

# The notion of intelligible matter.

32-3

We have already shown that....

"Circle", Aristotle says, is an ambiguous name, meaning both the circle, unqualified, and the individual circle, because there is no name peculiar to ~~the~~ [such] individuals." ~~But~~ We can, of course, assign a symbol to them when we consider two tangent circles of the same radius, viz. a and b. ~~Now~~ He then goes on to show that

"When we come to the concrete things, e.g. this circle, i.e. one of the individual..... objects of mathematics." VII 10, 1036a

How does the idea of an intelligible matter arise in connection with the individuals of mathematics, that we use in ~~the~~ demonstrations, like two circles of the same radius, or two ~~equal~~ ~~which are~~ instances of the number two? They do not differ by definition, and the only way to ~~keep~~ them of marking their distinction is to assign different symbols to them. ~~Not~~ Not differing by form, they are yet distinct by reason of what is not form: they are in the nature of subjective parts, like <sup>with regard to the universal circle,</sup> ~~parts~~ and ~~Plato with regard to~~ this bowling-pin and that one with regard to bowling-pin. Now that by reason of which of which many ~~things~~ ~~can be~~ of the same can be had we call matter. If there can be more than one instance of the number two, and more than one of circle, we ascribe this to something that is not in the nature of form, but of matter, as we did in the case of the bowling-pins. However, in the present case, the many are not perceptible to sense, but are abstract with regard to what is sensible, yet it is individuals.

They do not differ by their form, for each is an exact instance of the same,

## Ratio diversitatis scientiarum.

Non ex diversitate subiecti, sed ex diversitate principiorum.

Formatis ratio scibilis sumitur accipitur secundum principia ex quibus aliquid scitur. Et ideo, quantumcumque sint aliqua diversa scibilia secundum suam naturam, dummodo per eadem principia ~~habentur~~ sciuntur, pertinent ad unam scientiam. Si tamen aliqua eadem secundum naturam, sed per diversa principia... ad div. sc. pertinent. ut corpus per princ. quantitatis, et per princ. motus.

Patet ergo quod ad diversitatem sc. sufficit diversitas principiorum quam diversitatem comitatur diversitas generis scibilis. Ad hoc autem quod sit unitas scientiae simpliciter, requiritur hinc unitas subiecti hinc et unitas principiorum.

Sed ista divers. non placet, sed primorum principiorum in aliquo genere scibili. Distinguntur autem genera scibilia secundum diversum modum cognoscendi. Alio et alio modo distinguntur ea quae definiuntur cum materia, et ea quae definiuntur sine materia. Unde aliud genus scibileum est

Met. VII, l. 10.

- ① In Math. many things quite same.  
 Intelligence individuals bec. by imagin.  
 & called "corrupt. intell." 1494  
 (de An. 745)

Materia princ. indiv. etiam  
in math. 1496Singulancia non capiuntur nisi dum  
sunt sensu vel imaginatione. 1495.

Met. VII l. 11. (1036a)

- ② Manifest. qd neque ars neque lignum  
 de ratione circuli; tamen caro  
 et ossa de ratione hominis. Nihil  
 potest separari ab eo qd est pars  
 speciei. 1503

- ② Etiam in natura non habetur  
 circulus nisi in aere, nihilominus  
 separaretur mente. 1505

Materia math. intell. est continuum, ut  
linea vel superficies. 1508.

- ⑥ Proportio figurae circuli vel trianguli  
 ad lineas, et sicut proportio formae  
 hominis ad carnes et ossa. 1517.

Plato facit opinari quod

- ⑥ - hoc modo coniungat esse hominem cum  
 partibus materialibus, scil. carnes et ossa  
 - sicut coniungit circulum esse sine aere qd  
 manifeste non pertinet ad species circuli. 1518

Revera: sicut species hominis  
non est forma aliqua sine  
carnibus et ossibus, ita forma  
circuli vel trianguli non est  
aliqua forma sine lineis.  
ibid.

- ① Non similiter se habet homo ad carnes et ossa  
 sicut circulus ad aere, quia circ. non est sens.

- ⑥ sec. suam rationem. 1519 Sed circuli est ad mat. intell. sicut homo ad carnes.

Talis materia, quae scil. non est pars speciei, et

- ③ omnis est, quod non est quod quid erat esse  
 et species eadem secundum se, sed est hoc  
 aliquid? - Et ibi partes materiae quae non  
 sunt partes speciei... individuationis principium. 1521.

② Hae lineae non sunt partes circuli  
universalis, sed partes sing. circuloz.,  
et propter hoc semicirculi non pon.  
in def. circuli universalis. Et hoc  
et verum tum in mat. sens. quam  
in materia intelligibili. Si autem  
eret alqd indiv. quod et sua species... 1522.

Concavitas et quaedam forma: et ea  
enim et naso, dicitur nasus simul  
et sinuitas. 1532

Mat. intell. est ipsum continuum.

③ Quaecumque sunt sicut materia,  
vel etiam sunt concepta cum materia,  
sicut composita quae habent in sui  
ratione materiam, in istis non et  
idem quod quid erat em, et id cuius  
et. 1534

④ Et ideo mater. indiv., quae et individuationis  
principium et praeter id qd et quodquid  
erat esse. Impos. et autem in rerum natura  
esse speciem nisi in hoc individuo. 1535

Armo communis et idem cum suo quod  
quid et lapice loquendo. 1536

Met. VIII, l. 5 (1045a 33)

Duplex mat. - Intell. sicut continuum,  
et ab hac mat. non abstrah. Math. 1760.

