

La dialectique hawse. comme instrument de la métaph. japon.

Comment la métaph. peut-elle user de la dial. 1^o modo?

1^o Dans défense des 1^{ers} principes.

Ces principes sont indiscutables. Mais on peut faire des démonstrations à leur sujet. Ces démons. rejettent l'hypoth. contraire, mais n'établissent pas les principes. Mais dans ces démonstrations, les premiers princ. sont comme des limites. Si on pouvait atteindre cette limite, le principe serait absurde, ainsi que la démonstration.

2^o Dans la considération de l'ordre dans l'univers.

~~Etant mesurés par les choses dans la conn. qui les en aigus, nous ne pouvons faire des réductions à l'unité que par l'abstraction. Or, celle-ci nous éloigne des choses. L'effet de dépasser cet éloignement sera dial. i.e. la tentative d'atteindre le propre dans l'universel.~~

~~Donc, abstrait appauvrissement. non~~

~~Notre conn. mesurée par choses. Donc multiple dans notre conn. D~~

Dieu connaît tout par un moyen unique.

Nous avons multiplicité de moyens.

Parfaitement par réduction.

Mais réduction entraîne appauvrissement.

Nous le savons.

Nous employons substitut dialectique: ~~ce substitut est dial.~~

~~Dans les choses, multiple.~~

Les choses sont multiples, et diverses, aussi pour Dieu.

Nous imitons la conn. div. en tâchant de réduire

des choses les unes aux autres. Par ce moyen

nous les conn. mieux sous le rapport de l'unité.

Ainsi comme-limite.

Réparation: tendance dans hiérarchie.

Construction d'univers avec être et non-être.

Nous imitons partant des tendances: mais dial. qui imite.

~~au fond une~~

3^o Dans la théol. naturelle ou tout qu'adonnée à un ~~et~~ sujet qui la dépasse: dans tendance à sortir de l'analog., comme dans nous divins.

Cette "tendance" réduite ~~est~~
est à l'opposé: car "suj.
& ordinaire". Quel ordre?
→ premier principe: d'où tout.

Mais suppression du
multiple = contradict.

Donc dans tendance...

La mét. se sert de la dial. au premier sens dans la défense des principes, et dans considération de l'ordre sapientiel pour l'introduction de tendances dialectiques grâce auxquelles nous surmontons imitativement l'irréductible multiplicité de nos moyens de connaître.

Comment cette tendance réductive et imitative est-elle de la raison ou de notre sagesse?

Mais avons-nous que l'ordre comporte } distinction
antér. et post.

Mais l'opose pas telle en tant que connaît l'ordre, mais en tant qu'elle ordonne purement et simplement: donc en tant qu'elle ~~ordonne~~ connaît l'ordre par rapport aux premiers principes absolument premiers: i. e. qui ne sont pas à leur tour redonnés.

Sous ce effort, le principe de l'ordre ^{doit avoir la} Sap. et raison de racine première et d'origine:

En effet, si le principe est purement et simple^{ment} premier, tout doit dépendre de lui, et lui-même de rien. Or, s'il ne peut être principe qu'en tant qu'il suppose ce dont il est principe, il n'est premier que sous un rapport donné, et non absolument. Il faut donc qu'il soit racine de ce qui est ordonné, et racine première: racine d'où procède l'ordre dont il est l'origine: "ordinaire" exprime cette origine. Cette origine est réelle en tant que l'ordre procède du dedans ~~de~~ du premier principe.

Deux notes l'opose métaph. ce principe "l'Être": même Dieu connu sous cette raison. Mais nous savons aussi que cette raison n'est pas celle de Dieu: sous ce rapport elle reste ~~note~~ sagesse. Et elle surmonte d'une certaine manière l'analogie, comme on peut le voir dans les noms divins qui ne signifient pas Dieu en tant qu'il est connu par nous, mais en tant qu'il dépasse infiniment toute notre conception. D'où il est ~~ordonné~~ mot dial.

nom → concept → res
" → (concept) → (res)

Cette ordination dial. donc néc. à notre sagesse. Et notre sagesse croît...

Savoir qu'on ne peut pas supposer une connaissance de l'inconnu :
est inconnu et d'une certaine manière inclus dans le connu : il est
d'une certaine manière au dedans et au dehors. La relation
des deux ne peut être que dialectique : sans quoi contradiction.
Sans cette ordination paradoxale, metaph. pas sagesse.

Le mode de présentement et de posséder le terme par présignation
et dialectique. La droite et présentement dans la conférence
grandissante. Présentement terme inatteignable.

Le mode de présentement, cette anticipation, est essentielle à
notre métaphys., et elle n'est possible que grâce à un mot dialectique.
En dehors d'un mot dial. cette anticipation serait contradictoire.

Et ce mode de présentement imite en même temps la sagesse divine
dans sa raison d'absolue d'anticipation.

Comparons maintenant ^{et au-delà de la} cette dial. humaine avec la méthode
absolue de Hegel.

Nous avons vu comment il déduit les fruits du Fruit.
Pour ce faire, il a fallu considérer le Fruit comme "une essence
vivante, distincte en soi, en mouvement".

Quant à méthode absolue : ----, Repts : p. 4, l. 3-6.

Donc, il imite bien Sagesse : et davantage : il pose sa sagesse
en sagesse divine : si la nôtre sagesse sans dial. = divine.

Dial. transc. comprend aussi dial. 30 modes.
Quid ?

Math. II - conférences? - 7 petites pages - (Sec. de Philosophie)
Math. III 8 " "

Math. et Dial. 1 p. 8 1/2 x 11

Math. Præc. IV - ~~2 pp~~ 4 pp.

Math. V - 3 pp. 8 1/2 x 11

La Dialectique pp. 2 à 4 en rouge - pp. 2 à 6. (margues p. 1 en rouge)

B. La dialectique. p. 3

II Explication de la défini. p. 3

III le raisonnement dial. p. 4

IV la proposition dialectique. p. 5

V la définition " p. 5

VI le terme " " p. 5
p. 6

C. Le choix et la position des propositions p. 7

2. La nature (2e cours) 1 p.

- Notes sur la dial. 2 pp.

- La dialectique de la nature 1 p.

- Distinction entre l'ordre réel et l'ordre logique } 2 pp.
dialect.

c. III Les prédicats des raisons, des propositions et des prob. dialectiques. # 2 pp.
à c. VII le choix des hypothèses

La définition de la dialectique 3 pp.

La nature d'un système déductif selon log. mod. 1 p.

Les fondements des math. ~~2 pp~~ 3 pp.

liasse III c. III L'argument dialectique " petites pages c. III à c. XII

liasse IV c. V De l'induction et du syst. dialect. - 6 petites pages c. V à c. XIII

liasse § 17. Quelques remarques historiques - 5 pp 8 1/2 x 11

la nature d'un système déductif - 4 pp.

D. L'utilité de la dialectique p. 8a

L'a priori en dialectique (p. non numérotées)

La dialectique comme critique " "

L'utilité de la dial.

- Jean de ST. Thomas - De motu et Actione - texte numéroté. 3 pp.

- Pages bleues - I l'être dialectique ~~1 pp~~ (1 p.)

1. le ppe de contradiction

2. La négation absolue

I Difficultés hist. (1 p.)

II ~~~~~ Scientif

- Notes sur la dialect. 2 pp.

- La biologie expérimentale ; mentale - 3 pp.

- 2. La nature (2e cours) 1 p.

- Notes sur la dial. 2 pp.

- La dialectique de la nature 1 p.

