

DE QUELQUES PROBLÈMES DE LA LOGIQUE MÉDIÉVALE

OLGIERD NARBUTT

Comme les acquisitions de la logique médiévale—du moins celle de la logique formelle—nous sont encore insuffisamment connues, aussi nous est-il difficile d'en donner une caractéristique définitive et de formuler des généralités. Cependant, beaucoup de travaux particuliers ont paru sur ce thème, ce qui permet d'apporter quelques bases solides soit en faisant la somme des conclusions qu'ils renferment, soit en rassemblant tous les travaux particuliers. Je vais en profiter dans cette esquisse historique et générale où je m'en tiendrai à ce qu'il y a de plus important: à la seule thématique en commençant par préciser la terminologie indispensable.

Si l'on divise l'histoire de la logique formelle en deux étapes principales, la première prémathématique qui va de l'Antiquité et aboutit à la moitié du XIX^{ème} siècle, la deuxième mathématique qui lui succède et si l'on admet que la première étape commence par la logique ancienne et finit par la logique née au XVI^{ème} siècle, alors la logique médiévale se place au milieu de la première étape. La logique ancienne a donné une théorie des variables nominales et une des variables propositionnelles. La logique ancienne médiévale (*vetus et nova*) utilisait surtout la logique des noms, la "logica modernorum" médiévale développait principalement celles des propositions, tandis que la logique classique, si elle continuait la logique formelle, c'est seulement en tant que logique des noms.

Ce qu'on a coutume d'appeler "logique traditionnelle" n'est que la logique des noms, enseignée sans interruption dans les écoles depuis Aristote. Il n'est pas justifié d'employer le terme "logique scolastique" dans la même signification que celui de "logique médiévale", car au Moyen-Âge, non seulement les scolastiques mais aussi les dialecticiens et les humanistes qui n'étaient pas des scolastiques développaient des systèmes de logique personnelle.

Jamais, sinon avec l'apparition de la logique mathématique de la moitié du XIX^{ème} siècle—à l'exception des résultats obtenus par Leibniz—la logique formelle n'a atteint un développement comparable à la "logica modernorum" médiévale. La logique formelle médiévale et la logique

prémathématique sont encore appelées “logiques philosophiques”; c’est sans doute, parce que l’on s’en servait dans les preuves de thèses philosophiques, dans des démonstrations uniquement aidé par l’intuition et qu’on les formulait dans le langage fondé sur les règles de la langue naturelle. On pourrait aussi l’appeler du titre “logique humaniste”.

On appelle “logique médiévale”, l’ensemble des problèmes et des méthodes en usage dans les oeuvres et les exposés de logiciens du Moyen-Âge latino-chrétien du XI ème au XV ème siècle. Elle se compose:

a) des acquisitions de la fin de la période de l’antiquité gréco-romaine assimilées dans la troisième décennie du XII ème siècle. À cette époque, Gerbert d’Aurillac—il mourra pape sous le nom de Sylvestre II—Garland le Compositiste et Abélard en traitaient les problèmes formels dans l’esprit de Boèce, Abélard aussi dans celui de Galène (*logica vetus*);

b) de l’héritage complet des oeuvres d’Aristote au début du XIII ème siècle; cette logique était communément répandue dans les écoles; certes elle n’a pas donné de grands noms ni de grandes découvertes, cependant, d’elle, sont nés certains nouveaux problèmes de sémantique et elle ouvrit la voie à ceux de la théorie des conséquences (*logica nova*);

c) des problèmes de la logique formelle, synthèse de la logique d’Aristote et des stoïciens et des Mégariens, développement et complément de la logique ancienne, surtout par les traités “*De syllogismis*” et “*De consequentiis*”. Avec d’autres découvertes de la logique, elle constitue les acquisitions propres aux XIII ème et XIV ème siècles (*logica modernorum*). C’est plus particulièrement l’objet de ce travail et ce sera plus longuement développé par I et II;

d) de la “*logica antiqua*” et de la “*logica modernorum*”, simultanément admises au XV ème siècle. Elles sont alors décadentes et employées par les représentants des deux traditions: par exemple, Paul de Venise, Pierre Tartarète, et Pierre de Mantoue, parallèlement à la “*logica modernorum*” qui s’éteint.

Il faut mettre à part Raymond Lulle (mort en 1316) précurseur de Leibniz par ses idées sur l’art universel de raisonner “*ars magna*”.

En tant qu’éléments hérités de la logique ancienne par le Moyen-Âge, on peut envisager les problèmes discutés dans les traités:

- 1) *De praedicabilibus* (des prédicats).
- 2) *De praedicamentis* (des catégories).
- 3) *De sex principiis* (des six principes, compléments aux catégories d’Aristote).
- 4) *De divisione* (de la division).
- 5) *De interpretatione* (de l’interprétation).
- 6) *Analytica priora* (théorie du syllogisme).
- 7) *Analytica posteriora* (théorie de la preuve).
- 8) *De syllogismis categoricis* (des syllogismes catégoriques).

