible ? Et l'un, principe de nombre ? Comment la matière intelligible de l'arithmétique se compare-t-elle à celle de la géométrie ? Pourquoi ces deux sciences sont-elles distinctes ? D'où vient qu'on puisse les croire réductibles ? Pourquoi les sciences naturelles ne pourraient-elles se distinguer de même façon ?

Le nombre est-il autre chose qu'une collection ? L'abstraction mathématique consiste-t-elle à laisser les individus, les espèces, et les genres ? Est-il vrai que $2 + 2 = 4$, quelles que soient les unités dont tiennent lieu ces symboles ?

D'où vient l'unité du nombre prédicamental ?
Comment celui-ci diffère-t-il du nombre transcendent ?
Le calcul est-il limité à la quantité ? Le calcul
est-il proprement démonstratif ?

Que faudrait-il, de la part des choses, pour que
la science arithmétique s'étende à tout être ?

D'où vient qu'une géométrie non-euclidienne
peut être plus utile dans l'étude de la nature que
la géométrie euclidienne ? La même chose vaut-elle
pour le calcul et la science arithmétique ? La défi-
nition d'un nombre comme "la classe de toutes les
classes qui lui sont semblables", relève-t-elle de
cette science ?

Pourquoi importe-t-il de considérer ces choses
dans une introduction générale à l'étude de la natu-
re ?

D'où vient qu'un aveugle-né peut étudier l'op-
tique ? Les sensibles propres sont-ils définissa-
bles ? Quelle est la longueur de l'étalon de lon-
gueur ? Quel est le fondement des définitions dites
opérationnelles, en physique ?

Comment peut-on appeler 'qualité sensible' une
température ou un son dont on ne peut avoir la sensa-
tion ? La matière sensible est-elle per se sensible ?
Pourquoi l'appelle-t-on 'sensible' ?

Que faut-il entendre par "degrés d'abstraction" ?
Cette appellation est-elle fondée ? Quelle différen-
ce y a-t-il entre les articles 1 et 3 de la q. 5, In
Boethium de Trinitate ? Le terme 'abstraction' est-
il univoque ? Qu'est-ce qui détermine la "formalis
diversitas objecti" d'une science ? Y a-t-il une
'abstraction formelle' dans la science de la nature ?
Pourquoi, dans l'article 3, saint Thomas caractérise-
t-il l'abstraction de science de la nature comme étant
seulement une "abstractio universalis a particulari",
laquelle, d'autre part, est commune à toutes les
sciences ? Pourquoi y réserve-t-il l'"abstractio
formae" à la mathématique ? Quelle est l'abstraction
que l'on appelle de préférence "separatio" ? Est-ce
cette triple distinction qui s'appelle 'degrés d'abs-
traction formelle' ?

3. - Quand saint Thomas affirme : "Et quia omne
quod habet materiam mobile est, consequens est quod
ens mobile sit subjectum naturalis philosophiae",
entend-il démontrer le sujet de cette science ? Que
veut dire, ici, 'materia' ? Est-il évident que
"omne quod habet materiam mobile est" ? Cela peut-il
se démontrer ? Pourquoi ne dit-on pas : "omne quod

est sensible mobile est" ? Pourquoi monter en épingle la mobilité ? Pourquoi ne pas appeler le sujet 'substance mobile' ? ou 'corps mobile' ? Quel rapport y a-t-il entre ce n. 3 et le n. 1 ? Entre cet enseignement et celui de l'article 2, corp., de la q. 5, In Boethium de Trinitate, où saint Thomas distingue entre ce qui appartient au "speculabile" considéré du côté de la puissance intellectuelle, et ce qui lui revient de la part de l'habitus de science ?

Toute cette argumentation de la seconde partie du numéro 3 (à partir de "Et quia omne quod habet materiam" etc.) appartient-elle à la philosophie de la nature ? N'est-elle pas circulaire, puisqu'il reste à montrer en quoi consiste la nature ?

4. - Comment faut-il entendre le "consequuntur" dans le membre de phrase "ea quae consequuntur aliquod commune" ? Quels sont ces "ea quae" ? Est-il possible de connaître tous les "communia" dès le début d'une science ? De quels "communia" s'agit-il dans le présent traité ? De "communia" à établir ? ou de "communia" plus connus de nous ? Convient-il de distinguer entre "ea quae consequuntur ens mobile in comuni" considérés par rapport à nous, et les mêmes choses considérées d'une manière absolue ?