- Distinction entre l'ordre réel et l'ordre logique } 2 pp.
- ~~~~~ dialect.

c. III Les prédicats des raisons, des propositions et des prob. dialectiques. # 2 pp.
à c. VII le choix des hypothèses

La définition de la dialectique 3 pp.

La nature d'un système déductif selon log. mod. 1 p.

Les fondements des math. ~~1 pp~~ 3 pp.

liasse III . c. III L'argument dialectique 11 petites pages c. III à c. XII.

liasse IV c. V De l'induction et du syl. dialect. - 6 petites pages c. V à c. XIII

liasse 17. Quelques remarques historiques - 5 pp 8 1/2 x 11

La nature d'un système déductif - 4 pp.

§ 14. Cours. scientifique et cours. pratique - 6 petites pages -

Pages mêlées

Pour nous au contraire, une proportion se rendrait
mathématique : a. v. la formule "est" se rendrait
à une proportion.

Est l'g. d'une prop. verbal : Pierre > Jean.

~~Non ditons que même cette propos. se rendrait~~

Non ditons que même cette propos. se rendrait :

car : P > J veut dire ou

- simple comme d'une proportions donnée :

i. e. "Pierre plus grand que Jean :

Pm acci une proportion, il faudrait

compléter : "et telle on telle chose."

- ou bien nous attribuer "plus grand que

Jean à Pierre" : Pierre est plus grand

que Jean.

A. v. la proportion mathématique ne nous fait

pas voir de la même opération de

l'esprit. C'est pourquoi l'on a raison de dire

qu'une proportion mathématique n'est pas

elle n'est qu'une simple phrase. Car dans

la simple appellation il n'y a ni vérité

ni fausseté.

~~Pour~~ Nous nous efforçons de construire

indistinctement à l'intérieur de cette phrase

quelque chose :

"Pierre plus grand que Jean, dont le plus

à le ne nous propose, non d'écrire

d'une proportion grande l'expression de

certains liquides dont l'usage est

et difficile suppose la même de

comme l'expérience le montre ainsi que

les travaux de Chénier (Mémoires)

Mathématiques grand lieu de l'histoire

qui nous le veut au plus nous des

notions qu'il n'a jamais données et

qu'il ne donne plus. Ils s'en vont, dit

l'usage qu'on n'en peut donner, soit parce qu'il

ne nous pas donner d'en donner, etc...

Il est entendu que dans cette suite nous

montrons de donner plusieurs proportions, mais

elles n'y sont pas enchaînées, comme telles.

Et nous voyons aussitôt, comme nous en peut

avoir que l'usage n'est pas possible

à la proportion.

Il est entendu aussi que dans la suite

il y a des relations entre les termes, relations

qui nous les proposons comme telles, mais

elles ne nous les proposent pas comme telles.

Elles ont cependant une même valeur

et nous enchaînons dans la proposition.

Pour la proposition *WXY* "Socrate est mortel",
il y a une relation entre "Socrate" et "mortel",
mais cette relation n'est pas co-extensive à la
proposition. Soit : "Socrate est mortel" =
"Socrate mortel". Une identité entre la
simple appellation et le jugement.

~~Mais il y a plus, la copule est comptée
elle-même dans~~

Mais il y a plus : on peut considérer
la copule "et" dans son propre nom ;
on peut avoir la connaissance au 1^{er} degré simple
de la copule. (cf. Cassin, de Synthèse, c. 4,
n. 74, p. 119)

Pour, si nous faisons abstraction de la fonction
de la copule dans la proposition, si nous nous
attachons uniquement à la copule, elle est une relation
comport relation, mais elle n'est pas attachante.

Donc : dire qu'une prop. relation. et une identité
proposition, ~~est une relation~~ la copule est une
copule est une proposition est une proposition.

C'est comprendre la copule avec la relation.
Faut-il en conclure que l'idée de la
proposition. et relation. Soit ? Elle ne l'est
pas en tant qu'elle est une proposition et la
que relation ou la "relation adjectivale"
et relation : mais elle fautive si elle

identifie cette relation avec son fondement. La
compréhension du P. et du S.

12, supposons que l'on fasse abstraction des
de intention, matériels et accidentels : nous
obtiendrons quelque chose qui ne tient ni
puissance de la copule, ni puissance de la relation : nous
serons en attente. Nous établissons des
relations qui tendent à "indifférence" par rapport
à la copule et au tel.

Qu'est-ce dire ? C'est dire que nous
n'ouvrons dans la relation que la
fonction "ad" : nous ne nous attachons
des termes de la relation sans l'attachement
à la relation. Nous obtenons bien de
que l'on appelle une fonction de proposition.
Qu'est-ce qu'une fonction de proposition ?

cf. Russell, *Introd.* c. 15, p. 155.

Russell *op. cit.* 130-131.

Seulement, si nous ne voulons pas étendre
de la relation propre à la prédication, nous
obtenons dans le domaine de la fonction de
proposition.

Nous n'y sommes ni dans la simple
appellation, ni dans le jugement, mais
comprenons dans les deux.

d. de mathématique dialectique. Es s'agira de montrer maintenant comment on peut passer de cette logique relationnelle à la mathématique, le passage de l'action purement abstraite.

a. Ici ce que dit S. N. sur les propositions mathématiques: "Sont en un premier degré propositionnelles, que nous pouvons noter ainsi les principes abstraits scientifiques; et ideo oporlet prout in illa scientia supponenda, licet probentur per principia abstracta scientificae. Sic ut a puncto ad punctum system lineam ductum, supponit geometria et probat naturaliter, ostendens prout inter predictos duo puncta sit linea media." (Por. An. I 1.5, n.7)

Notons simplement cette idée.

f. de phantasie mathem. JSTN. - C. N. I 533

e. Impossibilité de mesure expérimentale.

Elle ne démontre rien pour la math. form.
Qu'est ce qui caractérise math. continue?
La rectitude de mesure, mn \rightarrow réel, mais non logique.

d. Et me semble que la conception de JSTN. et même dialectique: une parfaite vérification st impossible. Comment alors peut-on appeler la math. une science?

a. Signification: elle est abstraite et scientifique "a priori formae", et mathématique n'est pas déterminée.

b. Objet: l'arithm. élémentaire?
Nombres? Calculs de choses
une mesure? Pas pour mathématique.
Tout au plus isomorphisme, c.à.e.
Similitude de structures.

~~Je n'ai de plus écrit pour vous de ma main~~
Selon les chemins, notamment STT, la question
mathématique, ou l'acte mathématique, se comprend
pas d'abord au réel et au typique. Et il compare
cet acte mathématique à la relation en haut que nous
pourrions envisager la pure formalité "ad", écrivains
abstraction et les termes. Cette séparation de la formalité
"ad" ~~me~~ n'exclut pas les termes de la relation;
"Neque notione includendo, neque positio includendo".
Cette formalité est indifférente aux termes: ~~non~~
c'est à dire que les termes eux mêmes sont indifférents
au ~~facto~~ de la relation: ils sont indistincts;
les termes sont des variables: les termes ne sont
pas des "nombres".

Il s'ensuit immédiatement :

1° Si nous nous maintenons séparément
à ce point de vue, nous ne pouvons pas faire
des attributions: nous ne pouvons pas
formuler des propositions prédicamentales.
En effet, la relation en question est indifférente
à l'être réel et à l'être de raison. La
prédication engloberait une construction
des termes qui synthétiserait et attribuerait
de la relation: la relation circonscrit par
ou favorise. Or, la propriété de cette relation
conviendrait dans un indifférent même à la
réalité et la fausse. Donc la prédication
est impossible. $x = y$ a 'st pas une proposition
nativement dite, mais seulement une
proposition relationnelle.

proprietate comună
 2^o pt. d' executivului care are
 funcție de direcție propriu-zisă. Ace-

Car:

(a) Ne glosopomus et comitibus de propriis
Medicamentis; In quibus sunt
(b) dies per unum mensis formis qui supradictis

la médication: qui suppose ~~l'existence~~
l'identité des termes ~~entre eux~~ des propositions
cette identification ~~de deux~~ de
s'applique non la copule. Et, la copule
n'est pas un troisième terme de la proposition
et de ce point, bien d'opposer les termes
et de s'interpréter entre eux, il les unit.

Et, dans une proposition relative, la relation n'est pas envisagée comme unifiée, elle n'a pas comme fonction et s'interprète en termes au contraire : elle s'interprète ; c'est la relation qui se situe en évidence, non les termes. Converti la prop. relat. en prop. relat., c'est supprimer l'engagement de la relation.

supplément à un grand
O, si nous n'identifions pas les termes de
proposition, nous ne pouvons pas avoir
de moyen terme.

β_{eff}

Tout homme est mortel
^N ^T
 R, Prince of Rome

Don Pierre et model.

S'il n'y a pas d'identité entre "homme" et
 "mortel", et "Pierre" et "homme", l'identité
 de "Pierre" et de "mortel", sera dénoncée
 de deux.

S. Th. dit que les matieres demontrent par la cause
formelle: "Et Trin. 126. (VI, c.)
Or, la definition a est une vraie ou fautive.
de forme ou perfectio, c'est la relation.

de verité "ad hoc. per intellectus". Pro est aut et est
oppositum au néant.

Une note dans marg. p. 87v. MS. Ch. I 94b-96a.

Druides de. Son besoin de s'aggraver etc.
En a-t-il plus besoin.
De etc, pour son avenir. son besoin du temps?

Parce maintenant à la partie de la science

Mathématique.

