

Mincer, Wiesław

Les origines de l'Académie des Sciences à St. Pétersbourg

Organon 11, 129-135

1975

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Wiesław Mincer (Pologne)

LES ORIGINES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES À ST. PÉTERSBOURG

Les réunions informelles des membres de l'Académie avaient déjà commencé en août 1725; la première session «scientifique» a été inaugurée par le mathématicien Jacques Hermann le 13 novembre avec la conférence: «Sur la forme sphéroïdale de la terre»¹; la session solennelle d'inauguration eut lieu le 27 décembre de la même année en présence de l'impératrice Catherine I^{re}, de la cour et de nombreux invités (environ 400 personnes).

L'idée-même de fonder une institution qui deviendrait le noyau d'un futur système d'organisation des sciences en Russie avait cependant germé plus tôt encore²; les relations de Pierre I^{er} avec Leibniz, entretiens directs (ils s'étaient rencontrés consécutivement en 1711, 1712 et 1716) ou par correspondance y furent pour quelque chose. Le philosophe ne s'était d'ailleurs pas contenté de suggérer des solutions structurelles; il a indiqué aussi des recherches concrètes à entreprendre³. J'estime utile de rappeler ici certains faits essentiels: pour Leibniz comme pour beaucoup de savants occidentaux de l'époque la Russie était en quelque sorte une «tabula rasa»,

¹ *Istoriya Akademii Nauk SSSR*, t. 1: 1724-1803, Moskva 1958, p. 72. Courtes informations sur les académiciens particuliers cités dans le texte c.f. Modzalevski B. L.: *Spisok tchlenov Impératorskoï Akademii Nauk 1725-1907*, Sanktpéterbourg 1908.

² Cf. entre autres le compte-rendu du bibliothécaire Schumacher de son voyage à l'étranger en 1721-22, cl. 13: «Echanger une correspondance avec des savants afin de multiplier les arts et les sciences dans les Etats de Votre Majesté et surtout afin de créer des sociétés des sciences à la manière de Paris, Londres, Berlin et autres endroits» — cité par Pekarski P.: *Naouka i littérature v Rossii pri Petre Vélikom*, t. 1, Sanktpéterbourg 1862, p. 534.

³ Cf. W. Voisé: *Projet premier de l'Académie des sciences russe dans la correspondance entre Leibniz et Pierre I^{er}*. Dans l'article il est question entre autres des écrits traitant ce sujet. Je voudrais remercier ici chaleureusement l'auteur de m'avoir fait connaître le manuscrit.

donc objectif intéressant pour des entreprises scientifiques. En Pierre I^{er}, l'auteur de la *Monadologie* voyait cet «esprit de réformateur, logique et organisant tout en système» qui réaliserait une idée déterminée par Dieu lui-même. Il écrivait:

Gott als ein Gott der Ordnung regiert durch seine unsichtbare Hand alles weislich und ordentlich. Die Götter dieser Welt, oder die Ebenbilder der Macht Gottes, ich meine die Souverainen, Monarchen, müssen das Modell ihrer Regierung nach jener einrichten ⁴.

Et l'idée principale de la réforme des sciences en Russie c'était selon les paroles du philosophe: «Die Ehre Gottes und das Beste des menschlichen Geschlechtes durch Aufnahme der Studien, Künste und Wissenschaften zu befördern, zu erhalten und auszubreiten» ⁵. Cette «préoccupation du bien-être du genre humain» est devenue la justification de la façon utilitaire d'envisager la science qui caractérise l'activité de l'Académie.

Le second philosophe occidental dont le nom demeure rattaché aux débuts de l'Académie c'est Christian Wolff. Du vivant de Pierre, on avait déjà tenté de le faire venir à l'Académie de St.-Pétersbourg — Wolff avait fini par dire non, sous prétexte entre autres d'affaires de famille; il s'évertuait pourtant à recruter pour la Russie d'autres savants occidentaux. Son abondante correspondance avec Blumentrost (médecin du Tzar et premier président de l'Académie) durant la période 1724-1725 est consacrée presque exclusivement au recrutement des nouveaux membres ⁶. Ainsi, par son entremise vinrent à St. Pétersbourg des savants tels que les mathématiciens: Jacques Hermann, Christian Goldbach, Léonard Euler, Nicolas et Daniel Bernoulli; les physiciens Georg Bernard Bülfinger et Georg Wolfgang Kraft, l'astronome Joseph Nicolas Delisle ⁷, l'opticien Johann Georg Leutmann, les naturalistes Johann Georg Duvernoi, Josue Weitbrecht, Johann Georg Gmelin, etc. ⁸.