La suite de cette première phrase, n'est-elle pas en contradiction avec l'enseignement général de saint Thomas d'après lequel, la métaphysique, parmi les sciences spéculatives, doit être étudiée en dernier ?

Pourquoi ce traité s'appelle-t-il "De Physico sive naturali auditu" ? Quand même la raison serait purement historique, n'en peut-on pas donner une autre, générale, pour laquelle ce traité peut s'enseigner à des auditeurs ? Est-il permis de dire que ce traité, parmi tous les traités de la nature, procède davantage "disciplinabiliter" que les autres ? Procéder par manière de doctrine, n'est-il pas propre aux sciences mathématiques ? tandis que dans l'étude de la nature on procède d'une manière rationnelle. (De Trinitate, q. 6, a. 1.)

Que veut dire, dans le présent contexte, "ens mobile simpliciter" ? Peut-on désigner ce texte comme une autorité pour montrer que le sujet de la doctrine naturelle n'est autre que l'être mobile ?

Le principe : "nulla autem scientia probat suum subiectum", s'applique-t-il aux différents traités d'une science autant qu'à la science elle-même ? Quelle différence y a-t-il, à ce point de vue, entre le sujet d'une science et les espèces de ce sujet ?

Pourquoi dira-t-on du traité De Coelo qu'il est moins philosophique que celui des Physiques ? Comment justifier l'ordre des traités de la doctrine naturelle ? Pourquoi disons-nous ici "doctrine naturelle" et non pas "philosophie de la nature" ?

Pourquoi l'étude des êtres vivants commence-t-elle par un traité de l'âme ? Pourquoi ne commence-t-on pas par étudier le vivant quant au "communia", dans sa concrétion ?

Pourquoi ne peut-on pas enseigner le sujet du traité de l'univers "per modum doctrinae ad audientes" ? Pourquoi parmi les traités des êtres animés, le De Anima peut-il s'enseigner davantage par manière de doctrine ? Quel est le fondement propre du traité de l'âme ? Pourquoi ne pas commencer l'étude de la nature par le traité de l'âme ? N'y a-t-il pas un point de vue auquel le traité de l'âme vient en premier ? En quoi l'abstraction du traité de l'âme diffère-t-elle de l'abstraction des traités antérieurs ?

D'où vient que l'on peut, comme question de fait, entreprendre avec succès l'étude de la nature par la physique mathématique ? Et par la botanique, avant le traité de l'âme ? N'est-il pas vrai que pour les commençants la cytologie est bien plus facile que l'étude de l'âme ? Que la composition de l'eau est plus aisée à établir que la définition du mouvement ? Que la physique mathématique est d'un abord plus facile que l'étude de l'être mobile dans toute sa généralité ?

Où situer, dans l'ensemble de l'étude de la nature, l'anthropologie ?

L'être mobile n'est-il pas simplement une partie du sujet de la métaphysique, alors que les espèces du sujet d'une science ne divisent pas cette dernière ?

L'être mobile ne serait-il pas une espèce du sujet de la métaphysique comme le caractère complexe de l'expression l'indique ?

Puisque l'âme intellectuelle peut subsister en dehors de la matière et que l'intelligence n'est jamais une faculté organique, pourquoi le traité de l'âme intellectuelle ne serait-il pas proprement métaphysique ? La définition de l'âme intellectuelle est-elle naturelle ?

5. - Quelle différence y a-t-il entre l'"ordo procedendi in scientia naturali", et l'ordre que nous venons de voir au no. 4 ?

Comment une science peut-elle commencer par la considération des principes lorsque ces derniers sont ce qu'il y a de moins connu de nous ?

Comment peut-on montrer que la définition complète d'une chose ne diffère de la démonstration que par la position des termes ? La définition, d'autre part, n'est ni vraie ni fausse, mais bonne ou mauvaise; alors que les principes de la démonstration doivent être vrais. Faut-il entendre l'"intelligere" de l'intelligence des premiers principes, ou de l'intelligence des indivisibles ?