Comme nous dirons l'autre jour, les anciens regardaient la mathém. comme une sc., et m, parmi les sc. humaines, la plus parfaite. Or, si nous ramenons la math. à la science, comment pouvons nous définir l'appeler une science?

de se comporter d'une et manière. de mathém. et de science. - Quant à la nécessité elle se de deux sortes: abs. & hypoth. - Or, les postulats mathém. sont hypoth. (nécessaires: ils ont servi comme postulats du raisonnement) on en peut déduire des conclusions nouvelles. Or, math. se se. hypothico-déductives.

Cependant, il faut ajouter à cette interprétation quelques précisions:

1° des se. spé. aussi hypoth.-déd.?

Alg.: hypoth. se se. en un sens d'appl.:

Cette appl. trouve son réel: donc à

l'appl. math. spé. = spé.:

l'appl. math. spé. dans les conclusions:

~~se se. spé. comme une se. déductive~~

~~la valeur des hypoth. dépend de que~~

~~l'appl. qui n'a pas son réel (elle~~

~~est une appl. - elle la détermine elle~~

~~elle-ci se se. plus, si l'appl. de la~~

la valeur des hypoth. Mathém. dépend
est de leur fécondité logique. (Par. d'Euclide
la valeur des hypoth. phys. dépend
pas se se. spé. m...)

1) de l'expérience
2) de la capacité de rejoindre l'hyp.
3) de sa capacité de se faire comprendre
par une autre.

de la spirale



→ réel
→ tend son réel.

Non en mathém.



Nous avons vu comment elle rentre d'une
manière de plus en plus éloignée dans elle-
même, et comment elle se rapproche
du logique. Elle recule devant les
postulats.

Mathém. pure & m.

En fait, la valeur de la concl. dépend
du se se. des principes. Or, les principes
dépendent de la valeur de la concl.:
des se se. ont toujours satisfait les se se.
dans le réel. (Ex. principe de conservation)

Mathem. pure & Mathem. appliquées.

J. Russell, introd.

— *Opport. inter. a' la mathem. a' cause de caract. dial.*
idem in se. spec. "On one true deductive
theory is the enemy of experimental theories.
The latter is always striving to settle
by crucial tests the nature of the
fundamental things; the former strives
to minimize the success obtained
by agreeing how with a nature of
things is compatible with all experimental
facts." (Math. R. 9 Feb. 103)

Mathem. pure & Mathem. dial.

J. Handforth.

1. *Et. & science?*

Quid!

hypoth.° deductive.

Continue

deux causes? l'innée.

l'air pur 1st.

2. *Experiment plus parlait?*

1. *Peu m'aid m'logique - l'empirisme Mathem. a'*
apparente avec l'logique.

2. *Un plus lumineuse, l'logique d'expérience affirmative.*

Toute autre dialect. trouve son bel,
m'quid son l'logique pure a' cause
de l'ed m' ed coll. ci. (Math. m.
donnée son 1^{er}, m'non 1^{er}, m'non
indifférent.

3. *Si m'habitu plus l'logique, comment se fait-il qu'on*
peut n'êla par Mathem. et ---- l'active
mathém. sans doute d'effort d'imagination hypothétique.

1. JSTh.: Quantité math. "interminata", indifférente tant au pur logique qu'au réel.
C.Th. I 533 Il donne comme exemple "ad" de la relation.

"ad" a une
signification ontol.

Ex. Précis: que l'abstraction mathém. n'est pas "universalisante",
mais qu'elle consiste plutôt à vider l'objet de toute référence
au logique et au réel. Elle fait abstraction tant du concret que de l'universel.
Saisit fond de la question.

2. Précisons: la formalité "ad" n'exclut pas les termes de la relation: "aque excludendo,
aque includendo". Des termes sont indifférents, indéterminés, variables: pas de "nec"

3. Conclusions:

a) a ce par, pas d'attributions. La prédication entraînerait contraction
des termes qui supprimerait la formalité de la relation.

b) Ni vérité ni fausseté. Si oui, ou bien on sort de la math. dial., ou bien
on affirme identité du logique et du réel = phil. dial. { idéal.
math.

c) Pas de syllogismes: ceci suppose propos. prédic. liés par MT, qui suppose
identité des termes des propositions par copule.

dans proposition relat. la relation n'a pas fonction d'identifier termes,
pas m dans rel. d'identité. (Pourquoi en math. tautologie valable).
mais rel. d'identité.

d) On ne peut qu'établir relations entre propositions $\frac{A > B}{B > C} \rightarrow A > C$. Pas de MT.

Ni vrai ni faux. argument relationnel.

Il y a certitude sans vérité. cf Arist. Phys II 200a 12.

$$A > B > C = A > C$$

4. Vérité. Question difficile.

Ex. $1+1=2$. Vrai?

Quid $1+1=2$? Veut dire "Si x est un et y est un, et x diffère de y , x et y font deux".
Si nous avons variables et rel. d'implication.
La prop. est conditionnée. Pour $x=y$, pas de diff. R, $1+1=2$ conditionné. Si vrai, pas ill.

Mais, puisque ex. d'évidence, est-il vrai $1+1=2$?

Alp. ~~Il faut préciser~~ Abs^t, non. Faut passer dans un ordre déterminé extra-dial.
Si vrai de soi, confus. de log. & réel: prédication serait pure relation,
ou relation prédication. R, dis pas $1+1=2$.

(Comment se fait-il que $1+1 \neq 3$ est faux?) Non. Relation d'inégalité. Relation
fautive? m... m...

Quant à $1h+1h=2h$, il y a prédication, nous prédiz. relation.

Trouve par laquelle il faudra choisir des
noms et conclusions les autres seules devenues
proposées indéfinies.

Quelle est maintenant la valeur des postulats
des nombres réels ?
On peut alors les interpréter en termes de

On peut alors les interpréter en termes de membres rationnels et de fraction, et ainsi l'1^{er} et indirectement amenés à les interpréter

en termes de nombres naturels $(0, 1, 2, 3, \dots)$.

Piano a montee qu'on peut descendre a venir
par les escaliers naturels à partir de trois
pentes inclinées et de cinq propositions

la mathématique perçue.

Le système s'il le dernier point? Non fait-il
tricher le dernier fondement des mathématiques?
S'il en était ainsi, la situation serait
évidemment embrouillée, en non de beaucoup
d'importance.

Il a montré en effet que le nombre d'interprétations qu'on peut faire des termes indistinctes est infini, et que toutes ces interprétations vérifient les cinq postulats. La médiation et l'ambivalence, car

quelle que soit la valeur des termes, le résultat est toujours le même. P. 24.

Que quo soit 100, ou qu'il soit quo au
deux ordinaire, les nombres sont également
simples. En sorte que la Mathématique la
plus approfondie n'aurait pas à distinguer
0 \$ de 1 \$, ou 1 \$ de 100 \$ etc.

~~Et pourtant~~ ~~celle~~ ~~impersonnelle~~
On pourrait s'attacher à une impudence
à cette impudence si elle ne se faisait
pas sentir dans la Mathématique elle-même.
P. ex., quand on dit qu'une équation
quadratique a 2 racines, la différence
entre 4 et 104 est sensible.

En d'autres termes, le système de Platon
et euclidien indistinct. Or, l'addition
et les autres termes, car d'une part nous
avons vu que dans les nombres naturels et
qu'il y a de plus l'unité dans la Mathématique
entendue au sens classique.

Mais l'exemple que nous avons donné nous
a été donné (la difficulté de distinguer les 100) nous
amène à considérer les nombres cardinaux (contingents).
~~Si nous prenons les ordinaux, nous~~ Or, c'est une
des notions cardinales non fait par nous dans
la logique. Car ils sont partie des ~~autres~~ termes
synonymes "but", "quelque", "aucun",
"et", "relation". (Mais sans explications
positives qu'on parle).
(On signifie pas séparément).

Peut-être qu'on en a
oublié - par
l'addition "100".

Tout ce que nous a montré qu'on peut définir les nombres
cardinaux au moyen de ces termes logiques.

La réduction de la Mathématique à la logique
relationnelle a été accomplie par Russell et
Whitehead. Ils ont montré que toutes les
propositions de cette logique peuvent être déduites
d'un très petit nombre de postulats, mais
aussi que nous ne pouvons pas éliminer des
principes absolument premiers.

Et, nous avons vu, en nous appuyant sur
Platon, qui était donné la nature de l'abstraction
Mathématique, c'est à dire son indifférence à
l'ordre réel et logique, il est impossible
de se servir des premiers principes qui
rendraient la Mathématique logique relationnelle
et par conséquent la Mathématique, qui les
conduisent à l'unité ou l'autre.

Il s'agit ici en effet des premiers principes
dialectiques (mais, ces premiers principes
du néant). Le réel est la logique, la logique
est logique démontrant la logique dialectique.

Math. V

Il y aura toujours des mathématiciens de bonne volonté, qui s'attacheront la sympathie de certaines personnes douées d'une volonté non moins bonne, ou nous assurant que l'existence de Dieu est un fait démontrable par la mathématique. de dernier ex. et cette bonne volonté nous est donnée dans la personne du très grand mathématicien autrichien, Hermann Weyl. (The Open World, Yale Univ. Press 1932, série de confs. faites aux E.-U.)

Ces hommes sont dans le fond très dangereux. Ils commencent toujours par nous assurer rejeter la philos. à laquelle il substitue la mathém. Et pour comble de malheur, ils ne réussissent pas à trouver cette certitude qui les ~~pourrait~~ poussait à rejeter les seules bases sur lesquelles on peut appuyer une démonstration. Et ils ~~exposent ainsi à la dérision de ceux de leurs compères qui ont plus d'air et leur personnes et la chose en qu'ils veulent démontrer.~~

Dans le prodigieux succès de librairie: "Mathematics for the Million", # publié en 1934, l'auteur commence son premier chap. par l'histoire suivante. (cf. p. 13)