In def. circuli, superficies et quasi materia. 1761.

③ Quaec. non habent materiam, statim  
unumquodque eorum et unum aliquid.  
Si aliquid sit quod sit forma tantum,  
statim et unum. 1762.

De Anima III, l. 8 (429b)

Quae non habent esse nisi  
in materia, eorum principia  
indiv. sunt ista eorum spec. 706

①  
④

Nec est omnimodo idem res  
et quod quid est ejs.

Remota qualitatibus, scilicet secundum  
intellectum, adhuc remanet quantitas  
continua in intellectu. 707.

Quaedam formae requirunt materiam  
sub quantitate existentem, sicut  
triangulus et quadratum: et haec  
et materia intelligibili, in qua in  
intellectu remanet continua quantitas,  
abstracta a sensibili quantitate...

Tam in nat. quam in math. differ  
res et quod quid est; unde in utrisque  
inveniuntur plura individua sub una  
specie. 708

③

Aliud est magnitudo et quod quid est  
eius. 709

③

Tantum in his quae minus sunt  
separata a materia idem est res et  
quid quid est ejs. 710

③

Intellectus cogn. quod quid est carnis  
et sensus carnem. Intellectus vero  
ambo, ut patet in comparatione univ.  
et partie. Sed carnem per ref. 712-713.

Continuum est materia intell. sicut  
simul mat. sens. Unde aliud in math.  
res et quod quid est ejs, intellectus et res ejs.

neither eternal nor not  
eternal.

The nature thus different is such  
that there can be, in imagination  
directed by the intellect, several  
individuals of the same kind.

Species math. non a materia  
intelligibili communi. Subst. quantitati  
subjectae.

de Trin. V 3, c.

Primo quantitas. Subst., remota  
accidentibus, non remansit nisi intellectu  
comprehensibilis. Ea quae quantitates  
consequuntur, ut figura, et huiusmodi. c.

① Materia est princ. diversitatis secundum  
numerum, secundum qd in multis  
partes diversa in singulis partibus formam  
recipiens ejusdem rationis plura individua  
ejusdem speciei constituit. Materia autem  
dividi non potest nisi ex praesupposita  
quantitate, quae remota... et sic prima  
⑤ ratio diversificandi ea quae sunt unius  
speciei, est penes quantitatem. Quod quidem  
quantitati competit in quantum in sua  
ratione situm, quam differentiam constitutionem  
habet, quod nihil est aliud quam ordo  
partium. Etiam abstracte quantitati a  
mat. sens. per intellectum, adhuc contrahit  
imaginare diversa secundum numerum  
unius speciei, sicut plures triangulos aequilaterales,  
et plures lineas rectas aequales. 3<sup>m</sup>

Partes quantitati... pertinent ad materiam  
intelligibilem. 4<sup>m</sup>

Q D de Ver. II 6, 1<sup>m</sup>

Duplex mat., et iterum imaginatio 2x.

and they <sup>are</sup> intelligible in the measure  
that they can be abstracted from matter -  
individual, common, or even intelligible  
matter.

This does mean 'according as  
they are more intelligible to us',  
for the third mode, which is  
that of metaph. is so... that  
few realize it.

The third mode.

There is no myth:

Of course sc. can be distinguished in  
many ways, according to the prescinding from the mode of  
definition, e.g.  
kind of things is considered,  
or according to the earthly manner,  
or before or after lunch, or by the  
young and by the old. E.g. Math.  
comes before the study of nature. And  
logic, though very different, must  
come first.  
But none of these are made 'in latrone scitulis'.

All the things of nature someh. in state of becoming,  
either absolutely or as to something. They  
are all motile. Now what does 'to be motile'  
require? What is it to be a motile being,  
like Socrates? Driven things come about by divine mot.

If all were an indivisible one  
The things which are defined with sensible matter, ~~are~~ <sup>are</sup> motile  
all have some kind of movement or ~~are the term of some~~  
~~mot~~ come about by means of some mot.

251

- ① Questions - Phys. II, lee. 5 et 6. 4 pp. mimeo
- ② Références pour Phys. I, lee. 1. - 1 p. mimeo  
Questions - 7 pp. mimeo
- ③ The Unity and Diversity of Natural Science (article publié en 1961)  
Quotations - 14 pp. mimeo.
- ④ Spinoza - Ethique - 3 pp. mimeo
- ⑤ Corrigenda (1 p.) + pp 5 à 28 mimeo -  
sans titre.  
Introduction: le vocabulaire digne  
les livres I et II des Physiques ~~pp~~ pp. 7...  
le livre II des Phys. pp 16...
- ⑥ Physicorum Aristotelis ~~liv. VIII~~ - 8 pp. mimeo.
- ⑦ Négation ~~et~~ réelle, nég. de la nég., et affirmation de la négation. pp. 1-5  
mimeo.
- ⑧ L'étude de la nature et l'expérience  
Textes de Aristote et Albert le Grand 3 pp. dactyl.



Questions pour aider les étudiants à préparer leur examen  
sur les leçons 5 & 6 du  
Commentaire de S. Thomas sur le livre II des Physiques.

---

Leçon 5 :

n. 1 [M. 176; N. 358-360]\*

Quel est le sujet du livre II des Physiques, et comment ce sujet diffère-t-il de celui du I<sup>r</sup> livre ? En quoi ces deux premiers livres se distinguent-ils des livres subséquents ?

Que faut-il entendre par "les principes du sujet" de la science de la nature et "les principes de cette science" ?