- 9) De syllogismis hypotheticis (des syllogismes hypothétiques).
- 10) Topica (de la manière de disputer).
- 11) De sophisticis elenchis (preuves par les sophismes).

Les problèmes propres à la logique médiévale se trouvent dans les traités:

- 1) De syncategorematicis (des termes syncatégorématiques).
- 2) De proprietatibus terminorum (des propriétés des termes, théorie des fonctions sémantiques).
- 3) De insolubilibus (des antinomies des noms).
- 4) De obligationibus (de la méthode scolastique de la dispute, entre autres, le problème de l'axiomatisation).
- 5) De consequentiis (des relations de conséquence).
- 6) De syllogismis (les problèmes des "analytica priora" développés par des éléments propres au Moyen-Âge).

Les quatre derniers traités s'occupent des problèmes formels.

La logique formelle médiévale n'avait pas de diverses directions, il en était autrement de la philosophie de cette époque qui, outre la philosophie scolastique, comprenait aussi la philosophie des humanistes et des dialecticiens du XII^e siècle, ainsi que celle des mystiques des XII^e et XIV^e siècles. Elle n'avait pas de diversité de direction en ce sens que la logique utilisée par les uns ait pu être remplacée par celle qu'utilisaient les autres. Cependant, du moins à la fin de son épanouissement et de son déclin, se fit jour une situation où se dessina une utilisation à sens unique des matières de la logique: une partie des scolastiques, par exemple les tenants d'Albert et ceux de Saint Thomas, se limitaient généralement à utiliser et à développer la "logica antiqua", tandis que l'autre partie des scolastiques, par exemple les ockhamistes et les scottistes, utilisaient et développaient la "logica modernorum". Ainsi les matières devenaient directions. Par exemple, les différences dans la définition de l'implication chez les dialecticiens et les scolastiques de l'étape de la logique ancienne, de même que chez certains logiciens de la "via moderna" ne semblent pas permettre de distinguer les directions dans ce qui constitue les ensembles uniformes de la "logica antiqua" et de la "logica modernorum". S'il y a eu des directions, c'est dans la conception de la logique: l'une était syntaxique: l'objet propre de la logique sont les constantes logiques; l'autre était sémantique: elle admettait que l'objet propre de la logique est le sens de leurs constantes.

Bien que les logiciens du Moyen-Âge, parmi eux surtout Saint Albert le Grand (1193—après 1280), Saint Thomas d'Aquin (au début de 1225-1274), le Pseudo-Scott (fin du XIII^e et début du XIV^e siècle), ainsi que Guillaume Ockham (avant 1280-1349) s'intéressaient aussi aux questions des logiques modales, les schémas ci-dessous ne donnent que les rapports reliant les propositions assertoriques, l'exposé des traités "De syllogismis" et "De consequentiis" présente une esquisse des fragments des théories les plus courantes: celles du syllogisme et de la conséquence.

I. Syllogistique des propositions assertoriques

La syllogistique médiévale des propositions assertoriques est une théorie du syllogisme d'après Aristote, sous une forme codifiée, dans un logique métalogue et à laquelle les logiciens du XIII^{ème} siècle, spécialement Guillaume Shyreswood (mort après 1249) et Pierre d'Espagne (plus tard pape sous le nom de Jean XXI, mort en 1277) ont donné un haut degré de formalisation.

1 *Principes du syllogisme* Pour les logiciens du Moyen-Âge, le syllogisme est un agencement de prémisses tel qu'il en découle une conséquence. D'après eux, les fondements directs du syllogisme à valeur d'axiome reposent sur deux principes: selon le premier, si deux termes sont conformes à un troisième, ils sont conformes entre eux (*principium convenientiae seu identitatis*); le second, (il vient d'Aristote et a été formulé par Boèce) affirme que tout ce qui est valable pour tous les objets d'un certain genre l'est aussi pour quelques objets particuliers de ce genre, et ce qui n'est pas valable pour tous les objets particuliers de genre, ne l'est pas non plus pour quelques objets particuliers de ce genre (*dictum de omni et dictum de nullo*).

Le premier principe était, sans preuve, envisagé comme axiome. Le deuxième principe est l'affirmation verbale de ce que disent ensemble les quatre principaux modes de la première figure du syllogisme catégorique. Tous les autres modes de syllogisme ne sont fondés que s'ils peuvent être réduits aux modes de la première figure.

2 *Forme du syllogisme* La forme médiévale du syllogisme vient de la tradition des stoïciens par l'intermédiaire de Galène. On formulait le syllogisme en tant que schéma de conséquence c'est-à-dire en tant qu'ensemble de trois propositions qui constituent la règle de la conséquence et non dans la forme originale propre à Aristote en tant que proposition hypothétique, ni non plus dans la forme du syllogisme aristotélicien, par exemple C convient à tout B où le premier terme est l'attribut (C) et le deuxième est le sujet (B). L'exemple de la forme du syllogisme médiéval (premier mode de la première figure) est transcrit dans quelques manuscrits du Moyen-Âge, du moins à partir du XII^{ème} siècle, à l'aide des variables nominales:

omne b est c,
omne a est b,
ergo, omne a est c.