~~L'auteur de cet ouvrage ne nous dit pas pourquoi est apparu ce livre. Mais on nous donne la raison dans le dernier cours. La proposition $1+1=2$ n'est ni vraie ni fautive. Elle ne peut pas être vraie ou fautive.~~

1° ~~peq'~~ elle est une proposition relationnelle.

2° Si l'on disait $1+1=3$ et faux, ~~donc~~ ~~peq'~~ l'on s'écarter de la vérité $1+1=2$: et on n'aurait aucune difficulté à montrer l'erreur de cette vérité.

a) $1+1=2$ est p. v. une relation d'égalité.

$1+1 \neq 3$ est une relation d'inégalité.

Si nous disons qu'entre $1+2$ et 3 , il y a rapport d'égalité, ce que nous disons est faux:

1) ~~peq'~~ nous employons un symbolisme secret,

2) ~~peq'~~ nous ne nous sommes pas entendus

sur les postulats sous-jacents à cette proposition.

En effet, voici ce que nous ~~est~~ voulons dire quand nous

disons $1+1=2$: "Si x est un et y est un,

et x diffère de y , x et y font deux."

Dans cette formule, x a une variable, et relation d'implication.

~~La relation d'implication est elle-même une dépend de notre choix.~~

d' auteurs de cet ouvrage ne nous dit pas pourquoi cet argument ne vaut rien. Nous en avons donné la raison ~~la même~~ dans le ~~deuxième~~ ^{propos.} Considérées en elles-mêmes, les propositions mathématiques ne sont ni vraies ni fausses. Et si nous les appelons vraies, elles ne sont telles qu'à cause d'une hypothèse que nous avons choisie. La vérité est alors une conséquence de notre choix, et rien de plus.

La seule chose qui nous est interdite c'est de choisir les deux termes du choix, ce qui n'est pas ~~un choix~~ ^{impossible} choisir. P.ex., après de la relation $a \supset b$, je puis choisir la vérité de a : alors j'en déduis: si a est vrai, et $a \supset b$, b est vrai. Mais je ne puis pas choisir a est vrai et faux.

Ici intervient le principe de contradiction. Mais non pas pour fixer le choix comme en phil., mais pour nous interdire le choix des deux ~~alternatives~~ ^{alternatives} simultanées des ~~et~~ alternatives.

Il faut dire avec George Cantor "d'essence des mathématiques, c'est la liberté". ~~La seule chose exclue, est le cas~~ Il est interdit de contredire cette liberté. C'est le cas ~~de~~ de " a est vrai et faux": cela, en effet, nous empêche de choisir.

Conclusion générale: Celui qui prétend que $2+2=4$ est vrai absolument, celui-là dit implicitement que $2+2=4$ est faux. Je veux dire: "si $2+2=4$ est vrai", " $2+2=4$ est faux". En effet, $2+2=4$, est une propos. relationnelle, donc elle n'est ni vraie ni fautive. P.ex., dire que $2+2=4$ est vrai, c'est dire qu'une proposition qui n'est ni vraie ni fautive est vraie. J'en conclus que ce qui est vrai n'est ni vrai ni faux. Donc, dire qu'il est vrai qu'une proposition ni vraie ni fautive est vraie est faux.

A cette réfutation dialectique on peut substituer l'arg. plus direct mais moins clair de la ~~dit~~ ^{infirmité} ~~entra~~ appuyé sur l'indifférence de l'être mathématique et de son caractère dialectique pour ~~et~~ ^{alors} ~~de~~ montrer que d'attribuer la vérité aux propositions mathématiques, c'est confondre la logique et le réel, c'est nier toute vérité.

Il est ^{tout} ~~fort~~ naturel que certaines philosophies aient ce caractère dialectique des mathém.

Le mathématicisme substitue la méthode de la mathém. pure à toute philosophie, et met l'accent sur la liberté des mathématiques.

Le mathématisme matérialisme verra dans la mathém. un instrument de la sc. expér. Elle ne s'attachera pas à la mathém. pour elle-même, comme ceux qui cherchent la liberté de l'esprit. En certains, elle verra dans cette liberté une stérilité : une liberté, stérile dans la mesure où elle ne nous aide pas à nous soumettre la nature.

Pour le matérial. dial., le mathématicien pur qui s'adonne à la mathém. pour elle-même, fuit la réalité. La mathém. n'est acceptable que dans la mesure où elle se rapporte à l'expér.

1/ Cf. Engels, *Handbuch*, p. 235.

2/ Application par Hobbes. p. 571 & 636.

~~comme la première sur une indétermination inhérente aux choses, mais sur l'indétermination de l'intelligence de l'intelligible qui doit passer de la puissance à l'acte. Telle est le cas de l'opinion. La probabilité nous retient dans l'ordre logique laquelle ne peut s'arrêter dans une intelligence toujours en acte, même créée. Cette probabilité nous retient en effet dans l'ordre logique. Telle, l'immortalité de l'âme humaine considérée comme opinion, ~~car il est~~ ~~en soi impossible que l'âme ne soit immortelle.~~ Cette opinion est tournée vers le réel, mais, comme telle, elle ne peut pas le toucher.~~

Albert

5. Cependant, tout en restant ainsi dans l'ordre logique, nous pouvons nous rapprocher indéfiniment du réel sans jamais l'atteindre vraiment. Par exemple, des propositions suivantes : "l'immortalité de l'âme humaine". La probabilité ~~est~~ plus rapprochée du réel que le doute, et par ailleurs les degrés de probabilité la probabilité peut croître indéfiniment sans jamais passer, ~~et~~ ~~propre~~, à la certitude.

Opinion sur l'immortalité et

la division énoncée.

il est probable que "l'âme..."

6. La probabilité ~~est~~ logique est de deux sortes : l'une directe, l'autre oblique. La première n'affecte que la manière dont ^{l'intelligence adhère à la composition} ~~le phénomenon~~ ~~se présente~~ ~~au sujet~~. Par exemple : "l'âme humaine est immortelle" et "l'âme humaine est ~~probablement~~ immortelle". La probabilité oblique affecte même les termes. Tel est le cas des hypothèses scientifiques. Les lois et des hypothèses scientifiques dans lesquelles on se rapproche du réel par voie de substitution de nouvelles lois et de nouvelles ^{hypothèses} ~~lois~~ ~~et~~ que les concepts même les plus fondamentaux, tels la ~~matière~~ ^{concept} de matière et d'énergie, changent ~~au cours de l'évolution~~ ~~à mesure qu'on se rapproche du réel~~ au cours de l'évolution des sciences expérimentales et à mesure qu'on se rapproche du réel.

Nous avons vu qu'au point de vue de sa
matière, la logique se divise en

B. la dialectique.

I. Définition et division.

1. Considérée au point de vue ^{de la} matière ~~de raisonnement~~, la logique se
divise en démonstrative, ~~et~~ dialectique. ~~Cette~~ se définit: "une méthode
qui nous permet d'argumenter sur tout problème en partant de probabilités
et d'éviter, au cours même de la discussion, de rien dire qui leur répugne."
(Aristote, Topiques I, c.1, 100 a 18)

2. N' on distingue en outre la dialectique comme doctrine, de l'usage
de la dialectique. La première n'est autre chose que la dialectique en
tant qu'elle détermine avec certitude le mode de procéder dans l'inférence
de conclusions probables ~~du sujet de la matière~~ dans la matière de
n'importe quelle science. Sous ce rapport elle est science proprement dite.
Mais, dans l'application ^{même} de ce mode établi, en tant que celle-ci ne conduit
qu'à des conclusions probables, la dialectique s'éloigne de la raison de
science. (S. Thomas, Métaph. IV, lect. 4)

II. Explication de la définition.

1. Etant une méthode, la dialectique, ~~comme~~ toute logique, n'est qu'un
instrument. Mais, l'application de la logique démonstrative l'usage de
la logique démonstrative dans les sciences du réel permet ~~de~~ ^{not.} aboutir
à des conclusions réellement vraies. Par contre, la dialectique, ^{même}
appliquée, reste enfermée dans l'ordre logique. Ne pouvant aboutir
à une connaissance qui aurait raison de forme, la connaissance probante
étant essentiellement provisoire, même son usage ne peut aboutir
qu'à un moyen, la dialectique demeure dans la voie de la ~~recherche~~
l'enquête et de la recherche.

2. Inférieure à la logique démonstrative, à cause de son incertitude,
inférieure à la science métaphysique qui atteint le réel, elle a cependant
plus d'amplitude en tant qu'on peut l'appliquer à tout problème,
tant logique que réel, tant spéculatif que pratique. Cette amplitude
est due, non à sa perfection, mais à son indétermination. La hauteur
de la dialectique est par conséquent négative. (S. Thomas, ibid.)

note
forme syl.
princ.

4
D'autre part, en tant qu'elle pose des problèmes réels que son infirmité lui permet de déduire, ~~partir~~ à partir de relations et de négations de raison, certaines conclusions qui regardent le réel sans toutefois l'atteindre adéquatement, elle présente des avantages que la logique démonstrative ne peut fournir. (S. Thomas, *Post. Om.* I, lect. 10, n. 5)

3. Les autres parties de la définition seront élucidées par les considérations qui ont suivi.

III Le raisonnement dialectique.

1. Le syllogisme ~~dialectique~~ en général est un discours dans lequel, certaines choses étant posées, une autre chose différente d'elle en résulte nécessairement, par les choses mêmes qui sont posées. Le syllogisme dialectique sera par conséquent un discours dont les prémisses sont seulement probables. Bien que la conséquence formelle fondée sur la seule connexion des prémisses soit certaine, l'argument lui-même ne n'établit qu'une conclusion probable.