Quelle différence y a-t-il entre la façon de considérer les "causes" dans ce livre II et la façon dont il en est question dans la science de la nature ? Si l'opération était le but de l'étude de la nature, la question de savoir quelles et combien sont les causes se poserait-elle dans cette introduction ?

Quelle différence y a-t-il entre la façon de considérer les causes dans cette introduction à l'étude de la nature, et la considération des causes qui appartient proprement à la métaphysique ?

n. 2 [M. 177; N. 361]

Que veulent dire les expressions "species causarum" et "modi causarum" ? (Cf. Metaph. V, lect. 3, n. 783.)

n. 3 [M. 178; N. 362]

Pourquoi, tant ici qu'au livre V des Métaphysiques, commente-t-on par considérer la cause qui est "ex quo fit aliquid cum insit", alors que le principe "efficient" est celui que nous appelons "cause", premièrement ? N'y a-t-il pas une contradiction entre l'ordre des causes signalé au livre I<sup>r</sup>, leçon 1, n. 5, et l'ordre donné ici, livre II, leçon 5, n. 3 et sv. ? Sous quels rapports les causes motrices ou actives et la cause matérielle sont-elles respectivement plus connues de nous ? En quoi cette distinction est-elle à propos ? Pourquoi, dans la définition citée, ajoute-t-on "cum insit" ? Pourquoi donne-t-on, comme premier exemple de cause, la matière d'une oeuvre de nos mains ?

---

(\*) - Le premier numéro renvoie à la division des leçons d'après l'édition léonine; le premier numéro entre crochets, précédé de l'initiale M, à l'édition du R. P. Maggiolo [Marietti]; le second, précédé de N, à l'édition du R. P. Pirotta [Naples].

4 [M. 179: N. 363-5]

Pourquoi la cause formelle est-elle d'abord présentée comme étant vérifiée de l'espèce (εἶδος, aspect extérieur; d'où : forme du corps, air d'une personne ou d'une chose; par extens., forme, par opp. à matière; forme d'une chose dans l'esprit; forme propre à une chose; caractère spécifique; espèce, par opp. à genre) et de l'idée exemplaire (παράδειγμα, modèle, exemple, c.à.d. plan d'architecte, modèle de peintre, etc.) ?

Pourquoi le terme 'cause' qui se dit de l'espèce et de l'exemple, peut-il s'employer pour signifier la "ratio quidditativa" en tant que celle-ci est "ce par quoi nous savons d'une chose ce qu'elle est" ? Quelle différence y a-t-il entre la cause formelle [a] comme "ratio quidditativa", [b] comme "perficiens rationem quidditatis", [c] comme "pars speciei ut forma", [d] comme "pars speciei ut materia", et [e] comme "pars individui" ? Les parties de la définition sont-elles des parties de la chose ? (Cf. Metaph. V, leç. 2, n. 764.)

Pourquoi rapporte-t-on aussitôt la cause formelle à la connaissance (e.g., "per quod scimus de unoquoque quid est"), tandis que la connaissance n'était pas mentionnée en rapport avec la cause matérielle ? Toutefois, à propos de quelle matière parle-t-on de connaissance ?

Pourquoi donner comme premier exemple de la cause formelle l'octave ? En quoi la plus simple des consonances musicales a-t-elle manifestement le caractère de forme ? De 'forme' par rapport à quoi ? Comment qualifie-t-on les sciences qui appliquent de telles formes à la matière ?

Quelle différence y a-t-il, au point de vue causalité formelle, entre species et exemplar ? Le fondement de ces deux appellations est-il purement contingent ? S. Thomas entend-il que ces cas sont allégués par Aristote pour des raisons simplement historiques, sans nul rapport avec l'ordre naturel de la connaissance ?

n. 5 [M. 180; N. 366-7]

Pourquoi convient-il de donner comme premier exemple de la cause appelée efficiente ou motrice, celui de conseiller ? Pourquoi pas d'abord celui de père ? Pourquoi enfin "omne commutans commutati" ?

Puisque, selon la division donnée par Avicenne (Cf. Metaph. V, leç. 2, nn. 766-770), la causa perficiens est le plus proprement cause efficiente, et à laquelle les autres (disponens, adjuvans, concilians) sont subordonnées (Cf. Q. D. de Malo. qu. 3, a. 3), Pourquoi Aristote n'a-t-il pas choisi celle-là ? En quoi le conseiller est-il plus manifestement principe efficient ?

Si l'on admet que la causa concilians est un agens a proposito, donc intellectuelle et plus connue de nous, y a-t-il, en outre, quelque raison de la marquer dans un traité sur la nature, où les causes motrices agissent a natura ? (Cf. Metaph. V, leç. 2, nn. 765 & 769.)

Quel est le "generans [quod] dicitur movere gravia et levia, in quantum dat formam per quam moventur" ? Est-ce que la proposition "quidquid movetur ab alio movetur" est contraire au principe d'inertie ?

n. 6 [M. 181; N. 368-370]

En donnant un exemple de causalité finale, emprunté au domaine de l'action humaine, Aristote suppose-t-il que la nature agit pour une fin ? A.v., est-il évident qu'il y a de l'opération pour une fin dans les choses naturelles ?

La physique mathématique peut-elle exprimer la causalité finale et efficiente ? N'y parle-t-on pas d'"actions", et de corps soumis à des "forces" ?

