

JAN GREGOROWICZ

The theory of definitions in the polish logical literature

Mathématiques et sciences humaines, tome 116 (1991), p. 23-27

http://www.numdam.org/item?id=MSH_1991__116__23_0

© Centre d'analyse et de mathématiques sociales de l'EHESS, 1991, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Mathématiques et sciences humaines » (<http://msh.revues.org/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

LA THÉORIE DES DÉFINITIONS DANS LA LITTÉRATURE LOGIQUE POLONAISE

Jan GREGOROWICZ ¹

RÉSUMÉ — *Analyse de certaines réponses aux questions suivantes : y a-t-il une notion générique de définition ? Quelle est la différence entre "définition analytique" et "définition synthétique" ? Qu'est-ce qu'une bonne définition ?*

SUMMARY — The theory of definitions in the polish logical literature.
Analysis of some answers to the following questions : is there a generic notion of definition ? What is the difference between "analytic definition" and "synthetic definition" ? What is a good definition ?

La problématique de la théorie des définitions s'est tellement développée à l'époque récente et elle est si riche qu'il est impossible de la présenter dans le cadre limité d'un article. C'est pourquoi je ne désire parler que des problèmes et des opinions qu'on peut trouver dans la littérature logique polonaise.

En Pologne, divers théoriciens écrivent sur les définitions. Les uns sont d'origine mathématique, les autres d'origine philosophique. Dans mon exposé, je parlerai seulement de certaines opinions des penseurs issus de la philosophie. Quant à celle des théoriciens d'origine mathématique, je les présenterai à l'occasion.

Les logiciens polonais d'origine philosophique abordent les questions suivantes :

1. Existe-t-il une notion générique de définition, dont les spécifications seraient les définitions dites réelles, distinguées depuis longtemps (les définitions portant sur un objet quel qu'il soit) et les définitions nominales (les définitions de certaines expressions) ?
2. Le deuxième problème absorbant vivement les logiciens polonais qui appartiennent à ce groupe est la question des définitions dites analytiques et des définitions dites synthétiques.
3. Le troisième problème très discuté dans la logique polonaise est la question de savoir dans quels cas la définition est bonne et dans quels cas elle est mauvaise.

Ad.1 — S'il s'agit du premier problème, les logiciens polonais attirent l'attention sur le fait que la construction grammaticale des termes "définition réelle", "définition nominale" suggère que les notions qui leur correspondent sont des spécifications d'une notion générique (*genus*) "définition", enrichie à l'aide de différences spécifiques convenables (*differentia specifica*).

¹ Université de Łódź (Pologne).

La réponse de la logique polonaise à cette question est négative. Elle prétend que le mot "définition" comme tel ne signifie rien, c'est-à-dire qu'il n'existe aucune notion de définition dont les spécifications seraient, par exemple, les notions de "définition nominale" et de "définition réelle". En employant ce terme d'une façon abstraite, nous nous exprimons elliptiquement, notre déclaration est polysémique et pourtant nous ne pensons qu'aux définitions nominales, réelles ou autres. Pour motiver cette affirmation, on attire l'attention sur l'existence de trois notions différentes de définition : la notion de définition réelle, la notion de définition nominale et celle de définition dite arbitraire. La définition réelle d'un objet est sa caractéristique équivalente, c'est donc l'énoncé se rapportant à cet objet, qui en dit ce qu'on peut dire d'un objet unique conformément à la vérité. Peuvent servir d'exemple les propositions : "Varsovie est la ville qui en 1991 après Jésus-Christ est la capitale de la Pologne" (c'est la caractéristique équivalente de Varsovie). "Le sel de cuisine est le corps de composition chimique $NaCl$ " (c'est la caractéristique équivalente du sel de cuisine, c'est-à-dire d'une certaine classe de corps). Le terme "définition réelle" n'exige qu'un seul rapport, à savoir celui à l'objet dont la définition réelle est en question. Ce qui diffère de ces définitions, ce sont les définitions nominales. Ce sont toujours les définitions de certains mots ou de certaines expressions. Le terme "définition nominale" exige un rapport au mot défini et outre cela à une certaine langue. Autrement dit, aucun énoncé n'est une définition nominale d'un mot tout simplement, mais l'est seulement sur le plan d'une certaine langue. On dit donc, de la définition nominale : la définition du mot W sur le plan de la langue L est l'énoncé permettant de traduire, en exploitant les thèses et les règles de la langue L , toute proposition construite des mots de la langue L et d'un mot qui n'appartient pas à cette langue, en propositions construites des seuls mots de cette langue.