On a une autre forme: omne b insit (ou inserit) en c.

3 *Noms des modes syllogistiques* La logique médiévale a transmis à la logique scolaire un ensemble de noms des modes fondamentaux du syllogisme sous forme de vers mnémotechniques. Pour les modes syllogistiques fondamentaux, nous avons: Barbara, Celarent, Darii, Ferio, Cesare, Camestres, Festino, Baroco, Darapti, Disamis, Datisi, Felapton, Bocardo, Ferison. On rencontre déjà ces noms dans les travaux de

Guillaume Shyreswood et Pierre d'Espagne, logiciens du XIII^{ème} siècle. Leurs vers mnémotechniques diffèrent des précédents en ce que les modes indirects de la première figure n'y sont pas encore distingués comme modèles de la quatrième figure. Aux modes indirects de la première figure appartenaient: Baralipon, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum. Pierre de Mantoue fit cette distinction vers la fin du XV^{ème} siècle, en transposant les prémisses de la majeure avec celles de la mineure, mais c'est l'école de Louvain qui, au XVI^{ème} siècle, donna aux modes de la nouvelle figure les noms mnémotechniques suivants: Bramantip, Camenes, Dimaris, Fesapo, Fresison. Par contre, il introduisit en outre cinq modes dérivés construits à partir de Barbara, Celarent, Cesare, Camestres, Camenes, par subalternation de la conséquence et leur donna des noms qui se présentent ainsi dans la version modifiée: Barbari, Celaront, Cesaro, Camestros, Camenos.

Parmi les sons constituant les noms des modes, toutes les voyelles et certaines consonnes ont une signification logique. Les voyelles, *a*, *e*, *i*, *o*, sont historiquement les premières constantes logiques utilisées comme symboles, dans les schémas des propositions catégoriques classiques où chaque voyelle, placée entre les variables nominales, joue le rôle de symbole copulatif internominal et simultanément celui de quantificateur:

- a* - une proposition affirmative universelle;
- e* - une proposition négative universelle;
- i* - une proposition affirmative particulière;
- o* - une proposition négative particulière.

Ainsi, dans la dénomination d'un mode donné, ces voyelles marquent la qualité et la quantité de la majeure, de la mineure et de la conséquence. Le sens des voyelles *a* et *e* peut changer mais seulement dans les prémisses lorsque les logiciens du Moyen-Âge, à la recherche d'un moyen terme, employaient l'"*inventio medii*": *a* symbolisait le prédicat, *e* le sujet; la consonne *b* accompagnait *a* et indiquait que le moyen terme devait aller avec le prédicat; par contre la consonne *f* accompagnait *e* et indiquait qu'il devait aller avec le sujet. Les consonnes, *l*, *n*, *r*, *t*, (ainsi que *m*, *s*, employés dans les modes subordonnés) n'ont aucune signification: en ont, par contre, les consonnes B, D, mais seulement en tête de la dénomination du mode; F quand il commence un mode et dans ce cas seulement; C, au commencement et ailleurs. Les consonnes qui commencent le nom d'un mode indiquent à quel mode de la première figure, il faut réduire les modes des autres figures. Les consonnes, *c*, *m*, *p*, *s*, ont une signification seulement dans les modes principaux, par rapport à la réduction des modes II, III, IV, aux modes de la Figure I. La consonne *c* montre comment réduire un mode par preuve indirecte (*ductio per contradictoriam*), *m* par la transposition des prémisses (*mutatio praemissarum*), *p* par la voie de conversion partielle des prémisses ou de la conclusion (*conversio per accidens*), *s* par la voie de la conversion simple des prémisses ou de la conclusion (*conversio simplex*). Les 24 modes syllogistiques sont répartis en quatre figures de six modes chacune. On y distingue les modes

principaux directs et indirects ainsi que les modes subordonnés (ou encore dérivés). En dégageant des noms des modes seulement les voyelles (dont la première symbolise la majeure, la deuxième la mineure, la troisième la conclusion) en ne touchant pas à leur ordre, on peut obtenir l'ensemble des schémas des modes syllogistiques:

Fig.	Modes principaux		Modes subordonnés (dérivés)
	directs	indirects	
I	aaa eae aai eio		aai eao
II	eae aee eio aoo		eao aeo
III	aai iai aai eao oao eio		
IV		aai aee iai eao eio	aeo