Comment répondre aux remarques de Philipp Frank. faites dans son livre Einstein. His Life and Times. London. 1948, chap. 2. à propos de la physique "organismique" d'Aristote et du moyen âge ? Voici le passage en question :

"When we observe a person's action we find that he is sometimes understandable and at other times incomprehensible. When we see a man suddenly dash off in a particular direction, it appears strange at first, but when we learn that in that direction gold coins are being distributed gratis, his action becomes understandable. We cannot understand his action until we know his purpose. Exactly the same is true of animal behaviour. When a hare rushes off in a hurry, we understand this action if we know that there is a dog after it. The purpose of any motion is to reach a point that is better adapted than the point from which it started.

Just as different kinds of behaviour are exhibited by various organisms according to their nature, so 'organismic science' interpreted the movements executed by inanimate objects. The falling of a stone and the rising of flame may be interpreted as follows : Just as a mouse has its hole in the ground while an eagle nests on a mountain crag, so a stone has its proper place on the earth while a flame has its up above on one of the spheres that revolve round the earth. Each body has its natural position, where it ought to be, in accordance with its nature. If a body is removed from this position, it executes a violent motion and seeks to return there as quickly as possible. A stone thrown up in the air tends to return as fast as possible

to its position as close as it can get to the centre of the earth, just as a mouse that has been driven from its hole tries to return there as soon as possible when the animal from which it fled has gone.

It is of course possible that the stone will be prevented from falling. This occurs when a 'violent' force acts on it. According to the ancient philosophers : 'A physician seeks to cure, but obstacles can prevent him from achieving his aim.' This analogy presents the organismic point of view in the crudest form.

There are also motions that apparently serve no purpose. They do not tend towards any goal, but simply repeat themselves. Such are the movements of the celestial bodies, and they were therefore regarded as spiritual beings of a much higher nature. Just as it was the nature of the lower organism to strive towards a goal and flee from danger. so it was the nature of the spiritual bodies eternally to carry out identical movements.

This organismic conception had its basis in teachings of the Greek philosopher Aristotle. Although it was basically a heathen philosophy, it is to be found throughout the medieval period with only slight modifications in the doctrine of the leading Catholic philosopher, Thomas Aquinas, as well as in the teachings of the Jewish philosopher Moses Maimonides, and the Mohammedan Averroës.

.....  
The transition from organismic to mechanistic physics is most clearly and in a certain sense most dramatically embodied in the person of Galileo Galilei. He looked upon the Copernican theory of the earth's motion as something more than just an 'astronomical' hypothesis for the simple representation of observations but which says nothing about reality. He dared to throw doubt on the very basic principle of medieval physics.

Galileo took as his starting-point the motion of an object along a straight line with constant velocity. This is a type of motion that is most easily represented by a mathematical treatment. ...

(Op. cit.. pp. 39-41.)

Cf. In I Post. An., lect. 25, n. 4: In Boethium de Trinitate, qu. 5. a. 3, ad 5: ci-dessus, II Phys., lect. 3.

La cause finale se dit-elle uniquement de ce qui vient tout à fait en dernier ?

Pourquoi la cause finale est-elle si facilement négligée ? Et pourquoi ne mentionne-t-on pas, dans cette première division, la cause finale comme ayant la nature de bien ?

2  
Références pour Phys. I, leçon 1, nn. 1, 2, et 3.

---

I Science, et connaissance du singulier.

In I Post. Anal., lect. 42.

In II de Anima, lect. 12; III, lect. 8.

Ia Pars, q. 86, a. 1; q. 14, a. 11; q. 57, a. 2.

Contra Gentes, I, c. 65; II, c. 100.

QQ. DD. de Veritate, q. 2, a. 5.

Q. D. de Anima, a. 20.

II Voir Textes choisis sur "La matière intelligible".

III Abstraction, et division des sciences.

In I Post. Anal., lect. 41.

In Librum Boethii de Trinitate, q. 5.

In VI Metaph., lect. 1; XI, lect. 7.

In I Ethicor., lect. 1.

In de Sensu et Sensato, lect. 1.

## Physique 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 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 pro- cède de la définition du sujet ? Quelle est la défi- nition du triangle dont on infère que les trois an- gles 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'attein- dre directement le singulier, et l'impossibilité de faire d'une classe le sujet d'une science ?

Puisque dans la science de la nature le résul- tat 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'im- porte 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 artificiel- les ? 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 ? Toute collection n'est-elle pas démontrable ? 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" ?

## LA PHYSIQUE D'ARISTOTE, livre VI

### (Présentation schématique)

#### Chapitre 1; S. Thomas, leçon 1.

Ce livre porte sur l'analyse du mouvement selon ses parties quantitatives. Aristote commence par montrer que le continu n'est pas composé d'indivisibles, c'est-à-dire de points. La démonstration de cette proposition pré-suppose certaines définitions: (i) du continu, (ii) du contact, (iii) du consécutif. Le premier (i) se définit 'quorum ultima sunt unum', c'est-à-dire, 'ce dont les extrémités sont une seule et même chose absolument.' (ii) 'Etre en contact' se dit de choses 'dont les extrémités sont ensemble.' Ceci appelle une définition de 'simul', ensemble: 'sont ensemble les choses qui occupent un seul et même lieu propre'. (iii) Sont consécutives les choses qui ne sont point séparées par un terme intermédiaire du même genre. Par exemple, une maison est consécutive à une autre maison pourvu qu'il n'y ait point de troisième maison entre elles — une vache ne les empêcherait pas d'être l'une à la suite de l'autre.

Puisque la démonstration portera sur le continu, il faut examiner celui-ci de plus près. Généralement parlant, il existe deux définitions du continu, dont l'une est appelée formelle ou logique, l'autre matérielle ou naturelle. La définition du continu déjà donnée est naturelle. Celle qui se trouve dans les Catégories (chap. 5, 5a) est logique; elle revient à la définition ci-dessus. La distinction de ces deux modes de définir le continu est à propos, car la démonstration de la proposition énoncée s'appuiera sur chacune des deux définitions. Considérons celles-ci brièvement.