2. L'induction dialectique est une généralisation tentative. ~~Elle n'est pas certaine~~
Nous la disons tentative parce qu'elle n'atteint pas une nature universelle. ~~Elle n'est pas certaine~~
Elle n'est pas fondée sur la seule collection de faits ~~atteints~~ comme collection, elle ne donne pas la raison d'une nature universelle.

3. Nous faisons "comme si" la forme de la généralisation était universelle : nous employons le principe "dictum de omni", mais non comme dans la démonstration : cf. I *Post.*, lect. 9, n. 4.

IV ~~II~~ La proposition dialectique.

1. Une proposition est scientifique quand elle prend ou l'affirmation ou la négation parce que l'une est vraie à l'exclusion de l'autre. Elle est ~~scientifique~~ dialectique quand prend indifféremment l'affirmation ou la négation. Or, bien que l'intelligence adhère davantage à une partie de l'alternative, elle n'exclut pas l'autre. // Port. Au. I, c. 2, 72
let. 5, n. 1

2. La proposition dialectique est appelée aussi "interrogation probable".
car elle laisse l'esprit en suspens. Comme elle ne s'impose pas
absolument, elle laisse l'intelligence en suspens et qu'elle demeure
contestable, elle laisse l'intelligence en suspens. D'où la différence
entre l'interrogation scientifique et l'interrogation dialectique. La première
n'interroge qu'au sujet de la conclusion, la seconde porte même sur les
principes. // S. Thomas, Pot. Anal. I, lect. 21, n. 3 //

La définition dialectique.

* Les définitions sont de deux sortes : intrinsèques et extrinsèques. Celles-ci sont
de deux sortes : causales ou descriptives. Les définitions descriptives sont données tantôt
par des accidents propres, tantôt par des accidents communs. Ces dernières
sont dialectiques. P. ex., l'homme est "animal bipède sans plumes". // Metaph. VII,
lect. 2, n. 1280 // Ces définitions dialectiques sont par conséquent provisoires.

VI Le terme dialectique

Ces noms signifient d'abord les notions concepts, et par conséquent, et les
 choses par l'intermédiaire des concepts. d'où vient du nom ^{à l'usage des} ~~chose~~ ^{chose}
 la relation du signifiant au signifié. Connaître l'essence du nom, c'est
 le connaître comme relation au signifié. De la source du nom peut être
 connue sans qu'on connaisse l'essence de la chose ^{En effet} ~~car~~ on peut connaître
 l'essence du nom sans connaître l'essence de la chose signifiée. ~~car~~ peut
 la source du nom peut être. Et le nom peut signifier la chose soit par
 ce qui est essentielle à cette chose, soit par des accidents, soit propres, directs
 soit communs, soit inhérents, soit extrinsèques. De la nom, comme la
 définition, soit signifier une chose une par soi et non par accident. Lorsque
 le nom signifié par une chose qui n'est une que par la raison, et ce nom
 et la conception de l'essence sont dits dialectiques. // Cajet. de Ent. p. 19, n. 8 //

VI Le terme dialectique

Les noms signifient d'abord les concepts, et les choses par l'intermédiaire des concepts. Connaître l'essence du nom c'est le connaître comme relation au signifié. En effet, on peut connaître l'essence du nom sans connaître l'essence de la chose signifiée. Ainsi le nom peut signifier soit l'essence de la chose, soit ~~les~~ accidents, soit propres, soit communs, et dans chacun de ces cas l'essence du nom est connue. Par exemple, l'essence du nom "homme" peut être manifestée soit par ~~la~~ et suffisamment manifestée soit par "animal raisonnable", "animal visible", "bipède sans plume", ou par une désignation faite du doigt. Quand le nom

~~est chose et est accident~~ Cap. de Ent., Prem., Q. I, § 8, p. 19
Or, quand le nom est tel que le nom signifie une chose par un accident commun avoué comme propre

Quand le nom signifie une chose par un accident commun conçu comme un propre, ^{ou propre commun} et le nom et la conception sont dialectiques. Et c'est le cas chaque fois qu'est assigné un propre qui n'est pas manifestement connu comme tel, par exemple comme dans l'exemple "animal bipède sans plume". ~~Avant quand signif. qu'est~~

Ces termes sont appelés dialectiques parce que d'une part il ne dépassent pas le genre ~~élopique~~ et que d'autre part ils sont employés comme ~~signif.~~ s'ils signifiaient l'espèce. Mais de cette manière, en effet, ils signifient comme lui selon la nature ce qui n'est un que selon la raison.
(Métaph. IV, lect. 4, n. 574)

de def. dial.

de def. de ce qu'est une me^{chose (quid rei)} et de deux sorts:

- intrinsèque: animal raisonnable, ligne droite.

- extrinsèque: { causale: { par ce effc.
" " fin. etc.

{ descriptive { par des accidents propres: animal visible.

{ par des accidents communs { ciels: anim. bipède...
dial.: son commun
comme propre.
intention log.: substance
qd non dicimus de latine
sed de quo dicuntur alii

celle-ci dial. { 1^o modo: subst.; linea.
2^o modo: mult. infin. en

Les uns tendent vers un terme connu, les autres cherchent un terme inconnu.

q. Met. VII, lect. 2, 1280
de An., I, lect. 1 & 2.

de terme dial.

Le terme est soit { mental
oral.

- un terme mental est dial. quand il est défini par définition dial: mult. infini en acte
homme: animal bipède

- Le terme oral est dialectique soit quand il signifie un terme mental dial.

{ quand il signifie une chose qui dépasse notre
conception en tant qu'elle la dépasse.

Notons maintenant que l'on peut connaître l'essence du nom sans connaître l'essence de la chose signifiée: le nom peut signifier soit l'essence de la chose, soit les accidents, soit propres, soit communs, et dans chacun de ces cas l'essence du nom est connue, p. ex. "homme" { ~~bipède~~
animal raisonnable
" visible
" bipède....

désignation du doigt. (Caj. de Ent, Proem, Q. I, § 8, p. 19.

Le nom est dial. quand il signif. commun comme propre: p. ex. "intelligence": en psych. spér.; ou "homme": bipède.... [ici "exposition"]

Ainsi le nom a une détermination qui dépasse celle des termes mentaux.
[comme dans les noms équivoques: c'est un m. nom] J'y ajoute, en dial. où nom devient
moyen d'unification: pur tout symbole: comme {

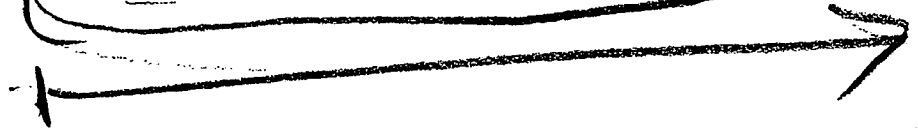
animal épave

Sam Phum

nepe

Subst.

ce dont il se dit &
ne se dit de rien



C. Le choix et la position des hypothétiques propositions.

1. Les instruments ou moyens généraux qui procurent en abondance des raisonnements dialectiques sont au nombre de quatre:

- (a) le choix et la position des propositions;
- (b) la distinction des divers sens d'un ~~nom~~ ^{nom};
- (c) la recherche des ^{différences} ~~ressemblances~~;
- (d) la recherche des ressemblances.

Les trois derniers instruments sont ordonnés au premier, c'est à dire à l'art de choisir et de poser les propositions.

2. Choix et position des propositions.

2. La distinction des divers sens d'un nom. L'essence du nom ^{signifie} ne ~~choisit~~ pas de soi ~~rien~~ l'essence de la chose, comme nous l'avons vu supra B, VI. Il importe donc de distinguer tout ce qu'il peut signifier. Par exemple, "homme": animal raisonnable; creature intellectuelle composée d'âme et de corps; animal capable de rire; animal ~~social~~ politique; animal bipède sans plume; mammifère à station verticale. Toutes ces définitions le nom est vérifié dans chacune de ces définitions. Comme le dialecticien ne connaît pas les choses par leur essence, ou leur propriété propre, il ~~cherche~~ les propriétés choisira comme sens du terme celui qui lui paraît le plus rapproché de l'essence ou des propriétés propres.

3. La recherche des différences ^{et des ressemblances}. La connaissance du tout ^{corpus} est antérieure à la connaissance distincte. L'encadrement du tout consiste à chercher autant qu'on le peut la distinction de ses parties et leur différences.

4. La recherche des similitudes. L'analyse accomplie, l'on cherche à ramener les parties les unes aux autres pour arriver à une connaissance distincte du tout. Par exemple. Soit le phénomène ~~appelé~~ P qui se produit à des intervalles réguliers. Soit la connaissance confuse on le considère comme le même phénomène qui apparaît à des intervalles réguliers. L'analyse établit une succession de phénomènes distincts et qui pourrait tout aussi bien être des phénomènes du fait exacte précis par le fait ressortir qu'en fait nous ne connaissons qu'une série de phénomènes distincts, bien qu'ils soit semblables. Est-ce le même phénomène qui se reproduit? Dans la synthèse l'on s'efforce d'établir l'unité des parties dans le tout soit leur identité, soit par une hypothèse, soit par l'expérience.

1074^r Le choix et la position des hypothèses. → Aristote dit: →

Les divers domaines
des sciences.

Les instruments ou moyens généraux qui nous procurent en abondance des raisonnements dialectiques sont au nombre de quatre: (a) le choix des propositions, (b) la distinction des divers sens d'un terme, (c) la recherche des différences, (d) la recherche des ressemblances. Les trois derniers instruments sont rattachés au premier, c'est-à-dire à l'art de choisir et de poser les propositions. Les Topiques d'Aristote sont principalement consacrés aux moyens de trouver des arguments dialectiques selon ces divers domaines.