L'influence de Leibniz et de Wolff (ou plus précisément celle de leur philosophie de la nature) se manifeste avec évidence dans les premiers écrits d'académiciens publiés en Russie. Le tome des *Commentaires de l'Académie pour 1726* ⁹ contient presque uniquement des ouvrages relatifs

⁴ Cité par Perfetzki E.: *Car Petr I à Leibniz* — „Sbornik Filosofické Fakulty University Komenského v Bratislavě”, R. 3: 1925 c. 34 (8), p. 260.

⁵ *Ibidem*, p. 250.

⁶ Wolff Ch.: *Briefe ... aus den Jahren 1719-1753...* St. Petersburg 1860; de l'opinion de Wolff sur l'Académie voir aussi Pekarski op. cit. t. 1, p. 33-39.

⁷ Ici un des rares partisans de Newton; sur son activité en Russie c.f. Nevskaja N. I.: *Joseph-Nicolas Delisle (1688-1768)* «Revue d'Histoire des Sciences» 1973 N° 4, pp. 289-313.

⁸ *Istoria AN*, t. 1, p. 43. L'Académie se développait vite: en 1727 elle comptait 84 personnes, en 1735 déjà 158 (*ibidem*, p. 44).

⁹ *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*. T. I. ad annum 1726. Petropoli 1728.

aux sciences exactes. D'abord *De mensura virium corporum* de Jacques Hermann considère le problème leibnizien de la force vive; le même problème avec, à l'appui, des démonstrations de mécanique est traité par Bülfinger dans *De viribus corpori moto insitis et illarum mensura*. Enfin, le maître Wolff lui-même y a publié ses *Principia dynamica*, où il est surtout question des opinions de Leibniz et en particulier de son „lex continuitatis”.

Les tâches et les objectifs de l'assemblée péterbourgeoise de savants avaient été présentés à la première session solennelle de l'Académie en décembre 1725¹⁰. Les discours prononcés à cette occasion furent publiés à St. Pétersbourg en 1726 dans un volume intitulé: *Sermones in primo solenni Academiae Scientiarum Imperialis Conventu... publice recitati*. Le volume comprend le discours d'inauguration de Georg Bernard Bülfinger, son traité «*De longitudinum problemate*» et le discours de Jacques Hermann qui était le *respondens* de la dissertation de Bülfinger. Les considérations préliminaires comportent d'intéressantes spéculations historiques, scientifiques et méthodologiques; l'allocution publique de Bülfinger est décrite en termes élogieux dans une lettre de Blumentrost à Wolff¹¹.

L'auteur (né en 1693, mort en 1750, vécut en Russie jusqu'en 1731), professeur en logique et métaphysique à Tübingen, était lui-même disciple de Wolff. A l'Académie on lui avait offert la chaire de logique, de métaphysique et d'éthique; il s'est adonné cependant à la physique, aux mathématiques et même à la botanique. Adversaire de Newton, surtout de ses théories sur l'action de la force à distance, il propageait la théorie carthésienne des tourbillons; Wolff le tenait en grande estime¹².

Bülfinger commence son discours (chargé par ailleurs d'éloges, si caractéristiques pour l'époque, à l'adresse des fondateurs de l'Académie) par un bref aperçu de l'histoire de la science, en adoptant pour critère de périodisation la pratique collective de cette dernière. Ainsi les débuts de l'organisation collective des recherches scientifiques remontent à la première époque, qui commence vers 2200 av. J.-C. et dure jusqu'à la chute de Byzance. Ce sont évidemment l'Académie, le Lycée et diverses écoles philosophiques. L'époque qui suit le haut Moyen Age (l'expression n'est de l'auteur) est — écrit-il — riche en maîtres et en disciples; cependant les controverses y sont trop nombreuses et le progrès insignifiant; vers la fin elle abonde en «batailles de mots et en barbarie». Avec la troisième époque, les sciences ont commencé à jouir de la protection indispensable des souverains; naquirent alors des „publica auctoritate”,

¹⁰ Cf. Grigorian A. T.: *Leibniz and Russia* — Organon 1970, N° 7, p. 208.

¹¹ Wolff: *Briefe...*, p. 195 — lettre du 3 janvier 1726.