La troisième notion qui se lie au terme "définition" et à laquelle on peut soumettre le terme "définition arbitraire", c'est la notion de définition comprise comme une proposition dont l'authenticité est garantie par certaines conventions terminologiques, donc par certaines décisions qui précisent quels objets on veut symboliser à l'aide de certains termes. Une proposition est appelée définition arbitraire, en effet, donc postulat d'une certaine langue, si dans cette langue est obligatoire la convention terminologique décidant que les termes employés dans cette proposition symbolisent ceux des objets qui, à la place de ces termes, satisfont cette proposition. Il faut remarquer que les définitions de ce genre sont prises en considération, par exemple, par Poincaré, qui appelle les axiomes de la géométrie : définitions déguisées.

Si l'on consent aux trois notions de définition présentées ci-dessus, concluent les partisans de la thèse examinée, il n'existe pas une unique notion générique à laquelle trois espèces seraient assujetties, mais il y a au moins trois notions différentes, auxquelles correspondent les trois termes différents, qui se composent grammaticalement du mot "définition" et d'une épithète convenable.

Ad.2 — La deuxième question, qui absorbe les logiciens polonais issus de la philosophie, c'est celle des définitions dites analytiques et synthétiques. Les intuitions principales, liées à la notion de définition analytique et à celle de définition synthétique, sont conçues comme suit : "les définitions analytiques sont celles qui répondent à la question : que signifie le terme donné dans le système du parler déjà existant ?" ; les définitions synthétiques, en revanche, répondent à la question : que signifie le terme donné dans le système du parler projeté ?". Ensuite, on essaie de présenter de diverses façons ces intuitions, en exploitant rigoureusement à cette fin l'appareil notionnel de la syntaxe moderne et de la méthodologie. Ces essais pour préciser les notions de définition analytique et de définition synthétique sont rapportés à la notion de langue et dans les déterminations de celles-ci s'introduit le rapport aux directives du système, ainsi qu'au sens de la proposition. L'une de ces précisions a la forme suivante : on dit que l'expression D est la définition analytique du mot d par égard aux propositions Z et par égard aux propositions Z_1 lorsque (et seulement dans ce cas) :

- 1°) chacune des propositions sensées par égard à Z_1 est une proposition sensée par égard à Z , et non réciproquement,
- 2°) dans une des propositions Z apparaît le mot d qui n'apparaît dans aucune des propositions Z_1 ,
- 3°) l'expression D est la définition synthétique du mot d par égard aux propositions Z_1 .

Cette détermination peut mener à la conclusion qu'on emploie la notion de définition analytique en la rapportant doublement : aux propositions Z et aux propositions Z_1 , l'ensemble des propositions Z_1 faisant partie de l'ensemble des propositions Z .

On détermine les définitions synthétiques comme suit : l'expression D comprenant un mot d , nouveau par égard aux propositions Z , jointe aux propositions Z et considérée comme proposition par égard à la directive de définir, est appelée définition synthétique par égard aux propositions Z .

Les considérations suivantes consacrées aux définitions analytique et synthétique visent à organiser tout ce qu'on dit à propos de ces définitions. On attire l'attention sur le fait que les différents auteurs divisent les définitions en analytiques et synthétiques par égard à des principes bien divers. Le premier de ces principes est la façon de formuler la définition. La définition analytique est celle qui a la forme d'une proposition du type : "la locution Z est employée dans telle et telle langue et elle signifie ceci et cela" ou bien "est l'équivalent de telle et telle locution" (par exemple, le mot "hypocrite" a en français la même signification que "homme faux"). La question se pose de savoir si ce principe doit être admis dans le cas de la définition synthétique. A l'opposé de la définition analytique, constatant l'état réel des choses, elle a le caractère d'une annonce, d'un projet. En parlant de la définition synthétique, les uns ont dans l'idée une expression du type : "j'emploierai l'expression Z en tel et tel sens", les autres une expression comme "employons le mot 'marchandise' au sens 'produit du travail humain destiné à être échangé'".