2. Les propositions dialectiques doivent être choisies comme elles se présentent pas absolument. Comme le dialecticien ne peut pas prouver de ce que les propositions dialectiques ne de ce qui en matière

Parce que en matière dialectique plusieurs propositions peuvent être semblables au vrai, il faut que l'intelligence soit rectifiée par l'art de choisir celle qui sera la plus efficace; et comme aucune proposition dialectique ne s'impose absolument, le dialecticien doit proposer comme si elle était proprement universelle et vraie. Les Topiques d'Aristote sont principalement consacrés aux règles

de la proposition

Ceci s'applique aux lois: { relations de nombres-mesures
relations de termes: général
aux principes d'unific. des lois: Hypoth.
proposées.

Cf. expressions d'Aristote, Notes p. 6.

Par exemple, le terme 'intelligence' qu'il est employé
en psychologie expérimentale signifie un sujet caractérisé
par des propriétés que l'on conçoit comme des propres. Mais
des propriétés telles qu'elles sont définies en psychologie expérimentale,
ont-elles un rapport nécessaire avec l'intelligence telle que nous
l'entendons en philosophie? Plusieurs propriétés considérées autrefois
comme propres de l'homme ont été trouvées communes aux animaux.
~~Le terme 'intelligence' ne signifie pas de la psych. expér.~~
s'applique à aux hommes et aux brutes. Les propriétés considérées
aujourd'hui comme des propres de l'intelligence humaine le sont-
elles vraiment? Tant que la psych. expér. ~~suivant la~~
~~méthode qui se distingue de la psych. philosophique~~ n'aurait
pas atteint des propriétés absolument propres de l'homme
l'intelligence humaine, et selon cela suivant la méthode
qui la distingue de la psych. philosophique, le sujet
signifie ^{est} dialectique.

7.8b

(parce que la dialectique) 4 Le choix... hypothèses
D. d'utilité de la dialectique.

N'étant qu'un cheminement vers la connaissance certaine, la
dialectique envisagée comme telle ne peut être en elle-même une
fin.

~~La dialectique est utile à la philosophie pour la recherche des~~
principes de la philosophie

Cf. Top. I, c. 2.

Les sciences expér., telles qu'on les conçoit aujourd'hui, sont de
nature dialectique. Les définitions les plus fondamentales changent
au cours de l'évolution. Les hypothèses fondamentales qui
~~qui commandent~~ permettent d'unifier les lois en un vaste
tout cohérent, ~~changent~~ sont provisoires. Cette construction de
sc. expér. se rapproche toujours plus du réel, mais jamais
elle n'y touche directement.

L'a priori en dialectique

- 1° En tant qu'inquisitiva et tentativa: activité et avancement, initiative et anticipation.
- 2° Sans induction: l'universalité est ici une forme a priori: et par cette forme et constitué le terme dialectique.
- 3° Dans la proposition: il y a de l'a priori dans l'adhésion à une partie, en tant que cette adhésion n'est pas nécessaire.
- 4° Dans le raisonnement: en tant que la concl. est posée par le discours est, et en tant qu'elle anticipe sur la vérité: ainsi Socrate aime son enfant et une anticipation sur le fait, qui lui ne suit pas des prémisses. Pour savoir si elle aime vraiment son enfant, il faut recourir à l'expérience.

La dialectique comme critique: Les réputation Socrat., c. 11.

L'utilité de la dial.

Arist., Topiq., I, c. 2.

C'est l'office le plus approprié qui nous intéresse ici.

- On peut user de dialectique pour le détermin. des principes propres d'une science: sic au début des Physiq. et des Métaph., par l'examen des opinions. Sic utile à toutes les sc.
- Mais surtout dans la seconde partie de la phil. et la nature, on l'on cherche des principes qui ne sont pas connus avec les principes propres communs à tous les êtres naturels, mais qui sont propres à l'homme, à la plante, on a la brute. On cherche ces principes selon une méthode: cette méthode dialectique.

Et, certaines ramification de la doctrine naturelle semblent éternellement engagées dans la recherche de leurs principes: les seuls principes nécessaires qu'elles emploient n'étant que méthodologiques et a priori: tels les principes d'identité, de causalité, de raison suffisante, etc.

C'est le cas de la physiq. et de la biol. expérimentales. Pour ce qui regarde la physiq. moderne, on peut montrer que son "modus definiendi" est dialectique. [cf. Eddington, surtout, Phil. of Physics]

En sorte que, si ce que l'on appelle aujourd'hui, les sc. exp., étaient le type de la science, il faudrait dire que toute science est dialectique, et davantage à mesure qu'on s'éloigne de l'expérience. Il ne resterait alors à la phil. que la seule analyse des conditions a priori de la dialectique: ou l'on élaborerait une ~~méthodologie~~ ~~science de la science~~ Mais ces conditions a priori seraient des principes propres de la dialectique seulement. Nous aurions ainsi une Critique substantielle.

La mathématique, en tant qu'elle se donne comme sujet, non
la quantité prédicamentale, mais l'être de raison, tel le nombre
logique, et en tant que cette mathématique logique tend ^{d'une part} à rejoindre
des principes toujours plus généraux, ~~d'une part~~ et d'autre part
à rejoindre la quantité proprement dite, et aussi dialectique.

3x ratio:

- 1^a Elle est donc bien multiple: Arith. & Géom. hndes,
tentative de réduction. Sif. du sujet par étapes.
- 2^a Elle est déjà como "media" par nature de son
abstraction.
- 3^a Des exemples de dial. 10 modes, les clairs en math.
- 4^e Bes de communauté avec logique, comme
dans les réductions.

Nous avons vu hier

- Comment la dialectique comporte de l'apriori.
- d'utilité : pour les sciences

{	pour leurs concl.	{	propres et communs
	pour leurs principes		propres, non communs.

Nous avons signalé que certaines ^{branches} ramifications de la doctr. naturelle restent à l'état de recherche de principes premiers, telles la physique : quels sont les éléments ? les milles ? atomes ? électrons ? quanta ? Même chose en biol.

Témoignages : Edd. (Phil. & phys. sc.)

Aussi (dans textes à votre disposition) :

Cl. Bernard
Kozlowski
Russell
de Broglie
Margenau
Einstein
Dantzig.

sur apriori & dial.

Math. aussi dial. selon modernes.

utile aussi comme critique : Tous peuvent faire usage de la dial. et de la crit., sans avoir la science en cap. porte la critique.

{	les uns	<u>naturellement</u> sans art
	les autres	avec art

Donc si sc. spér. type de la sc., et si elle est dial., il n'y a plus de sc. propre dite.

Ici se rencontrent aujourd'hui

{	le libéralisme intel. de Russell. (cf. Schiller)	{	applic. de la méthode scientif. à vie social
	le libéralisme de Dewey		
	le matérialisme de Marx		

Appendice sur Kant. - Cf. Edington: p. 188.

I 1^{er} être dialectique.

1. Le principe de contradiction.

- A. α /
 - a. être & non-être
 - b. division.
 - c. unité
 - d. multiple.
- β / proportion modale (composita) JST I 48-49)
- γ / termes syncatég. (?)
- B. Pourquoi premier princ. de contrad. ?
 - α / Omnipotence
 - β / secus panth. ontol., ou agnostie.
 - γ / princ. d'ident. purement dial., donc utile, mais.
- C. Distinction du logique et du réel.

2. La négation absolue.

- A. Quid négation. Son fondement assigné supra.
 - α / de deux sortes.
 - β / Appliquée à inférieure.
- B. Les noms infinis.
 - α / Quid.
 - β / Pourquoi les noms ici + préc. qu'ailleurs.
 - γ / Diff. sur inf. du nom & du verbe.
- C. Platon: "être" "autre" "divers."
- D. Hegel.

Plus "primum", mais
à travers 2^e opér.

W

I Difficultés Hist.

~~1° Critique cartés. de la logique Arist.~~

1° Descartes et analogie.

2° Critique cartés. de la logique Arist.

3° Critique par Hume.

4° Kant sur a priori.

5° Hegel sur identité.

6° Marx : contradict. & Engels.

7° Duhem & Poincaré.

8° Eddington.

x. des neo-kantiens.

II Difficultés scient.

1° Les sciences expérimentales.

2° Les mathém. { premiers principes

propos. & arg. relationnels.

Notes sur la dialectique

1. La mathématique moderne revendique une liberté qu'il est à première vue fort malaisé de concilier avec la plus certaine des sciences.
de thèse de Bertrand Russell - "What mathematics and logic are identical" - ne rencontrera guère d'adeptes parmi les scolastiques. (1).

Bulletin Thomiste - des polonais.

~~Que faut-il penser des propositions et arguments relationnels. Que faut-il~~
~~N'y a-t-il pas~~ la critique, souvent inepte et inconsidérée, de
la logique d'Aristote, ~~elle dépourvue de fondement?~~ ^{qu'en fait}
faut-il y faire des corrections, ou bien doit-elle être simplement complétée?
~~de plus souvent nous nous contentons de plus souvent nous nous contentons~~
~~de répliquer en exploitant les méprises des critiques, de relever certaines~~
~~erreurs d'interprétation. Nous ne répliquons~~ ^{sur ces} ~~non essentielles~~
~~plus souvent de relever certaines méprises très élémentaires dans leur~~
~~intelligence d'Aristote, comme sur les termes, le rôle et la copule dans~~
~~la proposition etc.~~ Dans nos répliques aux critiques nous proposons
volontiers de certaines ~~erreurs~~ méprises très ~~faibles~~ naïves dans leur
intelligence d'Aristote en ce qui concerne par exemple les notions des