Pourquoi fait-on ici une distinction entre "intelligere" et "scire" ?

Que veut dire le mot "principe" ? En quoi le signifié du mot "principe" diffère-t-il du signifié du mot "cause" ?

Pourquoi donne-t-on comme exemple d'éléments les lettres d'une syllabe ? Pourquoi ne pas donner un exemple tiré de la nature ?

Pourquoi Aristote distingue-t-il ici "principes", "causes" et "éléments", alors que dans ce contexte, tous les principes, causes, et éléments sont en réalité des causes ?

Pourquoi, parmi toutes les causes, les causes motrices et actives ont-elles davantage la nature de principe ? Les causes qui sont davantage des causes n'ont-elles pas par là même davantage la nature de principe ? Pourquoi les causes formelles et finales s'appellent-elles causes tout simplement ?

Pourquoi appelle-t-on les éléments "premières causes matérielles", alors que la matière première est antérieure à ces causes matérielles, puisque - nous le verrons - les éléments eux-mêmes sont composés de matière et de forme ? D'autre part, que nous savons qu'il y a matière première, alors que nous ne savons pas quels sont les éléments dans la nature. Le fait que la matière et la forme substantielles s'appellent, elles aussi, des éléments de l'être mobile, est loin de simplifier les choses.

Comment peut-on dire que la mathématique ne démontre que par la cause formelle, alors que plusieurs de ces démonstrations procèdent de la matière intelligible laquelle a strictement la nature de matière ?

Puisque la métaphysique considère les choses naturelles et les causes matérielles, d'où vient que l'on peut dire qu'elle ne démontre pas par la cause matérielle ?

Puisque nous ne savons pas quels sont les éléments des choses naturelles, ne s'ensuit-il pas que nous ne pouvons avoir de ces dernières le genre de connaissance dont il s'agit dans le membre de phrase suivant : "tunc quilibet opinatur se cognoscere aliquid, cum scit omnes causas eius a primis usque ad ultimas" ?

Quelle est, parmi toutes les causes. celle qui est la plus connue de nous ? Celle qui a davantage la nature de principe, principe étant plus connu de nous que cause ? Quelle est parmi les causes. celle qui, pour nous, est la plus incontestable comme cause ? Pourquoi pas la cause motrice ?

Comment peut-on dire que "id quod est ultimum in cognitione est materia" ? N'est-il pas incontestable qu'on peut savoir qu'un objet est fait de matière sans savoir quelle sorte d'objet il est ?

Si, du fait qu'en raison de la méthode à employer dans la vérification de la nature nous ne pouvons pas savoir quels sont les éléments, ne s'ensuit-il pas que nous ne pouvons connaître la définition complète d'aucune chose naturelle ? et que par conséquent nous ne savons pas ce que c'est qu'un homme ?

N'y a-t-il pas une contradiction à dire, d'une part, que nous ne pouvons connaître la matière que dans la mesure où nous connaissons les causes qui lui sont antérieures, et, d'autre part, que la connaissance de ces causes antérieures dépend aussi de la connaissance de la matière ?

N'y a-t-il pas dans tout cet enseignement d'Aristote une erreur d'anthropomorphisme ? Car il s'appuie manifestement sur l'analogie des oeuvres d'art ?

6 & 7. - Pourquoi le plus connu de nous et le plus connu en soi ne sont-ils pas en tout identiques ?

Comment peut-on justifier que : "unumquodque cognoscibile est in quantum est ens" ?

Pourquoi, en mathématique, le plus connu de nous est-il en même temps le plus connu en soi ? Pourquoi cela n'est-il possible qu'en mathématique ?

Pourquoi Aristote parle-t-il des choses "les plus connues et les plus certaines" ? Le plus connu de nous n'est-il pas toujours et nécessairement le plus certain pour nous ?

Quels sont les différents sens de l'expression "principes communs" ? A quel genre appartiennent les "communia" qui sont les plus connus de nous ?

Dans quelle division faut-il placer les principes communs "secundum analogiam" ?

Comment répondre à l'objection, appuyée sur la pratique en cours, que l'on peut entreprendre avec succès l'étude de la nature sans considérer tout d'abord les communia ? L'objection paraît d'autant mieux fondée qu'on ne suit plus jamais cet ordre dans l'étude de la nature ?