II. Théorie de la conséquence

Le traité médiéval relatif aux liens de conséquence interpropositionnels intitulé "De Consequentis" apparaît à l'époque du plein épanouissement de la logique médiévale, aux XIII^{ème} et XIV^{ème} siècles. La théorie de la conséquence constitue un certain développement de la logique stoïcienne des propositions, mais en principe n'en est pas une continuation. Bien que l'influence des stoïciens soit indéniable (elle est venue au Moyen-Âge par Boèce), elle ne fut cependant pas le point de départ de la doctrine de la conséquence: on la retravailla en se référant à certains fragments de l'"Hermeneus" et des "Topiques" d'Aristote et aussi en puisant dans Théophraste et Eudème par l'intermédiaire de Boèce. Le terme même de "consequentia" est emprunté à Boèce qui s'en servait pour nommer le lien logique entre l'antécédent et le conséquent dans les propositions conditionnelles; Abélard (mort en 1142) désignait par ce terme toute la proposition conditionnelle; Ockham (mort en 1349) le rapport de l'implication entre deux propositions. Pour l'implication, le Moyen-Âge ne suivit pas Diodore mais Philon et Chrysippe. Comme le montre la définition de la conséquence de Duns Scott (mort en 1308), les logiciens du Moyen-Âge enfermèrent dans une même théorie de la conséquence, la théorie du syllogisme catégorique et celle du syllogisme hypothétique: "Consequentia est propositio hypothetica composita ex antecedente et consequente mediante conjunctione conditionali vel rationali—Duns Scott, Quaest. s. Anal. Prior. I,10. (La conséquence est une proposition conditionnelle composée d'un antécédent et d'un conséquent reliés par une conjonction conditionnelle ou affirmative.) Le syllogisme catégorique était alors compris comme une implication où la conjonction des prémisses constitue l'antécédent et la

conclusion le conséquent de la proposition conditionnelle. L'implication était tenue pour une "coniunctio conditionalis" commençant par "si" et les schémas de la conséquence pour une "coniunctio rationalis" comprenant les mots soit "igitur" soit "ergo" séparant les prémisses de la conclusion; ainsi que les mots soit "atqui" soit "at" entre les prémisses. La définition élargie de la conséquence du Pseudo-Duns Scott (fin du XIII^{ème} et début du XIV^{ème} siècle) indique quelque chose de plus: que les logiciens du Moyen-Âge envisageaient les conséquences comme thèses "Consequentia est propositio hypothetica, composita ex antecedente et consequente, mediante coniunctione conditionali vel rationali, quae denotat quod impossibile est ipsi scilicet antecedente et consequente simul formatis quod antecedens sit verum et consequens falsum." Pseudo-Scotus. Quaest. s. Anal. Prior., q. 10,7. (La conséquence est une proposition conditionnelle, composée d'un antécédent et d'un conséquent, reliés par une conjonction conditionnelle ou affirmative signifiant qu'il est impossible que simultanément l'antécédent soit vrai et le conséquent faux.) Dans la pratique, on présentait, plus souvent, les conséquences sous forme de règles que sous forme de thèses bien qu'on ne fit pas encore la distinction entre règles et thèses. Les syllogismes hypothétiques n'étaient pas formulés comme syllogismes mais par moyen de description, par exemple: la proposition "*p*" dans sa relation à "*q*" conduit à une conclusion bonne" (. . . est bona consequentia, valet consequentia, etc. . . .). Le Pseudo-Scott, opérant par implication, ignorait, semble-t-il, avoir à faire à une fonction extensionnelle bien qu'il connût et la règle appelée "caractéristique de la vérité" et la règle appelée "caractéristique du faux". La nouveauté des matières du "De consequentiis" résidait en ce qu'elles enfermaient et conciliaient les deux systèmes anciens: la logique aristotélicienne des noms et la logique stoïcienne des propositions: l'originalité venait de ce que l'on y présentait la logique des propositions sur des bases aristotéliciennes. L'influence de ces origines fut de longue durée. On le voit dans le commentaire du Anal. Prior. de R. Kilvardby (mort en 1279); bien qu'il n'ignore pas les conséquences propositionnelles, il soutenait que la dépendance internominale constituait l'essence de la conséquence. C'est visible même dans la "Summa totius logicae" de Ockham où la syllogistique occupe une place centrale bien que, en principe, elle dépende des règles de la conséquence.

Après les hésitations de l'étape précédente, la logique médiévale bâtit une logique en donnant nettement la priorité à la théorie des propositions. Il en est ainsi dans le "De puritate artis logicae" de Guillaume Burleigh (mort après 1343) qui commence son exposé par la doctrine du "De consequentiis", la syllogistique venait ensuite, en seconde place. On développait la théorie des conséquences en la divisant en matérielles et formelles: la vérité des premières dépendait de la vérité des composantes, la vérité des secondes, de la seule structure de ces propositions. Les conséquences matérielles étaient divisées en deux catégories: conséquences matérielles "simplices" et "ut nunc"; ces dernières ne sont vraies que dans un moment donné, tandis que la condition de la vérité des