termes, le rôle de la copule dans la proposition, etc.

à double perspective:
ut été plus significative
n'en est le cas.

Les savants.

2. Ceux des savants modernes qui ont le plus profondément réfléchi
sur la méthode de la science émettent des opinions que nous croyons
depuis longtemps répétées. ^{et comparées à l'empirisme, même des sc. expér.} "Nous et nous d'Eddington: - - - -"
Ne suffit-il de ^{classes d'Eddington} ~~la place de la~~ ^{la} ~~mettre~~ dans le cas de l'idéalisme,
d'autant plus qu'il se dit idéaliste? - ~~lui-même~~ Louis de Broglie,
plus modéré dans ^{ses} réflexions sur la méthode des sciences, mais aussi
très sûr, n'en est-il pas dit que les succès de la

(2) Sp. T. & J.

(3) N. P. W.

théorie physique "ont prouvé la possibilité de loger, au moins en gros,
de nombreuses catégories de phénomènes dans les cadres de certains
schémas logiques construits par notre raison."?

R, S. Thomas dit qq chose de semblable P.O.A. Am. I 20

La biologie expérimentale

93

Jusqu'ici étudié cas schème de physique mathématique.

Toute sc. expér. est-elle mathématique?

Cela dépend de la notion que l'on se fait des mathématiques.

Si formel "relation" et non la matière, probant où l'on trouve relation en évidence et matière variable, mathém.

Mais, comme expliqué en dialectique:

- { - mathém. tendance vers sc. et in intell.
- { - sc. expér. " " res et sché.

"Res" ici comme irrationnel à ~~rendre~~ rationaliser:

Ceci à travers généralisations dialectiques - des communia:
donc pas une nature: mais obligé seul. Donc pas de
prédication, mais relations seul. - Ainsi l'on rejoint

ce qui fait la substance des mathématiques. Mais dans
le but de rejoindre la "res". Celle-ci, nous devons l'envelopper
pour la perdre. - Ceci pas tel parad., car se rapprochant
de la sc., on se rapproche des choses obligé.

Ex. biol. les abstractions de termes posés afin de pouvoir établir
des relations: (a) la Libido de Freud. lui permet d'établir
des relations et de les unir sous ce principe. Mais Adler:
"Will to Power". ~~autres hypothèses possibles~~. Jung, libido
générale, dont la sexualité est une forme.

~~(b) L'intelligence définie par~~

(b) L'organisation de la personnalité de Gestalt. Permet
d'expliquer des corrélatifs. Facteur g dans l'équation.

Comme on doit dépasser l'expérience, on doit se contenter de relations: bien
que celles-ci ne soient pas le ~~but~~ ^{but}. Le ~~but~~ ^{but} est l'identité des termes.

x L'on doit se contenter des
relations par les termes
ne sont pas définis: les
termes sont donc indéfinis:
ex.: l'homme est un
mammifère: "homme"
est pris comme défini sciemment.

La nature de l'abstraction des sc. exps. subalternées à la mathématique.

Jsth. Phil. I 824. Mais

Jsth. " " 796-798.

Solution: dial. ? - Objet "ens per accidens", mais dial^t considéré
ut per se: i.e. "comme semblable au vrai": i.e. pas "scienti
ens per accidens", mais "dialectica de ente per accidens".
Non "ut per accidens" mais "comme semblable à l'être per se".

~~Unité~~

Identité de Meyerson.

cf. de Broglie.

Unité et ~~multiple~~ division des sc. exps.

Sans Nature

immanence: + intelligible en soi } en sc. exps.
explicite: - intelligible en soi. } réduction gnd pte

Phys. mathém.: chose peu intelligible - mais aussi facile: de
la rigueur matérielle.

Cependant distinction pas nette - nullement a priori.

dialectique une à ca indéterm.

{ multiple " " " " }

Tendance vers unité à travers distinction (distinguer pour unir:
et dial.)

{ Mais distinction doit être pondue sur "exps."
Or, jamais terminée.

- (a) Communication propre à la nature. Syna⁺
(b) Cause de cette ~~situation~~ condition: l'ordre de l'univers.
Expansion entitative compensatrice de limitation de la pensée.
Celle " " requiert la nature: multiple.
(c) Solution par finalité. Inpa.
-

Pourquoi la nature ne suffit-elle pas à l'homme?

- Il y a déjà plus que la seule nature: cette duplicité, l'homme sent de la surmonter dans l'art utile. d'art désintéressé
le hausse davantage et plus locution.

2. La nature.

a. Les diverses significations du terme selon Met. V, l. 4, l. 5.

(1) Sens dynamique: la naissance même des vivants.

(2) Le principe intrinsèque et premier de la naissance.

(3) Le principe intrinsèque et premier de tout mouvement. (Sens formel)

(4) La matière: car elle est principe "quantum ad esse et quantum ad fieri." Raison historique: "Sola materia substantia, formae accidentia." Raison de cette erreur: confusion de formes nat. & artif.

(5) La forme: "quis motus rerum naturalium magis causatur ex forma quam ex materia."

(6) La fin de la génération: la substance qui résulte de l'union de la matière et de la forme. de là, "secundum quamdam metaphoram et nominis extensionem, omnis substantia dicitur natura?"

~~Quoniam~~ Quoniam: "pro universitate rerum"; "natura naturans" Dieu, i.e. "natura ordinans."

b. La définition: c. 1.

(1) Aristote désigne la nature. On ne peut pas la prouver démontrer. Nous savons très la différen. entre une chose naturelle et une chose artificielle, entre ce qui arrive par hasard et ce qui arrive par nature. Il faut cependant admettre que les difficultés qu'on peut imaginer sont infinies.

(2) Définition: —
Explic. dans STh., Phil. II, 171 b 17 — 173 b 34.

Diff. dans S. Thomas, l. 1, n. 3 et 4.

Notes sur la dialectique

§ 1. "Primo intelligitur ipsum ens, et ex consequenti non ens, et per consequens divisio, et per consequens unum quod divisionem privat, et per consequens multitudo, in cuius ratione cadit divisio, sicut in ratione unius indivisio." — [Met. IV, l. 3, n. 566]

Et Met. XI, l. 5, n. 821.

Met. IV l. 6, n. 605

Sur impossible et néant:

1. 25, a. 3.

I Sent. p. 991.

Metaph. V l. 14 (n. 964) [et Index]

Op. II, 22 (105b): non ens = impossible.

25 (109a): non ens tollit ens.

Met. 1808g: "Et enim non solum falsum, sed impossibile, non enim idem!"

Perth I, l. 15, n. 2 ! { ^{en...} affirm...

Sur non-êtré spéc. quant à "primum in tell."

de Heb. II (p. 172 b)

Met. 1998

de Trin. p. 48

I Sent. p. 583-4

JS Th. de Unitate.

Qd. I § 2, a. 1 (101-2): "Nihil quod contradictionem implicat verum dici potest."

Met. X n. 2015: Idem et diversum non opponitur ut contradictoria.

Met. V 896: "quod est in se non ens intellectus considerat ut quoddam ens, sicut negationem et negativum."

- Principium cognoscendi - non scendi. de Ver I 80.81
par rapport à démonstr. Met. 596.

- pourquoi "simul": de Ver I 18a.

- Ce principe n'est propr^t logique, mais principe pour
t^{tes} les sciences: commun d'une communauté
analogique.

- Ens primum in prima op^{er}. } Met. 605.
Contr. primum in secunda }

Dupliciter dicitur impossibile.

1^o propter privationem dicijus potentiae.

2^o propter contradictionem terminorum
in propositionibus.

Met. V 14 (n. 940-973)

La dialectique de la Nature

Intell. hum. pot. \longleftrightarrow objet propos.: quidd. sensible. \leftarrow être.
 tris supér. à son \rightarrow expér.
 Scia in intellectu nihil in intellectu quin...

1. Physiciens: Thalès, Anaximandre, Anaximène.

Principe matériel: étoffe du monde.

Hypoth. inconsciente.

2. Pythagore.

Relations - formes: logique: structure: mathématique.

Hypoth. inconsciente.

3. Monisme: Xénophane, Parménide.

Intelligence contre l'expérience.

4. Pluralisme: Héraclite, Cratyle.

Expér. contre l'intelligence.

} Zénon, père de la dialectique.

5. Sophistes:

Volonté contre l'intelligence.

(consép. de Cratyle)

6. Platon: Méthode.

Expér. sensible pas source de sc., mais de suggestions.

Nihil in intellectu quin prius in intellectu.

Objectivation par l'être.

Dialectique: $p \vee q. - p :: q.$

7. Aristote: Science.

Expér. sensible: expér. quidd.: expér. être. \rightarrow

Intell. { possible } $\xleftrightarrow{\text{être}}$ { acte }
 { agent }

} être: réel
 non-être: logique

8. Néoplatoniciens, S. Augustin.

9. S. Thomas: Sc. (contre fid. augustinien et volontarisme)

10. Peet: Conf. du logique et du réel; mathématisme; réalisme volontariste.

1. Distinction entre l'ordre réel et l'ordre logique et impliquée dans le principe de contradiction.

- ens naturalis → impossible.

cette opposition est de contradiction: "oppositio cuius non est medium".

"In oppositione, in contradictione absoluta ens et non ens accipiuntur universaliter".

cette contradiction absolue est obtenue par la négation appliquée à l'être comme tel. "Contradictio, secundum quod contradictio est, nihil negat in genere, sed simpliciter extra genus."

"In contradictoriis absolute neutrum extremum est in genere: huiusmodi enim sunt esse et non-esse. Manifestum est enim quod ens non est in genere, nec suum oppositum."

- ens rationis. Par non-être absolu, nous entendons l'impossible absolu:

c'est-à-dire absolue impossibilité d'être. Mais, cependant objet: donc, l'intelligence peut avoir ~~comme~~ objet un objet qui n'a d'être que pour l'intelligence: "cuius esse est intelligi".

Nous prenons ici "être de raison" dans toute son amplitude.

Nous disons aussi que la distinction entre l'être réel et l'être de raison donne implicitement la distinction entre le logique et le réel; nous ne disons pas que l'être de raison est l'être de raison de la logique.