Quelle différence y a-t-il entre "ordo determinandi" et "ordo demonstrandi" ?

(Dans la suite de cette leçon ainsi que dans la leçon 2 et 3 "omnia sunt clara".)

e qualifier Aristote d'essentialiste',
'est méconnaître son oeuvre tout entière :
1) la distinction des sens du verbe 'exister'
dans les énonciations 'le triangle existe'
et 'Socrate existe'; (2) la doctrine de la
primauté de la cause finale : de l'action
de tout agent, naturel ou rationnel, pour
une fin; (3) le bien humain parfait, qui con-
siste dans l'action vertueuse, toujours
in singulari, hic et nunc. (4) l'Acte pur,
ant la nature consiste dans la forme de vie
la plus élevée, la pensée de la pensée, l'opé-
ration la plus en acte, en laquelle seule il
connaît tout connaissable; (5) l'Acte pur, le
premier des moteurs immobiles, qui s'attire
toutes choses, mobiles ou immobiles par sa
onté, en quoi il est le bien commun de toutes
choses quant à tout ce qu'elles sont.

L'enseignement d'Aristote sur la nature
ou savoir et la distinction des sciences per-
met, mieux que tout autre, de préciser en quoi
consiste le soi-disant essentialisme, et de le
réfuter. Celui-ci identifierait toute abstrac-
tion scientifique avec celle qui est propre à
la mathématique, la seule qui définisse ses su-
jets sans référence à l'esse. Car même les
sujets considérés par la logique, que nous appe-
lons 'intentions secondes', doivent être rappor-
tées à leur fondement dans les choses.

*, d'un part,
Etant donné sa doctrine de ~~l'union~~ l'union
substantielle de l'âme et du corps, énoncée
dans la définition de l'âme, et sa doctrine
de l'intelligence séparée, Aristote
n'aurait pu haïr d'un bonhomme
humain au-delà de cette vie, puisque
l'âme intellectuelle n'est pas l'homme.
Il aurait fallu qu'il eussent la
future résurrection. St. Thomas, quand
il haït de celle-ci devant les gentils,
donne, en effet, un argument naturel,
mais ne le présente pas comme
strictement démontré.*

*Def. non sign. esse vel non
esse. Post. An. I, 5/8, 9; 19/5, 7;
non nr. vel falsum I 5/8*

Il ne s'ensuit pas que la philosophie
d'Aristote doive être qualifiée d'existentialiste. Le dilemme abstrait : 'ou existentialiste ou essentialiste', risque de détourner l'attention des questions pertinentes sur la nature du savoir et ses espèces. Par exemple : Quel est le sujet de la logique et quel est son objet ? Et ainsi pour les mathématiques, pour l'étude de la nature et la sagesse.

Philosophie de la nature et sciences naturelles.

Ns étudierons le probl. en discutant le point de vue
de la physique mathématique. Plus tard, au sens
déjà décrit en d'autres chrs.

Sans consulter les gens de plus des 30, nous irons directement à ceux des
~~nos~~ pays contemporains qui ont écrit sur la nature de leurs
 connaissances, au point de vue qu'ils appellent eux-mêmes
 philosophiques. Présent. Objection, ensuite critique.

- ① Quelle sorte de conn. pouvons-nous acquies en phys. mathém.?
- ② Cette conn. st-elle distincte de la philosophie. Y a-t-il, d'après eux, une phil. de la nature, d'un part, et des sc. nat. d'autre part?
- ③ Qu'entend le phys. par "réalité"? (^{Eugène} Edd. & Wigner.)
- ④ " " " " "Science"?
- ⑤ Quel est le but de l'investigation scientifique? Pourquoi les physiciens étudient-ils le monde? Qu'est-ce qu'il en attend?
- ⑥ Le phys. que vous allez lire, souscrirait-il à l'opinion de Schrödinger que la théorie physique devient moins certaine à mesure qu'elle est plus exacte?
- ⑦ Les phys. distinguent-ils leur domaine de celui de la biologie?
- ⑧ En quel sens théories provisoires?
- ⑨ Ces symboles symboliques et le langage ordinaire.
- Q.Q. particuliers:
- ⑩ Le principe de causalité. L'accusation.
- ⑪ Le hasard et l'accusation.
- ⑫ Causalité et accusation comme principes de méthode.
- ⑬ L'observation du monde microscopique où l'observation perturbe l'obj. observé. Comment notre auteur interprète-t-il ce fait?

