

Szpilczyński, Stanisław

Nicolas Copernic et sa vision de l'avenir de la pensée médicale

Organon 10, 115-127

1974

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.



Stanisław Szpilczyński (Pologne)

NICOLAS COPERNIC ET SA VISION DE L'AVENIR DE LA PENSÉE MÉDICALE

Quelle fut la part prise par Nicolas Copernic (1473-1543) dans l'évolution de la pensée médicale au seuil de l'époque moderne? — cette question a déjà été maintes fois étudiée¹, en marge de réflexions sur l'objet de son principal intérêt: l'astronomie. Cette question a ceci de passionnant, que Copernic ne laissa aucune oeuvre ni aucun traité de médecine, où l'on pût directement examiner sa contribution. D'autre part, sa correspondance médicale s'est perdue, et l'on pense que cette perte est irrémédiable. Peut-on donc prouver cette contribution et dire en quoi elle consistait, alors qu'on est dépourvu de ces sources capitales? Nul n'a encore répondu de manière satisfaisante à cette question².

De la biographie de Copernic, il ressort qu'il a étudié la médecine à l'excellente École de Médecine de Padoue (1501-1503). On sait aussi que par la suite, pendant plusieurs années de sa vie, il donnait volontiers et avec succès des consultations médicales, sans toutefois traiter professionnellement cette activité. Il assista plus d'une fois à des conciliabules médicaux avec d'autres médecins. Pour cela il fit plusieurs voyages à Chełmno, Gdańsk, Królewiec, à d'autres villes encore. Les livres de médecine que Copernic collectionnait dans sa bibliothèque témoignent de l'intérêt qu'il portait à cette science; leur nombre s'accrut avec le temps jusqu'à former 1/5 de sa bibliothèque — proportionnellement plus que pour ses autres centres d'intérêt. Copernic utilisait aussi les livres médicaux de la bibliothèque épiscopale de Lidzbark. Dans plus d'un de

¹ Cf.: S. Szpilczyński, «Kopernikowska wizja postępu w medycynie», *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* XIII (1968), Nr 3, p. 578-593; H. Baranowski, *Bibliografia Kopernikowska 1509-1955*, Warszawa 1958: Kopernik jako lekarz, pp. 258-262.

² L. A. Birkenmajer, *Mikołaj Kopernik jako uczony, twórca i obywatel*, Kraków 1923; L. Prowe, *Nicolaus Copernicus*, Berlin 1883-1884, t. I-II; H. Barycz, *Mikołaj Kopernik wielki uczony Odrodzenia*, Warszawa 1953 (PWN).

ces livres, il laissa des traces, aujourd'hui encore visibles: soulignements, notes en marge — expressions de l'intérêt particulier porté à certains paragraphes ou aux pensées qu'ils contenaient.

À la lumière de ces détails bien connus, essayons d'abord de décider quelle était la position de Copernic en face des opinions diverses que suscitait la médecine de la Renaissance. Cela nous permettra de montrer le rôle actif qu'il joua dans la lutte du progrès contre la tradition en médecine; il est plus facile d'associer à cette activité l'existence d'idées originales propres que si Copernic, mû par des convictions traditionnalistes, avait témoigné d'une attitude négative en face des tendances d'avant-garde. Pour défendre notre optique, nous devons faire appel à un critère de comparaison. La discussion de ce critère, même sommaire, nous prendra nécessairement un peu de temps.

Au sein de la nouvelle idéologie laïque de la Renaissance, des conflits internes virent le jour, en médecine comme ailleurs. L'exemple sans doute le plus typique dans les conditions polonaises, fut la polémique³ qui éclata après la mort du roi Etienne Bathory entre ses médecins privés, Simon Simonius et Nicolas Buccello, aux vues diamétralement opposées. Ces conflits avaient leur source principale dans la confrontation des traditions moyenâgeuses avec celles de la science antique, que les médecins philologues de la Renaissance étaient en train de redécouvrir. Les traductions des originaux d'Hippocrate ou de Galien, opposées au pseudo-hippocratisme ou pseudo-galiénisme du Moyen Age, apportaient à leur auteur la gloire, et les faisaient tout de suite entrer dans l'élite intellectuelle. Elles étaient le plus souvent accompagnées de commentaires, fruits d'une expérience personnelle et maintenus dans un ton polémique et critique, ce qui exacerbaient ladite confrontation. L'atmosphère scientifique était donc tendue; elle le devint encore plus par suite de tendances qui apparurent à la Renaissance et qui demandaient carrément le rejet de la tradition en médecine, et particulièrement dans la thérapeutique; elles voulaient donner à ces sciences une nouvelle assise (paracelsisme). Dans cette ambiance, le monde médical se morcela en fractions, grandes et petites, dont trois acquirent la suprématie; trois sectes ou trois camps; les dogmatiques, les méthodiques et les empiriques⁴. Ces sectes rappelaient par leur nom des sectes antiques, mais leur caractère était différent. Les caractères qui distinguaient ces sectes, sur le plan de la théorie comme sur celui de la pratique, et peut-être plus encore sur le plan du raisonnement scientifique (méthodologie), forment le critère de comparaison

³ S. Szpilczyński, «Dogmatyk w sporze z metodykiem (Polemika lekarzy po zgonie Stefana Batorego)», *Problemy Kultury i Wychowania*, Warszawa 1963 (PWN), pp. 192-204.