2. Distinction entre l'être réel et l'être dialectique.

La négation absolue est de deux sortes: selon qu'on l'applique

a) à l'être envisagé ~~comme~~ comme tel, i.e. dans toute son universalité:
or, ce qui est absol^t opposé à l'être, c'est le non-être, i.e. l'impossible.
Le non-être est traité en métaphysique.

b) à un inférieur de l'être: à l'homme, p. ex. = non-homme.

Quid? Non-homme est n'importe quoi sauf homme: l'arbre et non-homme, dieu, etc... Mais, important: néant aussi.

Non-homme est un nom infini, donc il n'est pas un nom prop^r dit.
(cf. S. Thomas, *Metaph.* p. 42. - cf. aussi J. St. E. Phil. I 114 sq.)

Mais on peut aller plus loin. Les anciens ne l'ont pas fait par leur symbolisme n'était pas assez développé. Les noms infinis s'expriment toujours au moyen d'un nom: non-homme: c'est que l'indétermination de non-homme n'est pas absolue. Pour obtenir l'indétermination absolue, il faudrait enlever à non-homme sa référence à homme.

$$x = h \vee \bar{h}$$

Nous obtenons ainsi la plus grande indétermination que l'on puisse concevoir.
 Notez en effet que la valeur de x est la même, quelque soit les termes
 qui conduisent à son indétermination.

i.e.

$$h \vee \bar{h} = x$$

$$c \vee \bar{c} = x$$

$$e \vee \bar{e} = x$$

$$c \vee \bar{c} = \bar{e} \vee e$$

$$x = x \text{ (identité)}$$

$$xx = x$$

de plus
 fondamentalement on a
 Relation sans formes.

Voilà ce que nous pouvons appeler avec les logiciens modernes "une formule" qui ne peut s'exprimer adéquatement que par un symbole pur.

Remarquez bien que x n'est pas un universel proprement dit: il est proprement général. Il n'est pas "unum aptum", il n'est pas "in multis". Il n'est pas "prédicational". Dire "homme" est " x ", c'est ne rien dire. Dire "homme" nous attribuer: c'est une énonciation: l'énonciation d'une relation.

3. Quelques conclusions. Méth. p. 42.

A

1. Distinction entre l'ordre réel et l'ordre logique impliquée dans le principe de contradiction:
 - $\left\{ \begin{array}{l} \text{ens. naturae} \rightarrow \text{impossible} \\ \text{ens. rationis} : \text{impossible d'être (ens. naturae)} : \text{mais objet de pensée.} \end{array} \right.$
2. Distinction entre l'être réel et l'être dialectique: ~~absolu~~
 - ex negatio absoluta: appliquée
 - $\left\{ \begin{array}{l} \text{a) à l'être comme tel} = \text{impossible.} \\ \text{b) à un être déterminé} = \text{être dial.} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{être} \\ \text{non-être} \end{array} \right.$
3. Différence entre logique démonstrative et dialectique:
 - la " " a est logique qu'en tant que doctrine. Son usage appartient aux autres sciences.
 - la dialect. est logique et comme doctrine et dans son usage. Mais bien qu'elle soit logique elle se rapproche davantage de l'être réel, et même de lui. Paradoxe impliqué dans être & non-être.
4. Différence entre l'induction scientifique et l'induction dialectique.
 - $\left\{ \begin{array}{l} \text{a) scient. complète abstraction} \\ \text{b) dial. incomplète suffisante, généralisation idéalisation} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{définition (mathém.) plus d'expér.} \\ \text{tournée vers réel.} \end{array} \right.$
 - (cf. Platon, Théorie des idées)
- ~~5. Proposition dialectique opposée à la proposition scientifique.~~
6. Définition de la dialectique.
 - Méthode, comme logique - mais qui est méthode dans l'usage, donc recherche.
 - de omni problemate proposita: donc réel et logique, spécul. et pratique.
 - disputationem continenter: soutenir, raison "postulats".
 - nihil di camus repugnans: il suffit d'être conséquent.
6. Proposition dial. & scient.
 - dial. demande la composition: tournée vers l'expér. ou vers autre source de confirm. Reste en suspens.
7. Des instruments dialectiques:
 - a. sumptis propositionum, principal. - quando plerumque, sermonda universalit.
8. Dialectique et théorie.
 - a. proposit. expérimentale ou tirée d'une expér. ou autre source.
 - b. " fictives.
9. Physique dialectique.
 - Subalterne à mathém. mais à travers dialectique. (sans quoi science).
 - Prat. expér. dialectique.
 - Pas nécessairement subalterne à mathém. Telle notion de vie, sensation, intelligence.

1. Nous avons vu ~~en quoi consiste~~ comment on arrive à la notion d'être dialectique, et en quoi il consiste.
2. Passons maintenant à la proposition dialectique.
Post. An. I, l. 5, n. 4.
Top. I, c. 8: "interrogatio probabilis".
3. Probl. & thèse dial. (cf. not. p. 1)
etc.

} ete dans l'ordre
logique est, il est
possible qu'impossible.
Mais, on peut mettre
les termes en présence.

c. III Des prédicats des raisons, des propositions et de problèmes dialectiques.

Les propositions cherchent ~~un tel tel~~ le prédicat ou attribue un prédicat à un sujet: donc prédicat être matière propre.

Une 4^{ème} espèce de propositions corresp. aux quatre espèces de prédicats:

{ definitio
proprium
genus
accidens.

Propositiones addunt subjectum.

Entre prop. et probl., différence dans la forme seule: ex modo et forma proponendi.

prop.: la définition de l'homme n'est-elle pas "animal raisonnable"?

Interrogando sumit unam solam partem.

probl.: "La déf. de l'homme, est-elle ou n'est-elle pas 'animal rais.'?"

Donc toute propos. peut être convertie en problème, et inversement.

c. IV Des prédicats dialectiques: déf., propre, genre, accident.

- Def.: phrase qui signifie ce qu'est une chose, la quiddité, l'essence.

- Defini: peut être { explicatum simplici nomine; et ecce se ramène pourtant au probl. ou la définition.
- " oratione.

- "Ad problema definitionis reducuntur omnes quaestiones quibus quaeritur, utrum aliquid sit idem, an diversum ab alio." (utrum sensus et scientia sint idem an diversae)

- "Definitio objectiva debet esse idem cum definito: ergo quaestiones de eodem ac diverso reducuntur ad problema definitionis. Tamen, non eo ipso, quod probat aliquid esse idem cum re, probat illud esse definitionem rei."

c. V Des autres prédicats (propre, genre, accid.) se ramènent à la définition.

- "Sunt igitur dividenda problemata divisione quadam non omnino exacta."

- "Quaestiones de eodem ac diverso, reducendae sunt ad problemata definitionis, ac dicendae sunt definitivae." (les autres, génériques, spécif., accid.)

c. VIII Proposition dialectique: "Interrogatio probabilis".

c. IX Problème et thèse dialectique.

"Problema est aliquid contemplationi ac disquisitioni propositum..."

specul. } parte
pragm. } ad aliud

Ce "aliquid": de quo nulla opinio, vel contraria, etc...

Thesis: species problematis: sententia alicuius nobilis philosophi. Donc tout probl. n'est thèse, car "quaedam problemata sunt ejusmodi ut de eis in neutram partem sentiantur."

a/ sententia paradoxica innixa auctoritate alicuius nobilis philosophi.
b/ " " mixta ratione apparenti.

Enthèse impar
pragm. et
pragm.

4

c. X Induction et déduction dialectique: i.e. "species rationum dialecticarum."

Inductio: argumentatio, per quam a singularibus procedimus ad universale.

Deductio: per subiectum dialecticæ et syllogismus probabilis.
de déduction et donc le sujet de la dialectique.

scientifique
dialectique

complète: { un cas
plusieurs: condition
de ramène à "un".
incomplète: dial: suffisante
pour généralisation, par suite:
i.e. "comme si c'était."

5

c. XI Les 4 instruments de la dialectique.

1. Le choix et la position des hypothèses: postulata.
 2. La distinction des différentes significations des noms.
 3. La recherche des différences.
 4. La recherche des ressemblances et des proportions. (isomorphisme - pas analogie)
- des instruments 2, 3, et 4, se ramènent au premier.

6

c. XII de choix des hypothèses.

des propositions dialectiques avec lesquelles on construit des raisonnements dialectiques, doivent être choisies: eligendae: "eas efficere eligendo". υποστάσεις ἐκλεκταί.

Comment? "Quaecunque in omnibus aut pluribus plurimis apparent, sumenda sunt quasi principia et probabiles theses."
τοῖς τὰς υποστάσεις λαβέντι.

"Quando aliqua propositio plerumque et vera, sumenda est universaliter."
Ex de "la mère aime son enfant". deux aspects { ind. dial.
nature. (animale).

Trois classes d'hyp. (on ne peut les distinguer que τὸ ἴδιον. (Régi 155)):

- Ethiques
- Physiques, (i.e. circa eas naturae)
- Logiques.

"Quales eorum sint singulae, definitione explicare non facile est." "Nous devons essayer de les reconnaître par la familiarité acquise par induction."

La classification des hypothèses se rapportant à un m sujet.
"Omnes propositiones sumendae sunt quam maxime universales." et ex una multae fieri debent.

N.B. Pourquoi dit-on choix des hypothèses? Cela ne veut pas dire que dans tous les cas on est libre de choisir l'hypothèse que l'on veut. Cela veut dire qu'une hypothèse ne s'impose jamais comme une nécessité. Le sujet doit suppléer à cette indétermination, et faire comme si l'hypothèse était vraiment un principe. Ce m en mathématiques, et l'on distingue entre une pure proposition et l'assertion d'une proposition.
cf. Dehem: de théorie Physique, Rivière, Paris, p. 391.

μεν: τὸ ποιεῖν αὐτὰς
ν τῷ ἐκλέγειν