To the superficial mind,
nothing is new unless it
replaces the old.

14. D'après votre auteur, par où faut-il aborder l'étude de monde physique? Macro- ou micro?

(Comparer à méth. en biologie)
celle qu'actuellement suit

Notre problème

15. Faut-il distinguer aujourd'hui ph. de la nat. & sc. expériment.? ^{A quelle condition?}

Apriorisme

16. Quelques uns prétendent que la philosoph. de la nature se dist. de la métaph. nature et essence.

17. Il y a certainement une dist. à faire, mais sous quel rapport? ^{A quelle condition?}

18. P. ex., le physicien, parlant en physicien, fait-il de la philosophie?

19. Le certain et l'incertain divisent-ils la science? ^{Diviser la}
Comment faut-il décrire celle-ci pour qu'elle ^{conn. en un}
passe un? ^{domaine donné.}

20. Votre auteur emploie-t-il, ou suggère-t-il, un mode de définir non-naturel?

21. Pourquoi certains veulent-ils distinguer sc. et phil.?
Il y a des raisons. Born dit..... Heisenberg aussi.

Comp. Prakt. Met.-I, 2, 982b15

22. En fait, il y a des probl. plus immédiat pertinents: l'âme, son immortalité, Dieu. Notez, toutefois, que, sous rapport, ces questions mises par des gens sages. (Cas de l'existence).

23. D'après votre auteur, est-ce que le mot "sc." a quelque rapport avec la signif. grecque ou latine? Ne dirait-il pas bien d'une conn. qui n'est pas scientifique - au sens phil. de ce terme? Alors, il est possible et d'être l'avant en dehors de la philosophie?

Réflexion:

Mais d'où vient la possibilité d'un grand succès tout en négligeant l'au-delà du phénomène per se sensible, et encore commun? Parce cerxtâine cohérence en latitude entre les phénomènes, et que celle-ci a une certaine infinité.

Particulrt: la mathématique s'applique à catégorie quant. premièrent. Sujet sous-entendu mais pas considéré formelltement. Les abstracta appliqué à la nature, mais on retient le sujet, lui-même abstrait, de ces abstracta. La matière intelligible tient lieu de la matière sensible.

Quant à la biologie: elle aussi s'applique primo au sensible en tant que l'objet du sens est antérieur à l'objet de l'intelligence, se désintéressant de l'objet sansible comme intelligible, c'est-à-dire du sensible par accident. Celui-ci est censé n'être pas objet de science.

Ceci me paraît être une révolte contre l'intelligence.

"By way of summary, I should like to stress the following:

1. Modern science in its beginnings, was characterized by a conscious modesty; it made statements about strictly limited relations that are only valid within the framework of these limitations.
2. This modesty was largely lost during the nineteenth century. Physical knowledge was considered to make assertions about nature as a whole. Physics wished to turn philosopher, and the demand was voiced from many quarters that all true philosophers must be scientific.
3. To-day physics is undergoing a basic change, the most characteristic trait of which is a return to its original self-limitation.
4. The philosophic content of science is only preserved if science is conscious of its limits. Great discoveries of the properties of individual phenomena are possible only if the nature of the phenomena is not generalized a priori. Only by leaving open the question of the ultimate essence of a body, of matter, of energy etc., can physics reach an understanding of the individual properties of the phenomena that we designate by these concepts, and understanding which alone may lead us to real philosophical insight. (pp. 180-181)

"Nobody knows what the future will hold, and what spiritual forces will govern the world, but our first step is always an act of faith in something and a wish for something." (66)
(These two passages from THE PHYSICAL CONCEPTION OF NATURE, Werner Heisenberg, New York, 1958)

"What does happen often is that science suffices to jeopardize popular religious convictions, but not to replace them by anything else. This produces the grotesque phenomenon of scientifically trained, highly competent minds with an unbelievably childlike -- undeveloped or atrophied -- philosophical outlook." (10)