premières n'est pas soumise à une limitation de temps. Les conséquences matérielles "simplices" et "ut nunc" sont réduites aux conséquences formelles grâce à des opérations appropriées. Ockham divise encore les conséquences formelles en deux types dits "per medium intrinsecum" et "per medium extrinsecum" (les premières constituent un genre déenthymémates et dans les autres, l'antécédent a une forme développée). Albert de Saxe (mort en 1390) alla plus loin: en identifiant la conséquence avec la proposition conditionnelle, il insista surtout sur le rôle des conjonctions déterminant la relation réciproque entre l'antécédent et le conséquent. Tout comme les autres, il divisait les conséquences en formelles et matérielles, mais il les caractérisait d'une manière plus détaillée: dans la conséquence formelle, la structure logique de la proposition est déterminée par les termes syncatégorématiques et par leurs éléments, tandis que la vérité de la conséquence matérielle dépend des termes catégorématiques des propositions conditionnelles. Dans la pratique, la logique médiévale s'occupait des conséquences formellement valables, par contre, elle formulait, en langage courant, divers exemples de relations propositionnelles. On n'employait pas de symboles propositionnels constants et variables. On décrivait les formes régulières des conséquences à l'aide de règles métalogiques. Le concept fondamental de l'implication de la théorie de la conséquence fut défini par Ockham et Albert de Saxe: "l'implication n'est vraie que, si, partant du vrai, elle n'arrive jamais au faux". Albert de Saxe subordonne, en outre, à la théorie générale de la déduction, les formes traditionnelles de la conséquence comme sa partie élémentaire. En quoi, il suit Jean Buridan (mort en 1358). Maître d'Albert de Saxe, celui-ci se distingua par son traité où, critiquant la définition de la conséquence du Pseudo-Duns Scott, il attira l'attention sur sa non-validité dans certains cas d'antinomies sémantiques. C'est encore lui qui, le premier, dans l'histoire, attira l'attention sur l'origine déductive des règles de la déduction.

LISTE DES CONSÉQUENCES

Enfermant les foncteurs assertoriques extraits des logiciens du Moyen-Âge des XIII^e et XIV^e siècles.

1 Verum sequitur ad quodlibet (le vrai vient de n'importe quoi)

a) Omnis propositio vera sequitur ad quamcumque aliam propositionem (toute proposition vraie découle de n'importe quelle autre proposition):

$$q \rightarrow (p \rightarrow q)$$

b) Ex falsis potest sequi verum (du faux peut naître le vrai):

$$\neg p \rightarrow (p \rightarrow q)$$

c) Ex falso sequitur quodlibet (du faux naît une proposition quelconque):

$$p \rightarrow (\neg p \rightarrow q)$$

2 Ad impossibile sequitur quodlibet (de l'impossible nait une proposition quelconque):

$$(p \ \& \ -p) \rightarrow q$$

3 Ex vero nunquam sequitur falsum (le faux ne peut jamais naître du vrai). Quando antecedens est verum et consequens falsum, consequentia non valet. (Quand l'antécédant est vrai et le conséquent faux, il ne peut y avoir de conséquence):

$$(p \rightarrow q) \rightarrow -(p \ \& \ -q)$$

4 Consequens est falsum ergo antecedens est falsum (A conséquent faux antécédant faux):

$$[(p \rightarrow q) \ \& \ -q] \rightarrow -p$$

5 Ex oppositis consequentis sequitur oppositum antecedentis (de la négation du conséquent découle la négation de l'antécédent):

$$[-q \ \& \ (p \rightarrow q)] \rightarrow -p$$

6 Ex opposito conclusionis et maiorie, sequitur oppositum minoris (de la conjonction de la négation de la conclusion et de la majeure découle la négation de la mineure):

$$[(p \ \& \ q) \rightarrow r] \rightarrow [(-r \ \& \ p) \rightarrow -q]$$

7 Quidquid sequitur ad consequens, sequitur ad antecedens (ce qui découle du conséquent, découle de l'antécédent):

$$(p \rightarrow q) \rightarrow [(q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)]$$

Quidquid sequitur ad consequens cum addita propositione, sequitur ad antecedens cum eadem propositione (tout ce qui découle du conséquent augmenté d'une proposition, découle de l'antécédent augmenté de la même proposition):

$$\{(p \rightarrow q) \ \& \ [(q \ \& \ r) \rightarrow s]\} \rightarrow [(p \ \& \ r) \rightarrow s]$$

8 Quidquid stat cum antecedente, stat cum consequente (tout ce qui accompagne l'antécédent, accompagne le conséquent):

$$(p \rightarrow q) \rightarrow [(p \ \& \ r) \rightarrow (q \ \& \ r)]$$

9 A copulativa ad utramque partem est consequentia bona (bonne est la conséquence qui mène de la conjonction à n'importe laquelle de ses deux parties):

$$(p \ \& \ q) \rightarrow p$$

10 Opposita contradictoria disiunctivae est una copulativa composita ex contradictoriis partium illius disiunctivae (le contraire de l'alternative est la conjonction des membres niés de cette même alternative):

$$-(p \vee q) \equiv (-p \ \& \ -q)$$

Pareillement:

11 $p \rightarrow (p \vee q)$

12 $[(p \vee q) \ \& \ -p] \rightarrow q$

13 $-(p \ \& \ -q) \rightarrow (p \rightarrow q)$

14 $-(p \rightarrow q) \rightarrow (q \rightarrow p)$

- 15 $[(p \rightarrow q) \& (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$
 16 $(p \rightarrow q) \rightarrow [-(p \rightarrow r) \rightarrow -(q \rightarrow r)]$
 17 $(q \rightarrow r) \rightarrow [-(p \rightarrow r) \rightarrow -(p \rightarrow q)]$
 18 $[(p \rightarrow q) \& p] \rightarrow q$
 19 $p \rightarrow (q \vee \neg q)$
 20 $[p \vee (q \& \neg q)] \rightarrow p$

BIBLIOGRAPHIE

A. SOURCES

1. *Abaelardiana inedita*, vol. II, éd. L. Minio-Paluello, Romae (1958).
2. Abaelardus, P., *Dialectica*, éd. L. M. de Rijk, 1er éd. Assen (1956); 2ème éd. Assen (1970).
3. Albertus de Saxonia, *Perutilis logica* (Logica Albertucii), Venetiis (1522).
4. Albertus Magnus (Alberti Magni), *Opera omnia*, vol. 1, éd. A. Borgnet, Parisiis (1890).
5. Buridanus, J., *Consequentiae*, éd. F. Baligault, Parisiis (1495).
6. Buridanus, J., *Perutile compendium totius logicae*, Parisiis (1497); Venetiis (1489); éd. A. Danidel, N. de la Barre, Venetiis (1499).
7. Buridanus, J., *Tractatus consequentiarum . . .*, éd. J. Badius, Paris (1518).
8. Burleigh, W., *De puritate artis logicae: Tractatus longior*, éd. Ph. Boehner, St. Bonaventure, N.Y., Louvain, Paderborn (1955).
9. Compotista, G., *Dialectica*, éd. L. M. de Rijk, Assen (1959).
10. Duns Scotus, J., *Opera omnia*, éd. L. Wadding, Lyon (1639). (Joannis Duns Scoti . . . , *Opera omnia*) editio nova . . . a Patris Franciscanis de Observantia accurate recognita, 26 vol., Parisiis (1891-1895).
11. Duns Scotus (Joannis Duns Scoti), *Tractatus de prime principio*, éd. M. Mueller, Freiburg (1941).
12. Kilwardby, R., *Commentaire à Analytica priora*. Dans les manuscrits de l'Oxford: Merton College, Ms 289 et Merton College Ms 280.
13. *Logica modernorum*, éd. L. M. de Rijk, vol. 2, pars 1-2, Assen (1967).
14. Lullus, R. (Raymundi Lulli), *Opera ea quae ad adiuvantam ab ipso artem universalem . . . pertinent*, Strassburg (1617).
15. Ockham, W., *Summa totius logicae*, éd. Marcus de Benevent, Parisiis (1488); Bolonia (1498); *Summa Logicae*, éd. Ph. Boehner—Pars prima: St. Bonaventure, N.Y., Louvain, Paderborn (1951), (1957); Pars secunda et Tertiae Pars: St. Bonaventure, N.Y., Louvain, Paderborn (1954); *Suma Logiczna*, trad. pol. et éd. T. Włodarczyk, Warszawa (1971).

16. Parvipontanus Balsamiensis, A., *Ars disserendi* (Dialectica Alexandri), vol. I, dans: *Twelfth Century Logic*, éd. L. Minio-Paluello, Roma (1956).
17. Paulus Venetus, *Summa totius dialecticae . . .*, Venetiis (1544).
18. Petrus Hispanus, *Summulae logicales* (The Summulae Logicales of Peter of Spain . . .), éd. J. P. Mullally, Notre Dame, Ind. (1945); *Summulae logicales* quas e codice ms. Vat. Lat. (1205), éd. I. M. Bocheński, Taurini (1947); *Traktaty logiczne*, trad. pol. T. Włodarczyk, Warszawa (1969).
19. Pseudo-Scotus (Joannes Cornwall), (Joannis Duns Scoti, Doctoris subtilis ordinis minorum), *Opera omnia . . .*, Lugduni (1639); *Opera omnia*, editio nova iuxta editionem Waddingi . . ., Tomus secundus, Parisiis (1891).
20. Pseudo-Thomas, *Summa totius logicae . . .*, dans: S. Thomae Aquinatis, *Opuscula omnia . . .*, Tomus V: *Opuscula spuria*, éd. P. Mandonet, Parisiis (1927).
21. Pseudo-Thomas, *De natura syllogismorum*, dans: S. Thomae Aquinatis, *Opuscula omnia . . .*, Tomus V: *Opuscula spuria*, éd. P. Mandonet, Parisiis (1927).
22. Shyreswood, W., *Introductiones Magistri Guilielmi de Shyreswood in logicam*, éd. M. Grabman, München (1937).
23. S. Thomas Aquinas, *De propositionibus modalibus*, dans: Thomae Aquinatis, *Opuscula omnia . . .* cura et studio R. P. P. Mandonet, vol. 4, Parisiis (1927).
24. Strode, R., *Consequentiae . . .*, éd. Bonetus Locatellus, Venetiis (1493).
25. *Textus logicales selecti . . .* (quinquaginta textus) et S. Thomae Aquinatis, *Logicam respicientes*, editi a. Dni MCMXXXV. Quos textus, notis et proemio auctos typis mandavit Fr. Th. M. Romero Gross . . ., Quiti (1946).