(i) La définition logique du continu. Elle va des parties au tout: 'quorum ultima sunt unum', ou 'quorum ultima ad unum terminum communem copulantur'. Or le tout a le caractère de forme qui s'appelle ratio et species; 'consideratio autem logici (est) circa rationem et speciem' (In I de Coelo, lect. 2, n. 2.) Cette définition est compositive, synthétique.

(ii) La définition naturelle, au contraire, va du tout vers ses parties. C'est pourquoi on l'appelle résolutive ou analytique. La voici: 'ce qui est divisible à l'infini'; ou encore 'ce qui est divisible en parties toujours divisibles' — de sorte que n'importe quelle partie est autant divisible à l'infini que le tout. On appelle cette définition 'naturelle' parce que les parties en tant que parties ont le caractère de matière. Notons toutefois que le terme 'matière' est très analogue, se disant de la matière sensible, de la matière intelligible, des termes syllogistiques, des substances purement spirituelles composant l'univers, etc.; cependant, le terme se vérifie premièrement et en soi de la matière sensible (qui comprend la matière première). Voilà pourquoi la définition analytique s'appelle 'naturelle': 'quia consideratio naturalis versatur circa materiam' (de Coelo, ibid.).

Albertus Magnus on Natural and dialectical definitions

De Anima I, tract. 1, Cap. 7. 10 pp de  
CDK.

Notes diverses sur Human Mind  
Science and the possible.

Q. 24 : De Praedestinatione Christi } 5 pp.  
Q. 25 : De Adoratione xi

In recent times phil. is a specialism...  
(Bergson and Cassirer.) Very different from what it once  
was. Socrates was himself not only a Parmenides but  
quite equal to in the dialogues with young people, e.g.  
the Ion.

Only in modern times that the vocabulary of philo. is  
technical from that. Thus loses ground in what we  
know first. No passage from known to unknown but  
from unknown to unknown. As if one knew nothing  
before philosophizing and philo. produced the notion  
notions it is to be concerned with. (How this is true  
in math. physics.)

Here is how this may come about { Parmenides  
Heraclitus  
Aristotle

The point is that there is something prior to these positions  
and these are about things that are prior to them.

Allegory to know.  
why?

Whereas the above method begins with:  
You must choose between { immot.  
mot.  
combined.

But what about the change everyone talks about?  
We use the word meaningfully. All that surrounds us,  
including our selves...

The question: is it so thorough that we can never  
change it? Is it true? do we change it  
or is it a mere appearance?

Impasse of early specialisation.

Schrödinger - Ortega y Gasset. "Specialism."

Schrödinger's own attempt described in "Nature of the Greeks?"

Why this particular eulogium of Schrödinger?

His reasons.

Similar attempt by W. Heisenberg, "Physics & Philosophy."

In recent times phil. itself a specialisation. (Notable exceptions, Bergson and Cassirer.) Very different from what it once was. Socrates was himself not only a Parmenides but quite equally so in the dialogues with young people, e.g. the Ion.

Only in modern times that the vocabulary of phil. is technical from start. Thus loses ground in what we know first. No passage from known to unknown but from unknown to unknown. As if one knew nothing before philosophising and phil. produced the notions it is to be concerned with. (How this is true in math. physics.)

Here is how this may come about { Parmenides  
Heraclitus  
Aristotle

The point is that there is something prior to these positions and these are about things that are prior to them.

Allegory to known.  
why?

Whereas the above method begins with:

You must choose between { immot.  
mot.  
contradict.

But what about the change everyone talks about?

We use the word meaningless. All that surrounds us, including ourselves...

The question: is it to triumph that we can never say anything that is true? Do we change in such a fashion that we are never ourselves?

We use the words "one" and "many". Socrates is one and many. Which is prior? To be truly ever? If he is, then how?

Examples, cases of change:

Most obvious, change in something given.

Alternation of day and night

Growth of trees, changing colors.

Ageing animals etc. ---

But such changes in things given, in subjects that are and remain in the course of change.

If you raise Socrates' temperature, this change results in change of another type: he ceases to be: he is dead.

The 'changeable' therefore embraces all kinds of change. But the absolute change raises particular problem.

"Change" difficult to analyze, though certain as a fact. Hence the subject of this part of philosophy is in question, not as to fact, but as to principle.

Reason for failure to distinguish between relative and absolute becoming: analogy between them and the greater and more knowability of relative change. What changes absolutely is not per se sensible. ~~But~~ The per se sensible is known prior to that <sup>which is not</sup> intelligible, not per se sensible: inclination to draw all to the level of the per se sensible because this is first and more known. The presocratics did realize that change implied a subject, as when Socrates turns pale or becomes literate. But could not see that the subject can change absolutely. Change, to them, <sup>an ~~absolute~~ modification in a</sup> permanent subject. Democritus.

The purpose of this book (I) is to show the conditions of absolute change - of Socrates' coming to be and passing away.



Most natural, what things have most in common.

E.g., in animals, touch.

In all natural things, generation: acts communications etc.

Yet the less natural, less common, tends to emerge above nature.

E.g., soul, even in plants: Simult. contrar.

"natura dominantis elementi". Yet the example is well taken, for things belong to this universal by reason of gravity.

More common requires more universal cause.

"Per se et non secundum accidens."