"Yet Democritus realised ~~that~~ at the same time that the naked intellectual construction which in his world-picture had supplanted the actual world of light and colour, sound and fragrance, sweetness, bitterness and beauty, was actually based on nothing but the sense perceptions themselves which had ostensibly vanished from it. In fragment D125, taken from Galen, and discovered only about 50 years ago, he introduces the intellect in a contest with the senses. The former says: 'Ostensibly there is colour, ostensibly sweetness, ostensibly bitterness, actually only atoms and the void'; to which the senses retort: 'Poor intellect, do you hope to defeat us while from us you borrow your evidence? Your victory is your defeat.' You simply cannot put it more briefly and clearly. ~~(30)~~ (30)

When hydrogen and chlorine unite to form hydrochloric acid, we can, in our mind, pair off the atoms of the two kinds and think that every pair united to form a new little body, a molecule of the compound. This counting, this pairing off, this whole manner of thinking has played a prominent role in discovering the most important physical theorems. It would seem impossible under the aspect that matter is a continuous ~~structural~~ structureless gelly. Thus atomism has proved infinitely fruitful. Yet the more one thinks of it, the less one can help wondering to what extent it is a true theory. Is it really founded exclusively on the actual objective structure of 'the real world around us'? Is it not in an important way conditioned by the nature of the human understanding?

(OVER)

--- what Kant would have called the a priori? It behoves us, so I believe, to preserve an extremely open mind towards the palpable proofs of the existence of individual single particles, without detriment to our deep admiration for the genius of those experimenters who have furnished us with this wealth of knowledge. They are increasing it from day to day and are thereby helping to turn the scales with respect to the sad fact that our theoretical understanding thereof is, I venture to say, diminishing at almost the same rate. (86-7)

".....But it is ghastly silent about all and sundry that is really near to our heart

(note a small misprint in a passage already used by you)

The above passages from NATURE AND THE GREEKS, Erwin Schrödinger,
Cambridge U. Press, 1954)

Erwin Schrödinger

Aterminata veritate (but much still to be said in *de Gen. & Con.*),
excludit dubitationes antiquorum:

1^o quae & ignorantia maioriae.

(a) *Ponit dubit.*

But first points out that the ability to solve this doubt
 is a sign of truth. (*Comp. IV, l. 5, n. 3.*)

Their reason, the principle "*ex nihilo nihil fit*". (Their
 understanding of *ἔκ μὴ ὄντος* was univocal.)

So they argued: If *being* becomes, then either from
being or from *non-being*. (Note existent. nature of being.)

(x) Not from *being*: because what already is does not
 become *in the respect in which it is*. (what is not)

(b) Nor from *non-being*: If that "*ex quo*" is *non-being*,
 then "*ex nihilo nihil fit*".

Hence their negation of *gen. & con.*, ~~and negation~~ of multiplicity,
 and assertion of *being* as one in univocal sense:
 only alteration of same.

(b) *Solvit dubit. iter:*

(x) There is no difference, quantum ad modum
loquendi, between saying, on the one hand,

- that something becomes from *being* or from
non-being, or that *being* or *non-being* does
 or undergoes something, or becomes so-and-so;

- and, on the other hand, ~~expressing~~ ^{saying} and stating
 such like things of ~~the~~ a doctor, as when we
 say that a doctor does something or undergoes
 something, or that something comes from (*ex*
medico fit aliquid) the doctor.

But, although the modus loquendi is the same,
 either of both cases can be understood in two
 ways: duplicem habet intellectum. Also in case
 of "something comes from *whit*", or "the *whit* does something
 or something is done to it."

The latter distinction can be borne out in the following: We say that the doctor builds: which he does as builder, not as doctor. We also say that the doctor becomes pale, not as a doctor, but as dark, ... We also say that the doctor (healer) heals qua doctor; & that he loses his art qua doctor: 'medicus fit non medicus imp. & medicus. And this is said "proprie et per se", but only per accidens if he is said to do something inasmuch as he is something else, e.g. a builder.