¹² *Istoriya AN*, t. 1, pp. 73, 87.

sociétés littéraires destinées à cultiver et à enseigner diverses disciplines. L'auteur représente les débuts des universités de Cambridge, Paris, Toulouse, Padoue, Oxford. Cette époque nous a légué des vérités et des erreurs; il faut éclaircir aujourd'hui tout ce qui est sujet au doute et qui est dû à l'importance que revétaient alors «l'autorité et l'habitude». Quoique les noms remarquables ne manquèrent pas à l'époque, on s'y occupait trop des „litterarum studia” dans lesquels «nihil valeat ingenium». Bülfinger reprend ici la critique, si caractéristique pour son temps, de la scholastique à l'époque de son déclin: au lieu de se vouer aux sciences solides et utiles on nourrissait la jeunesse de chimères.

C'est Galilée: «ille physicis tractationibus novam induxit formam», qui marque le début de l'époque où se développèrent les sciences, et des inventions vinrent enrichir l'humanité. Vient ensuite Kepler, que l'auteur considère en tant que père spirituel de Newton. Descartes est le successeur des deux; Bülfinger le tient en très haute estime en tant qu'excellent mathématicien; il loue le soin que celui-ci apporte à formuler des idées claires et distinctes; sa philosophie «clara et meliora», quoique plus difficile, est encore mieux fondée. Le mérite principal de Descartes c'est „d'avoir introduit les mathématiques dans les choses physiques” — caractéristique suffisante et adéquate de la méthode scientifique du philosophe. On remarque ici l'absence de Bacon (il n'est mentionné que plus loin) — pourtant l'acquis de ce penseur et ses projets d'organisation des sciences (la «Nouvelle Atlantide» parue en 1627) étaient certainement connues de Bülfinger ¹³.

La cinquième époque c'est celle des réunions des savants; on y remarque Mersenné, dont le mérite fut autant d'intenter et de stimuler les recherches scientifiques que de songer à leur utilité. Avec lui collaboraient des savants tels que Gassendi, Descartes, Hobbes, Pascal. La sixième époque — dit Bülfinger — celle où nous vivons, poursuit le développement des sociétés scientifiques; il cite entre autres la Royal Society et l'Académie de Paris qui avait servi de modèle à l'Académie de St.-Pétersbourg. Les sociétés scientifiques qui permettent aux savants d'entreprendre des recherches communes, de s'informer réciproquement de leurs progrès et la remise en question des autorités, voici deux principales raisons du riche épanouissement de la science à l'époque actuelle.

Ici finit l'introduction historique. Les remarques qui suivent concernent les tâches et les avantages découlant de l'activité de l'Académie, et surtout l'intérêt qu'offrent des recherches en commun. Car, l'important c'est de pouvoir répartir les travaux entre les savants suivant leur spécialité, tout en les concertant selon un seul plan général. La spécialisation est toutefois indispensable, vu l'étendue des disciplines scientifiques:

¹³ Dans un passage consacré à la valeur des travaux d'équipe il mentionne Bacon, lequel «melioris in disciplina physica methodi proci et auspex».

«immensurable est la multitude des choses que comportent les sciences et grande est la variété de ces choses». Malgré l'existence — écrit Bülffinger — d'une certaine parenté entre les sciences, qui font preuve maintes fois d'une similitude de caractère et de *disciplinarum genius* on remarque de plus près la différence entre les disciplines, la multitude des objets et des procédés d'investigation. Le travail d'équipe facilite également l'élaboration scientifique, en permettant des consultations, des discussions, des corrections et des motivations supplémentaires réalisées en commun.

Dans la hiérarchie des sciences Bülffinger accorde la primauté aux sciences mathématiques, physiques et morales (autrement dit — utiles), viennent ensuite les «*humaniores litteras*». Son attitude envers la théologie dont, estime-t-il, il n'est point besoin de s'occuper à l'Académie est très caractéristique: «Il ne convient aux esprits humains de toucher aux saintes sciences. Elles jaillissent d'autres sources et n'ont rien à voir avec notre institut»¹⁴.

Il appartient aux académiciens de perfectionner les sciences, de les populariser, de leur chercher une utilisation pratique. Le perfectionnement s'accomplit par la critique — il faut séparer le vrai du faux, les jugements sûrs des incertains; par une motivation inébranlable — il est important de comparer avec l'acquis des prédécesseurs; par la mise en pratique enfin et la diffusion des résultats. L'auteur consacre surtout beaucoup de place à l'utilisation des sciences. Le fait est bien dans le caractère de l'époque, surtout avec les exigences et dans les conditions d'un Etat réformé¹⁵. Il est vrai que, sous l'influence évidente de Bacon, il admet la nécessité de pratiquer en mathématiques également de la science pure, pourtant, parmi les lois universelles de la nature il n'en est pas une seule qui, d'après lui, ne pourrait être avantageusement exploitée.