Nature is the intrinsic <sup>first, and</sup> principle of the motion that is <sup>in the thing?</sup> ~~in the thing~~ <sup>in the thing</sup>

This is made manifest by an exemplum (arg.).

Nothing more like nature than doctor healing self.

1) Art intrinsic, though not primo, nor per se.

→ 2) Art is a ratio, and so is nature: a word, quasi living → good.  
cf. lect. 14, n. 8

Notice, prime matter is a nature in the sense here defined: nature of appetite.  
Tends toward the divine.

Definition of nature as the generation of living things.

Primo, delecta 2, 4.

In Pass. p. 27, a. 2, c.

Albertus Magnus on natural and  
dialectical definitions  
(De Anima II, tract. 1, cap. 7)

The natural philosopher, however, and the dialectician  
define differently each of the things ~~in~~ <sup>as</sup> which we ~~have~~  
said, ~~that they~~ are works and operations of the anima. For,  
if we inquire what anger is, intending to call for a definition,  
the dialectician will say that it is a desire <sup>to return injury for injury</sup> ~~to vex in return~~  
or some such thing that defines by common ~~and~~ formal intentions,  
which are not the true ~~and~~ proper cause of the thing (defined),  
for they are common intentions found in many things and proper  
to none: he therefore defines by the form, a form which, by  
itself, is common, and <sup>is</sup> not appropriated to the being of the  
things except by reason of the proper matter of each thing.  
It is the natural philosopher who will say that anger is  
~~an enflaming~~ <sup>an enflaming</sup> ~~or rising of~~ and heating of the blood surrounding  
the heart, <sup>mentioning</sup> ~~assigning~~ the proper agent cause which is the  
rising and heating of the blood, and the proper matter which  
the <sup>churning</sup> ~~boiling~~ blood of the heart, and the subject which is the  
heart. And of these, then, the one <sup>renders</sup> ~~provides~~ the proper matter,  
namely, the natural philosopher; the other <sup>assigns</sup> ~~provides~~ the  
species and common, simple intention of the form which is  
the common notion of the thing, since it does <sup>not</sup> ~~not descend~~  
descend ~~not~~ to the things that are proper to it; whereas  
the natural philosopher considers the real principles which  
give being to the thing. For it necessary that these real  
principles be in such or such matter that is determinate and  
and proper, if they are to be or have being in nature. It  
is somewhat ~~like~~ <sup>the account</sup> the way a notion of house <sup>(respectively</sup> ~~differs~~ differs  
when assigned and consid- by the dialectician, <sup>and</sup> by the

builder, who imitates ~~xxx~~ the natural philosopher the way art  
imitates nature. For the dialectician will say that a house is  
a shelter or refuge to <sup>protect one from</sup> ~~keep out~~ atmospheric disturbances, such  
as excessive cold or ~~x~~ excessive warmth, ~~ruinous hail-storms~~  
and ~~pelting~~ <sup>sweltering</sup> heat. But the builder will say that a house is made  
of stones and lumber joined <sup>or</sup> ~~of~~ bound together in such ~~or~~ <sup>and</sup> such  
a way. Still another will differ from ~~these~~ each of these two  
(definers) when, along with these determinate materials he includes  
in the definition the species (or idea), which <sup>is</sup> the intention ~~of~~  
(or notion) of house for the purpose already mentioned, that is,  
protection against disturbances. We <sup>may</sup> therefore ask which of these  
definers is the natural philosopher? <sup>Is</sup> whether it ~~is~~ the one who  
attends to the matter, ~~with no mention~~ without mentioning the  
notion of the intention of the form; or is it the one who attends  
only to the notion which <sup>is</sup> the common intention and concept  
of the thing; or is it the one who defines by means of both?  
For the already presented difference between the builder and  
the dialectician allows us to recognize the <sup>proficient</sup> accomplished natural  
philosopher: for we have said that <sup>there is</sup> one of them (i.e., the ~~definer~~  
definers) <sup>who</sup> is somehow both (i.e. dialectical and natural), because  
~~he attends to~~ <sup>both present both</sup> ~~to the form of the thing~~ <sup>induced</sup> in view of the determinate  
end ~~we have shown~~ <sup>presents</sup> and reaches it in the determinate matter  
in which it has being in reality. <sup>he may also ask,</sup> Let us ask further if ~~but~~ we  
~~not~~ conceded that the one who is fully a natural philosopher does  
both, <sup>that</sup> that same one attends to forms other than the forms which  
inhere in a determinate matter, which by their name and definition  
~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ are engaged in the matter of a changeable  
body qua changeable, and <sup>and</sup> not separated from such matter by name  
and definition or notion; and whether that natural philosopher  
considers such ~~forms~~ forms in <sup>as</sup> as they are not separated,

it doesn't look  
at all like there  
is a disturbance,  
it's what  
is left from  
the air

or is  
just  
"from"

it could  
be left out

is not  
negative

even if in some other respect they could be separated. For instance, seeing that the ~~xx~~ natural philosopher considers flesh, which neither by name nor by notion is separable from natural matter, and which is a changeable body qua changeable; if the name <sup>form</sup> and ~~xxxxxx~~ <sup>were</sup> of flesh/~~where~~ <sup>as having being</sup> posited/in another matter ~~xxxxxx~~ (i.e., a non-natural matter such as intelligible matter), the name would then be equivocal, and the form of flesh would in truth not be in another matter, but only in appearance. The mathematician too, considers the ~~quantity~~ <sup>is not a form</sup> quantity which ~~does~~ follow <sup>ing</sup> upon changeable body qua changeable, but ~~follows~~ rather <sup>following upon</sup> ~~form~~ body qua body. But the natural philosopher does not consider quantity this way, but rather inasmuch as it is not separable from changeable body qua changeable: for he considers quantity not qua quantity, but inasmuch as it is the term of the magnitude of an increase or decrease, or inasmuch as it is the disposition of a thing that changes place.