B. MONOGRAPHIES GÉNÉRALES

1. Blanché, R., *La logique et son histoire d'Aristote à Russel*, Paris (1970).
2. Bocheński, I. M., *Formale Logik*, Freiburg—München (1956, 1970); *A History of Formal Logic*, trad. angl. I. Thomas, Notre Dame, Ind. (1961); *Historia de la logica formal*, trad. espagn., Madrid (1966).
3. Bocheński, I. M., "Communication sur la logique médiévale," *The Journal of Symbolic Logic*, vol. 20 (1955), p. 93.
4. Bocheński, I. M., "Duae consequentiae Stephani de Monte," *Angelicum*, vol. 13 (1935), pp. 397-399.
5. Bocheński, I. M., *Histoire de la logique formelle*, dans: *Philosophy in Mid-Century*, Firenze (1959).
6. Bocheński, I. M., "Scholastic and Aristotelian logic," *The Proceedings of the American Catholic Philosophical Association*, vol. 30 (1956), pp. 112-117.
7. Bocheński, I. M., *Z historii logiki zdań modalnych*, Lwów (1938).
8. Boehner, Ph., *Medieval Logic*, Manchester (1959).
9. Kneale, W., et M. Kneale, *The Development of Logic*, Oxford (1962).
10. Narbutt, O., "Z zagadnień formalnych logiki średniowiecznej," *Ruch filozoficzny*, vol. XXVII (1969), pp. 249-258.

11. Prantl, K., *Geschichte der Logik im Abendlande*, vol. 2-4, Leipzig (1855-70); Leipzig (1927); Graz (1955).
12. Ueberweg, F., *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*, Bonn (1882).

C. MONOGRAPHIES PARTIELLES

1. Baudry, L., "Le texte de la Summa totius logicae," *Medieval Studies* (1947), pp. 301-304.
2. Beonio-Brocchieri Fumagelli, M. T., *La logica di Abelardo*, Firenze (1964).
3. Bird, O., "Topic and consequence in Ockham's logic," *Notre Dame Journal of Formal Logic*, vol. II (1961), pp. 65-78.
4. Bocheński, I. M., "De consequentiis scholasticorum eorumque origine," *Angelicum*, vol. 15 (1938), pp. 92-109.
5. Bocheński, I. M., "Sancti Thomae Aquinatis de modalibus opusculum et doctrina," *Angelicum*, vol. 17 (1940), pp. 180-218.
6. Boehner, Ph., *Collected Articles on Ockham*, éd. E. M. Buytaert, Louvain, Paderborn (1958).
7. Boh, J., "A study in Burleigh: Tractatus de regulis generalibus consequentiarum," *Notre Dame Journal of Formal Logic*, vol. III (1962), pp. 83-101.
8. Boh, J., "Walter Burleigh's hypothetical syllogistic," *Notre Dame Journal of Formal Logic*, vol. IV (1963), pp. 241-269.
9. Brown, M. A., "Études sur le 'Tractatus de obligationibus' de Paulus Pergulensis et le 'Tractatus obligatoriae artis' de Paulus Venetus," annoncé dans la Repertoire international médiévistes, Poitiers (1965), nro 435.
10. Brown, M. A., "La conception de 'consequentiae' dans la logique médiévale," annoncé dans le Repertoire international des médiévistes, Poitiers (1965), nro 435.
11. Geyer, B., "Zu den Summulae Logicales des Petrus Hispanus und Lambert von Auxerre," *Philosophisches Jahrbuch* (1937).
12. Gilby, Th., *Barbara, Celarent*, London (1949).
13. Gonzales, A., "The theory of assertoric consequences in Albert of Saxony," *Franciscanische Studien*, vol. 18 (1958), pp. 290-354.
14. Grabmann, M., "Bearbeitungen und Auslegungen der aristotelischen Logik aus der Zeit von Peter Abaelard bis Petrus Hispanus," *Abhandlungen der Preuss. Acad. d. Wissenschaften* (1937), Philos. hist. Kl. nro 5, Berlin (1937).
15. Hoenen, P., *La theorie du jugement d'après St. Thomas d'Aquin*, Roma (1953).
16. Korcik, A., "Robert Kilwardby jako prekursor Ramusa i Leibniza," *Sprawozdania z prac naukowych Wydziału Nauk Społecznych*, PAN, vol. 26 (1963), pp. 47-50.
17. Korcik, A., *Teoria sylogizmu zdań asertorycznych u Arystotelesa na tle logiki tradycyjnej*. Studium historyczne, Lublin (1948).