⁴ S. Szpilczyński, «Józef Strusiek z Poznania — Najwybitniejszy lekarz Odrodzenia, O monografii twórcy nowej nauki o pulsie», *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* XIII, 1968, Nr 4, p. 769.

cherché plus haut. Avec ce critère, il est aisé de déterminer la position d'un médecin donné, à l'égard des convictions qui régnaient en médecine pendant la Renaissance.

La première des sectes citées, celle des «dogmatiques» représentait en médecine le courant traditionnel, rétrograde. Il faut reconnaître aux dogmatiques, il est vrai, qu'ils rejetaient certaines vues totalement périmées du Moyen Age au profit du «sensualisme» aristotélicien; mais cela ne joua aucun rôle, car ils se limitèrent à une déclaration de principe. C'est pourquoi ils rejetaient les observations anatomiques sur des cadavres; ils s'adonnaient à des distinctions scolastiques: ils partageaient les parties du corps en principales, comme le coeur, le cerveau, ... et auxiliaires, comme les membres, les yeux,... Les premières sont celles sans lesquelles l'organisme ne peut survivre; les secondes, celles sans lesquelles il peut vivre, mais en état d'invalidité. Cette façon de voir ressort des écrits de Jean Głogowczyk⁵ ou de Głogów (né en 1507), André Glaber de Kobylin⁶ (1548), auteur des *Problèmes aristotéliens* (*Problematy arystoteliczne*; 1535, 1535 1542) et plus tard Simon Simonius (1533-1602), aristotélicien convaincu.

Les dogmatiques défendaient en médecine la pathologie humorale (*eukrasia*, *diskrasia*); ils recherchaient les causes des maladies dans la perturbation des liquides organiques, dus à l'excès d'un des éléments constitutifs (chaleur, froid, sécheresse, humidité). En pratique, ils se servaient de raisonnements déductifs (philosophiques); ils tranchaient a priori sur l'essence de la maladie, sans s'occuper spécialement des symptômes. Définir «l'essence de la maladie jouait le même rôle que la prémisse principale en syllogistique». Puis, par réflexion (*methodus medendi*) ils arrivaient à déterminer le traitement *ad hoc*. Leurs méthodes dictaient l'utilisation de certains médicaments, dont l'action était également connue *a priori* (par ex. la menthe refroidissait; la rose blanche, le poivre, la rose rouge réchauffaient, etc.). Une thérapeutique ainsi conçue faisait plutôt un tort supplémentaire à l'organisme malade, qu'elle ne le secourait. Les dogmatiques avaient bien aux lèvres le concept hippocratique de «nature», mais ils ne le comprenaient pas ou ne voulaient pas le comprendre; ils ne voulaient pas se souiller avec la manière empirique de penser, c'est-à-dire la manière inductive.

La deuxième des sectes citées est celle des «méthodiques». Leur centre était l'Ecole de Médecine de Padoue, aux traditions averroïstes. Ils représentaient le courant le plus rationnel, le plus progressiste; leur slogan était bien significatif dans la médecine renaissante: *observatio ac ratio* — na pas mépriser la déduction, mais s'appuyer surtout sur

⁵ Voir: z Głogowa Jan, *Bibliografia Literatury Polskiej, Nowy Korbut, Piśmiennictwo staropolskie*, t. II, pp. 196-197, Warszawa 1964 (PWN).

⁶ Voir: Glaber Andrzej, *Bibliografia Literatury*, op. cit., pp. 191-192; K. Estreicher, *Bibliografia Polska VIII*, pp. 26-32.