And so it is that the natural philosopher attends to all those things which belong to the natural body ~~and~~ <sup>inasmuch as it is</sup> thus changeable; and he considers all the things that are wrought of such matter and all its <sup>passions</sup> affections. But whatever is found in a natural body, <sup>not</sup> and/similar to these ~~things~~ <sup>not</sup> which ~~which~~ <sup>are</sup> forms and works and <sup>affections</sup> of the natural body inasmuch as it is natural, but <sup>rather</sup> such as have been brought in by will ~~xx~~ or skill, these belong to the one who is called a mechanic, <sup>who makes structures,</sup> the way a builder or an architect/is called a mechanic; or even <sup>(of medicine),</sup> the doctor/ <sup>being concerned</sup> whose ~~concern~~ is with the human body and ~~who~~ ~~xxxx~~ ~~xxxxxx~~ gives injections and applies poultices and other such means. For to know the causes of the human body belongs to the natural philosopher, not the doctor (of medicine) ~~xx~~.

48

But the forms which in being are not separable from natural bodies ~~and which~~ <sup>but</sup> are ~~yet~~ <sup>and yet</sup> always found in them, though they do not follow upon the natural body qua natural <sup>f</sup> for the reason that they do not belong to the natural body inasmuch as ~~this~~ <sup>they are</sup> changeable, while they ~~(the above-mentioned forms)~~ <sup>are</sup> are in notion prior to the changeable body ~~and~~ follow upon body qua body, ~~they~~ <sup>and</sup> are therefore said to belong to the natural body by a ~~withdrawal~~ <sup>remotion</sup>, for they belong to what abstracts from ~~physical~~ <sup>natural</sup> body. For every natural body is a body, while the converse (i.e., every body is a natural body) is not true, and ~~the~~ <sup>s</sup> body therefore abstracts from natural body. Hence it is that whatever things follow upon body inasmuch as this abstracts from natural body, ~~they~~ <sup>are</sup> are prior to physical ~~principles~~ principles; it is therefore another philosopher who deals with those things, ~~the~~ one called the mathematician; and even though all the things he considers be found in the natural body, their notions are not drawn from it. And for this reason those ~~mathematical~~ (things which the mathematician considers) do not contain in their names sensible and changeable matter, but intellectual magnitude <sup>(matter?)</sup> only. And the reason for this is that nothing is defined ~~according~~ by the things which follow upon it as to its matter, but rather by those things which in notion are prior to it. And since all the things which are principles of the changeable body follow in notion ~~from~~ <sup>from</sup> those things which are principles of body taken absolutely, it must be, of necessity, that nothing which belongs to the natural body inasmuch as it is natural, should be contained in the notions of those things which belong to body qua body. But these are not entirely separated: for they contain in their notions

5

an intellectual substratum (i.e., intelligible matter), which is magnitude, which in notion is prior to body as body (and surface too is prior to body). So, as we said that body is in notion prior to natural body, so too are being and substance and the like, prior in notion to body and magnitude; and those (i.e., being etc.) are, by themselves, separated, and only per accidens joined to the matter of bodies that are quantified and changeable; for, according to their very being <sup>quantified and</sup> ~~in themselves~~ are found prior to these (/changeable bodies) in the intelligences and separated substances; and it is the metaphysician who deals with the latter, as we said in the proemium to the Physics. We also said much about all this in Book II of the Physics; but these things are determined with cirtitude (exactness?) in first philosophy (i.e., metaphysics)

perhaps  
But one may/doubt whether what we have said is true, namely, <sup>provided</sup> that the definition/~~given~~ by the dialectition gives no more than the form:

(a) Since the form is only part of the thing and not (the form) of the whole, it is perhaps not to be predicated of the whole, just as we cannot say that man is a soul; now the things that are dialectical are predicated of the whole; therefore, these do not appear to be simple forms which are predicated in logical matters, but rather do they appear to ~~potency~~ potency and act conjoined, especially since what is simple cannot be truly be predicated of what is composite.

(b) Besides, seeing that potency and act are the principles of whatever genus, as was propounded in the Physics, and especially the principles of substance, and since the logician

6  
takes genera and species as predicates, all those things will seem to be composites of of potency and act, and not intentions of form only and of species.

(b) Further, a definition is altogether a composite, <sup>while</sup> and no ~~nothingxxx~~ simple thing~~x~~ is definable, <sup>for</sup> since what is simple is one only, and every definition contains ~~many~~ a many; <sup>6</sup> Because of these ~~and~~ these things and the like, it might appear to some that what was said is not true, namely, that the logician consider only ~~the~~ form and species (idea).

Similarly, neither does the natural philosopher appear to consider only the matter, for matter is not the principle that makes a thing known; and it has been shown in Physics II that the natural philosopher must bring in all the causes.

we state

In answer to all these arguments/<sup>we state</sup> that the form of a thing can be taken in two ways, as Avicenna says. In one way the form can be understood as the act of a thing and part of its being, and when so understood it cannot be predicated of the thing. But in another way it can be taken as the intention of the thing and abstracted from the thing; taken this way it is predicate for it is <sup>the</sup> ~~an~~ intention of a whole and not of a part.