Le deuxième principe de la division des définitions en analytiques et synthétiques est l'intention avec laquelle nous les construisons, ou bien quelle tâche nous avons en vue : essayons-nous de saisir la signification déjà existante et de l'indiquer dans la définition - nous avons alors affaire à la définition analytique, ou bien s'il ne s'agit pas de cela - nous donnons alors une définition synthétique. Par exemple, si nous réfléchissons à la signification du mot "mensonge" et si nous essayons en quelque sorte d'ajuster différentes définitions, par exemple, "le mensonge est l'acte de mentir" ou "le mensonge est l'acte conscient de ne pas dire la vérité", à la simple pratique d'employer ce mot et si nous rejetons certaines de ces définitions comme contraires à la compréhension acceptée, en nous arrêtant sur l'une d'elles qui nous paraît ajustée à cette compréhension, alors nous donnons la définition analytique du mensonge ; lorsque nous ne tenons pas à donner à ce mot la signification déjà existante - une définition synthétique.

Le troisième principe pris en considération dans la division des définitions en synthétiques et analytiques est le rapport entretenu avec la signification déjà existante. Si elle est conforme à celle-ci, la définition est analytique, sinon - elle est synthétique. Par exemple, la définition : "l'amende est une peine pécuniaire" est analytique par rapport au langage courant, et la définition : "la force est la grandeur mesurée par le produit de la masse et de l'accélération" est synthétique par rapport au langage courant. Évidemment, la même définition peut être analytique eu égard à une langue et synthétique eu égard à une autre.

Le quatrième principe de la division est l'action de définir, c'est-à-dire ayant pour point de départ le terme défini ; nous arrivons à la définition par voie d'analyse de sa signification et de la distinction des traits qui concourent à cette signification, ou bien, au contraire, nous commençons par la distinction d'un certain ensemble de traits essentiels et ensuite nous

cherchons à lui trouver une appellation (*definiendum*) à laquelle nous donnons précisément une telle signification. Au premier cas, nous construisons une définition analytique, au deuxième une définition synthétique.

Des quatre divisions des définitions en analytiques et synthétiques, la deuxième et la troisième sont considérées comme les plus importantes. La première division n'a pas d'importance, parce que la notion de définition qu'on y distingue, en tant que proposition rendant compte de l'emploi de la locution définie dans une langue concrète, n'est pas une définition. C'est plutôt une affirmation sociologique, puisque la description des traditions linguistiques appartient à la sociologie ainsi que la description d'autres habitudes et comportements des hommes. Dans le cas où l'on rend compte de certains termes dans la sphère d'une discipline scientifique donnée, c'est une affirmation du domaine de la méthodologie descriptive des sciences, mais pas une définition non plus.

La quatrième division est peu importante, car elle n'est pas utile et elle est finalement tombée en désuétude.