Bülffinger termine son introduction en encourageant à pratiquer la science selon les aspirations et les capacités des savants; quant à lui, il a l'intention de s'adonner à la physique — «*Naturam ego interrogare jubeor et audire*». Avant de commencer son traité sur la longitude et après des considérations sur la différence entre l'observation et l'expérience¹⁶, il prodigue donc des conseils sur la méthode de travail du phy-

¹⁴ *Sermones*, p. 22. Nb selon un projet de 1724 de l'Académie la théologie devait être enseignée à l'Université, toutefois sous la tutelle du Synode.

¹⁵ Ces recommandations d'utilité reviennent tout le temps; dans le projet de l'Académie, dans la correspondance de Wolff et même dans la première tentative russe de systématisation des sciences effectuée par Tatichtchev qui adopta comme critère de classification le rôle social de la science. Cf. *Krótki zarys historii filozofii* (Précis d'histoire de la philosophie). Ed. II, Warszawa 1969, p. 225.

¹⁶ Cette différenciation, qui existait déjà chez Galilée et Bacon, revient constamment jusqu'à nos jours. Lorsque Bülffinger constate: l'observation a lieu lorsque nous écoutons parler la Nature et l'expérience lorsque nous questionnons la Nature — la tournure est identique par exemple avec la phrase de Reichenbach:

sicien, plus proches des aphorismes du «Novum Organum» de Bacon que des règles newtoniennes de raisonnement philosophique¹⁷.

Les considérations de Bülffinger envisagées ici semblent exprimer deux problèmes essentiels: d'une part elles témoignent d'une conscience historique relative au passé de la science, de l'autre — d'une attitude moderne accomplie vis-à-vis des exigences structurelles de celle-ci; et, souvenons-nous, cette attitude est celle de tous les membres de l'Académie.

Il convient également de souligner l'importance de cette institution, organisée d'une manière moderne, dans l'histoire de la culture philosophique russe. Cette importance provient surtout du fait d'avoir introduit en Russie l'acquis de la révolution scientifique du XVII^e siècle, d'avoir assimilé les principaux problèmes de la philosophie européenne de cette époque, en premier lieu ceux de la philosophie de la nature. C'est grâce aux relations avec l'Académie que s'était formé en Russie un groupe de jeunes savants avec, comme chef de file, Lomonossov¹⁸. Il faut aussi mentionner l'important travail de traduction accompli du fait de l'existence de l'Académie, travail qui — outre le mérite de développer certaines connaissances — a contribué à créer la terminologie scientifique et philosophique moderne russe¹⁹.

Disons aussi que les travaux de l'Académie dans sa première période ne manquaient pas d'importance pour les savants occidentaux qui y avaient pris part — importance découlant des possibilités offertes aux recherches scientifiques, de leur portée, de leur système d'organisation.

APPENDICE

Sermones, pp. 45-46 — *Les tâches du physicien:*

„... *Dicam omnia summam. Physici est, 1. observare naturam sponte agentem sua, sed observare cum cura et attentione sollicita: 2. ex observatis, cum fieri potest, eruere corporum proprietates, vires, actiones, passionesque et illarum mensuras: 3. Sin id ex phaenomenis sponte oblatis fieri certissime non possit, excogitare, quae res, quibus modis, quo tempore et quantitate combinari arte debeant, ut ex eo, quod Natura fecerit, determinari quaestio proposita possit? 4. Destinationem*

„L'expérience c'est une question adressée à la nature” [cf. de cet auteur *Powstanie filozofii naukowej L'Avènement de la philosophie scientifique*). Warszawa 1960, p. 103.]

¹⁷ Ces conseils étant une intéressante contribution à l'histoire de la méthode de la physique expérimentale, ils ont été reproduits dans l'appendice.

¹⁸ Cf. *Istoriya filosofii v SSSR*. T. 1 Moskva 1968, p. 308.

¹⁹ Cf. par exemple la monographie de L. Koutina: *Formirovaniye terminologuii fiziki v Rossii. Périod' prédmonossovski: pérvaïa trét'XVIII véka*. Moskva 1966.

porro illam plurima cum dexteritate exequi, combinando, quae statuerit: 5. In opere ipso cauta plane, et nullis praeoccupata suspicionibus, vel votis, attentione animadvertere, quae faciat natura, quoque id ordine succedat, quibus gradibus et mensuris? 6. Tum vero ex factis illis inferre quidem de viribus corporum, et eorum quantitatis maxime, quicquid sequitur dilucide: sed 7. exactissime simul attendere, ne quid nimium, aut non infallibile colligat: denique 8. sollicitum in illo studium ponere, quibus legitime inventa usibus applicari possint, sola, aut collata aliis, in praesens aut futurum? ...”.