18. Lachance, L., "Saint Thomas dans l'histoire de la logique," *Études d'histoire littéraire et doctrinale du XIII siècle*, vol. 1 (1932), pp. 61-103.
19. Łukasiewicz, J., "Z historii logiki zdań," *Przegląd Filozoficzny*, vol. XXXVII (1934); "Zur Geschichte der Aussagenlogik," *Erkenntnis*, vol. 5 (1935).
20. Mates, B., "Pseudo-Scotus on the Soundness of Consequentiae," dans *Contributions to Logic and Methodology in Honor of I. M. Bocheński*, éd. Anna Teresa Tymieniecka, Amsterdam (1965), pp. 132-141.
21. Mondin, B., "La logica di S. Tomasso d'Aquino," *Rivista di Filosofia Neo-Scolastica*, fasc. II-III (1968), pp. 261-271.
22. Michałowski, W., "Pojęcie inferencji i implikacji u Piotra Abelarda," *Ruch Filozoficzny*, vol. XXV (1966), pp. 86-88.
23. Michałowski, W., "Stanowisko Abelarda względem arystotelesowskiej koncepcji prawdy logicznej," *Ruch Filozoficzny*, vol. XXIII (1964), pp. 60-63.
24. Michałowski, W., "Zdania ze spółnikami 'si' i 'cum' w logice Boecjusza i Abelarda," *Ruch Filozoficzny*, vol. XXVI (1968), pp. 216-219.
25. Mignucci, M., "Le pseudo-scotiste 'Quaestiones super libros Priorum analyticorum Aristotelis' et la sillogistica dello Stagirita," *Studia Scholastico-Scholastica*, vol. 1-4 (1968), pp. 57-71.
26. Moody, E. A., *The Logic of William Ockham*, London (1935).
27. Moody, E. A., "The medieval contribution to logic," *Studium Generale*, vol. 19 (1966), pp. 444-452.
28. Moody, E. A., *Truth and Consequence in Medieval Logic*, Amsterdam (1953).
29. Minio-Paluello, L., "A latin commentary on the 'Prior Analytics' and its Greek sources," *The Journal of Hellenic Studies*, vol. 77 (1957), pp. 93-102.
30. Pozzi, L., "Nota sull'edizione Bocheński della Summulae di Pietro Hispano," *Rivista Critica di Storia della Filosofia*, vol. 23 (1968), pp. 330-342.
31. Rijk, L. M. de, "On the genuine text of Peter of Spain's Summulae logicales (to be continued)," *Vivarium*, vol. 6 (1968), pp. 1-34, et pp. 69-101.
32. Roure, M. L., "Le 'Traite des propositions insolubles de Jean de Celaya,'" *Archives d'Histoire doctrinale et littéraire du Moyen-Âge*, vol. 30 (1963), pp. 235-338.
33. Salamucha, J., "Logika zdań u Wilhelma Ockhama," *Przegląd Filozoficzny*, vol. 38 (1935), pp. 208-239; "Die Aussagenlogik bei Wilhelm Ockham," *Franziskanische Studien*, vol. 32 (1950), pp. 97-134.
34. Salamucha, J., "Pojawienie się zagadnień antynominalnych na gruncie logiki średniowiecznej," *Przegląd Filozoficzny*, vol. 40 (1937), pp. 68-89.
35. Salamucha, J., *Pojęcie dedukcji u Arystotelesa i św. Tomasza z Akwinu*, Warszawa (1930).
36. Sikora, J. J., "Some thomistic reflections on the foundations of formal logic," *Notre Dame Journal of Formal Logic*, vol. VI (1965), pp. 1-38.
37. Simonin, H. D., "Les Summulae Logicales de Petrus Hispanus," *Archives d'Histoire doctrinale et littéraire du Moyen-Âge*, vol. 5 (1930), pp. 267-278.

38. Thomas, I., "A 12-th century paradox of the infinite," *The Journal of Symbolic Logic*, vol. 23 (1958), pp. 133-134.
39. Thomas, I., "Kilwardby on conversion," *Dominican Studies*, vol. VI (1953), pp. 56-76.
40. Thomas, I., "The later history of the pons Asinorum," dans *Contributions to Logic and Methodology in Honor of I. M. Bocheński*, éd. Anna Teresa Tymieniecka, Amsterdam (1965), pp. 142-150.
41. Wilson, C., et W. Heytesbury, *Mediaeval Logic and the Rise of Mathematical Physics*, Madison (1956).

Varsovie, Pologne