Ad.3 — La troisième question discutée vivement dans la logique polonaise, au sujet de la définition, est celle-ci : dans quels cas la définition est-elle bonne et dans quels cas est-elle mauvaise ? Les termes "bon" et "mauvais" ne sont nullement univoques. En logique, la plus fréquente compréhension de ces termes est telle qu'on appelle bonne cette définition qui est vraiment démontrée telle. La deuxième compréhension des termes "bon" et "mauvais" rencontrée dans la méthodologie est telle que "bon" est ceci dont l'usage peut être utile dans un certain but, et "mauvais" est cela qui ne sert pas ce but. Les adjectifs "bon" et "mauvais", si on les comprend ainsi, sont les abréviations elliptiques des termes relatifs "bon pour un objectif C", "mauvais pour un objectif C". Ainsi les uns trouvent bonnes les définitions analytiques donnant aux mots définis les définitions d'après lesquelles ils sont employés dans la langue courante. Il est facile de comprendre pourquoi les définitions adaptées aux traditions linguistiques ordinaires sont spécialement distinguées, quand on tient compte du fait que la langue sert à s'entendre, et que le rôle des définitions est de faciliter cette entente. Si l'on construisait à volonté la définition des mots employés couramment, sans prendre en considération la signification existante, on arriverait, bien sûr, au résultat diamétralement contraire, en produisant un malentendu au lieu d'une entente. Les autres trouvent bonnes ces définitions qui concourent à la formation des notions convenant aux objectifs scientifiques. Et ces objectifs sont différents dans les sciences différentes. Les sciences théoriques, aussi bien naturelles qu'humaines, se donnent un objectif principal : découvrir les régularités naturelles, les expliquer en vertu des faits connus de l'observation et prévoir les événements non observés jusque là. Dans ces sciences, on trouve bonnes les définitions qui donnent une telle caractéristique de l'objet qu'on peut en déduire, sur le plan d'une théorie adoptée, par la voie de la déduction logique, d'autres particularités de l'objet défini et, si c'est possible, toutes celles auxquelles il donne droit du point de vue intéressant le chercheur. Autrement dit, les bonnes définitions sont celles qui constituent la synthèse de notre savoir sur les objets définis. Une bonne définition au XIX^{ème} siècle a été la définition de la lumière, la caractérisant comme une onde électromagnétique à la longueur comprise dans certaines limites, car elle permet sur le plan de la théorie magnétique de Maxwell de déduire toutes les particularités de la lumière connues alors. Les exigences sont différentes dans le domaine des sciences pratiques. Le devoir principal de ces sciences consiste à indiquer des moyens d'atteindre certains buts définis. Dans ces sciences, on trouve bonnes les définitions qui distinguent, dans les éclaircissements qu'elles donnent, les traits permettant la réalisation des objectifs à atteindre. En médecine pratique, par exemple, on trouve bonnes ces définitions dans lesquelles sont cités d'un côté les signes diagnostiques facilitant la détermination la plus sûre possible d'une maladie, de l'autre les signes qui permettent de déduire une indication sur le moyen de guérir cette maladie.

Ainsi donc, on trouve bonne cette définition d'une maladie contagieuse qui indique le virus qui a causé la maladie, au lieu de ne donner qu'une image clinique. Les logiciens, qui entrent dans les considérations présentées ci-dessus, proposent d'examiner, en s'appuyant sur l'histoire des sciences, le développement des notions dans le détail des disciplines et de trouver quelles raisons ont fait que certaines notions ont contribué au progrès de la science dans le domaine donné, tandis que les autres n'ont joué aucun rôle et même ont freiné, d'une façon distincte, le progrès. Ils proposent aussi d'arriver en vertu de ces analyses à des généralisations quant aux conditions de l'utilité des définitions qui servent à former les notions. C'est un problème peu examiné, exigeant beaucoup d'études analytiques et critiques, mais qui, semble-t-il, vaut la peine d'être étudié.

On a envisagé la problématique inépuisable des définitions abordée par les logiciens polonais. Les logiciens issus de la mathématique pratiquant la théorie des langues formalisées ont une opinion différente sur ces problèmes. On sait que, lorsqu'on emploie le terme de définition dans la théorie des langues formalisées, on le comprend comme équivalent à celui de "définition nominale". Ensuite, en parlant des définitions nominales, on pense seulement à celles qui sont des définitions arbitraires, donc des postulats appuyés sur les conventions terminologiques du type syntaxique décidant qu'on peut se servir de certaines expressions en échange de certaines autres. Un tel rapport à la définition fait naître d'autres problèmes que ceux abordés ici. Pour présenter ces problèmes et les propositions faites par la logique polonaise pour les résoudre, on aurait besoin d'un autre article.

BIBLIOGRAPHIE

AJDUKIEWICZ, K., "Three concepts of definition", *Logique et analyse*, (1958), 115-126.