7

for a whole is signified as underlying whatever form is in it, whether it be that of genus, of difference, of species, of property, or of accident; and inasmuch as ~~the~~ it (the whole) is signified as beneath (stans sub) one of these ~~forms~~ forms, thus is the universal abstracted from it (the whole), and that universal is the intention of its whole, and is therefore predicated of the whole. And these intentions of a whole are considered by the logician. Now some of these intentions are taken as simple, others are like composites. The intention taken from the whole as ~~the~~ signified under the form of genus as genus, and the intention taken from the whole as signified under the form of difference, and the intention taken from the whole as signified under the form of property, and the intention taken or abstracted from the whole as signified under the form of accident, -these (forms) are simple and they are intentions of a whole; and it is for this reason, <sup>was</sup> as/said, ~~that~~ that they are predicated; for, as we said, the whole can be most aptly ~~signified~~ signified as beneath a form that is essential or accidental; if the form is essential, it can be a part, so long as such a form is unqualifiedly and as a whole in it (the whole), and not in part only as in the case of some accidents which are (in the whole) only in part, as when we say white of an Ethiopian because of his teeth. But the form of species is composite: for the definition ~~tells~~ tells what a thing or species is, and therefore contains a many; but it (the form of species) is not composed of matter and form, but rather of genus and difference, where the genus is in lieu of the matter, and the difference in lieu of the form. Yet that which is in lieu of the matter is not matter, for it (the genus) is a general abstract form, and this (the genus) is abstracted not just from any matter, but from the proper matter which is proportioned to the form that is the difference. And



if we wanted to speak strictly, we would say that it is abstracted  
not from the matter but from the whole, inasmuch as the whole is  
signified by the name of the proximate matter, as ~~infixum~~  
though I said that man is (so) signified inasmuch as he is  
an animate sensing body, for ~~infixum~~ this is the matter that is proximate to man; and that which  
~~is~~ this is the matter that is proximate to man; and that which  
which is abstracted from him inasmuch as it thus signified, is  
the form of genus which is animal. From this it is plain in what  
way common intentions abstracted from things are sometimes simple  
and sometimes composite, and yet are always predicated of the  
whole. And when they are composite, they are composed only of genus  
and difference, and not of matter and form, where the genus is like a  
matter, and the difference like ~~act~~ like an act. And in this way  
one understands that potency and act are principles of genera.

However, if some one objected that, such being the case, if potency is the genus, and potency is the principle of the genus, how then will it be principle of the genus? (I.e., if potency is both genus and principle of genus, how is it a principle of genus?) we would say that ~~simple~~ <sup>by itself</sup> potency is not/the genus, but potency as contracted by the difference (is the genus). And if the difference is intrinsic in such a way that it forms the highest in the order of predicables, it then forms the most general(of genera), the reason being that nothing prior to it is predicated in a univocal way. But if the difference is extrinsic, as it were, and posits only partly what belongs to the univocal categories, it then forms a subalternate genus or a species. For instance, ~~as though~~ <sup>if</sup> I said that being is predicated univocally. But if I added a difference that in the predicables does not contract univocally, but does so in ~~xxxxxxxxxxxx~~ the things that are predicated ~~equivocally~~ equivocally ~~according to analogy~~

but according to a proportion, as if I said ~~that~~ "being existing/~~xxxx~~ by itself",  
~~xxxxxxx~~ then I would form a most general genus (genus  
generalissimum); or if I said ~~"animate being in itself"~~  
~~animate~~ "being in another and not by itself" as the measure  
of being in itself or as the disposition of being in itself.  
But if I said "animate being in itself", I would then form  
~~xxxxxxx~~ a subalternate (genus), or a subalternate  
species. And the like holds for ~~xxxxxxx~~  
other genera of accidents.

We therefore say that simple potency (i.e. potency taken by  
itself) determined by a difference that contracts the proportion  
of "being", is a principle of genus, and a simple intention  
(as opposed to a composite one). But the potency that is  
contracted in the genus of predicables that are predicated  
univocally, that potency is not in a genus, unless potentially  
an act; and it is not a principle of genus, unless it were a genus  
which in another respect is a species. From this it is plain  
in what way the logician considers only the forms of common  
intentions. ~~Neither does the philosopher consider only the~~ On the other  
hand, neither does the natural philosopher consider only the  
matter; and when he does consider the matter, it will be the  
matter of a natural form. And hence the matter, inasmuch as  
it is conceived from the name and notion of the form, will  
be a principle of knowledge, but not by itself;

just as ~~the builder~~ no builder considers lumber and stones  
except in view of the structure of a house; ~~otherwise~~ there  
~~the matter~~ would/never be ~~something that defines~~ a defining  
matter, nor a principle of knowledge. But indeed, since the  
natural philosopher ~~now~~ considers the forms of change in  
reality, and since these forms derive their changeable being  
from the matter, and from <sup>such as are found</sup> ~~these~~/things/~~which~~ in natural  
matter, this is the reason we say that the natural philosopher  
considers matter. For all that, he considers every kind of  
cause as related to the being which it has in matter, and  
only such being  
~~this~~/is the being of nature and real. He considers  
the movent of efficient cause as changing the matter, and  
form according to the being that it has in matter, and  
"that for the sake of which" as the term of the change  
by which matter is changed, and the matter itself as subject  
to form according to the being that form has in matter.  
We thus have the solution  
~~And from this it is plain that the solution~~/of those things which in  
this question raised the difficulty. But it is in the  
<sup>same</sup>  
logical works that these/things have been made plain, ~~and~~  
<sup>or</sup>  
more fully so.  
^