A.v., the same modus loquendi may conceal distinct modes of predication. In this case, the fourth mode. Hence, to say that "something comes from what is not" proprie et per se would mean that something comes to be from non-being qua non-being. Et similiter de eate. This is how the ancients understood the conditions of generation and corruption.

Given this understanding of that modus loquendi, they were right in their conclusion. For we too, hold that nothing can become per se from what is not. Vol. II. 5. Unde, "ex non ente fit aliquid, non per se, sed per accidens."

And the same holds of 'coming to be from what is'.

[7a]

Vol. II. 6. Vol. p. 7a
But this solution is not conclusive, for, "omne quod est per accidens, reducitur ad id quod est per se." (a. 7)
Hence, that which becomes per se, what does it per se come from?
Vol. II. 8.

(8)

Memo dist. between *modus capiendi* and *modus intelligendi*. If "ex quo" per se, then neither being nor non being. Vd. n.5.

Now, "Quod ex ente fit aliquid per accidens, non per se." Made manifest by an example. (Quid, hic, "exemplum"? Some 'after which', or 'according to...' we can understand the distinction in question.) This happens to be the argument used by S.Th. to establish universal causality, and used in the treatise on creation (p. 45) and on conservation (p. 94). See parallel passages.

Argument: Ponamus.

Ex equo generatur aliquis canis.

Ergo, ex quodam animali fit quoddam animal.

I.e., it is true to say that, in this case, an animal comes from an animal. But this can be understood in two ways (*duplicem habet intellectum*):

- animal per se fit x animali. Sed quod fit per se, non est antequam fiat. Hence, when the dog becomes from horse, there was no dog, but there was an animal, namely the horse. Therefore, the dog does not, qua animal, come from horse per se. For, to become qua animal is not the same as to become this animal. Now, this animal does not become per se from what already is. So if, becoming from animal, the dog will come from the animal inasmuch this animal is not the one that becomes. A.v., dog will become per se from ~~what is~~ non dog, and this dog, per se, from not-this-dog. And if animal were to become per se, it would have to be from non-animal.

(9)

The proposition 'animal est' is true as soon as an animal, whatever its kind, already exists. (Nominative predication. Cf. Perih., lect. 10)

The same for being. For a being becomes from what it is not, or 'from what is not it': 'ex non ente hoc'. Now, this seems to imply that, if being does not become per se from being, it becomes per se from non-being. Resp. "The negation from which.... belongs to that 'from which' something becomes: "accidit ex quod non est hoc quod fit ens. Hence, when we said that dog comes from horse qua non-dog, we did not remove non-dog qua horse. Or, in case of 'this dog comes from that dog,' viz. B from A, per se from A qua non B, per accidens from A qua dog, we did not remove A qua dog, but from A we removed B, viz. that which becomes, viz. this dog B.

Hence, nothing becomes per se from being qua being, nor from non-being qua non-being. A being becomes from 'not this being that becomes'; but that "from which" is not what it is by reason of what it is not; A is not A qua not-B: A is both A and not-B.

Now, n. 7: *Iste modus solvendi insufficientis est.* We have shown what a being does not come from per se, not what it does come from per se; a.v., that it becomes only per accidens from what is and from what is not. But, "omne quod est per accidens, reducitur ad id quod est per se". So, what is this?

Now, n. 8. But, primo, must note that 'non ens', like 'ens', is an analogical name. (Non ens here taken as a name, not as an infinite name. Cf. Perih. l. 4, n. 13.) *Vd. Meta. xi, l. 11, n. 1368.*

(10)

Here, in particular, we must dist. 3 kinds of
non-being. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Meta. XII, l. 2, n. 2437} \\ \text{Phys. V, l. 4, n. 8.} \end{array} \right.$

Therefore, that from which what becomes, becomes per se,
"est non ens actu, scil. ens in potentia". The negation refers
to act *qua* distinguished from potency.

cf. here, on the word 'act', Meta. IX, l. 3, n. 1805.

in sense of $\acute{\epsilon}\nu\epsilon\pi\pi\epsilon\iota\alpha$ implying
perfection or "act tout court" —
i.e. $\acute{\epsilon}\nu\tau\epsilon\lambda\acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota\alpha$

But on *Quaestiones*, pr.: Met. V, c. 12, lect. 14.