l'induction en médecine. Dans la théorie médicale, ils reconnaissaient la pathologie solidaire: en d'autres termes, ils associaient la cause de la maladie avec l'organe atteint et non pas avec les humeurs. Ainsi, par exemple, ils associaient la syphilis ou maladie de la cour avec le foie malade, les spasmes épileptiques avec le cerveau, etc... Ils dressaient leur diagnostic en se servant de l'induction (empirique) et en se fondant sur l'observation des symptômes, sur la constitution du corps, sur certaines propriétés physiques, etc... Ils étaient donc historiquement les premiers à pratiquer la médecine clinique. L'observation scientifique a ouvert aux méthodiques la voie de l'anatomie descriptive et de la chirurgie. Ils formèrent un deuxième courant en chirurgie, représenté par des médecins ayant une formation supérieure, et opposé à la chirurgie artisanale des barbiers. Leur sollicitude envers les malades amena les méthodiques à enregistrer les symptômes des maladies, les effets des traitements; ainsi apparurent dans la littérature les *Concilia* (Conseils) et les lettres médicales. Ceux-ci permirent de classer les manuels spécialisés selon des critères de répartition anatomique: ophtalmologie, toxicologie, pédiatrie, vénérologie, chirurgie, obstétrique, balnéologie, etc... En pratique, les méthodiques essayaient d'abord d'agir sur l'organisme de manière physique (diètes, jeûnes, gymnastique, massages, bains ordinaires, bains minéraux, frictions, etc...); en cas de nécessité, ils pratiquaient des interventions chirurgicales. C'est seulement en dernier lieu qu'ils recouraient aux produits pharmaceutiques, appliquant surtout les produits éprouvés par les empiriques. On leur attribuait une action «spécifique». Comme «spécifiques» à l'époque de la Renaissance on considérait par exemple le mercure pour les maladies vénériennes, ou le guaiacol (*Lignum vitae*), ou encore la salsepareille. Les méthodiques avaient encore bien d'autres idées pour la pratique; en théorie, ils révéraient surtout le sérieux de Galien, encore qu'ils le contestassent en anatomie descriptive (Vésale).

La troisième des sectes citées est celle des «empiriques». Elle grandit au sein de nobles élans pour découvrir les secrets de la nature qui nous entoure. Ces tendances furent représentées au XV^e siècle par Raymond de Sebonde⁷, au XVI^e par Alexis Pedemontano⁸ (le Piémontais), Jean Baptiste della Porta⁹, mais surtout Philippe Auréolus Théophraste von Hohenheim Paracelse¹⁰ (1439-1541). Celui-ci rejeta toute théorie médicale; il brûla en public les livres d'Avicenne en signe de protestation contre le savoir livresque. Il estimait, que seule la pratique rendait un médecin

⁷ C. G. Jöcher, *Allg. Gelehrten Lexicon*, Leipzig 1751, t. IV, p. 463; W. Szumowski, *Historia Medycyny*, Warszawa 1961 (PZWL), p. 225.

⁸ S. Szpilczyński, «Tajemnice mistrza Aleksego Pedemontana», *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* XVI (1971) Nr 1, p. 28-51.

⁹ C. G. Jöcher, *op. cit.*, pp. 1709-1710.

¹⁰ W. Pagel, *Paracelsus. An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance*, Basel - New York 1958.

compétent, non pas de stériles considérations sur les causes des maladies. Il porta son attention surtout à la chirurgie et à la « pharmacologie ». Pour développer celle-ci, il édifia un vaste système de conceptions éclectiques, avec des éléments vitalistes, panthéistes, occultistes et alchimiques. Certains de ces éléments n'ont pas tenu l'épreuve du temps; mais, tout compte fait, ils représentèrent en médecine le début de la branche iatrochimique, qui connut son apogée avec les néo-paracelsistes (Jean van Helmont, François de la Boë). Au cours de ses pérégrinations scientifiques, Paracelse visita également la Silésie et la Pologne, où il trouva de nombreux disciples¹¹ (Adam Schrötter, Joachim Retyk (Rheticus), Grégoire Macer, Stanislas Rózanka, Jean Międzyński, et...). Paracelse s'est efforcé de donner à la médecine des remèdes éprouvés (*quinta essentia*), par la voie empirique: distillation en laboratoire et observation dans la pratique; il empruntait ses produits au monde des plantes, mais surtout des minéraux. Pendant la maladie, il cherchait à aider « l'alchimiste interne » de l'organisme, Archée, comme il l'appelait, mais négligeait les aspects physiques du processus biologique qu'est la guérison. L'idée de trouver une juste proportion entre ces aspects peut être mise en rapport avec les conceptions de Copernic, dont nous ferons état plus loin.

Essayons maintenant de situer Copernic médecin parmi les factions décrites plus haut.

Je commencerai par faire remarquer que parmi les oeuvres médicales de sa bibliothèque, Copernic n'en gardait aucune qui fût imprégnée de scolastique ou fût inspiérée d'Aristote. Il ne semble pas que ce fût un hasard et ce n'est pas le dernier indice qui indique à quel point Copernic se désolidarisait de la connaissance médiévale. Ainsi, en marge du traité de Galien *De affectorum locorum notitia*, il annota les mots de l'éditeur parisien (1513) comme suit: Candide lector (...), ut no[n] inutilis aut surdis auribus accepta tibi videtur ha[e]c exhortatio (cher lecteur (...), plaise au ciel que tu ne prennes cette remarque à la légère ou ne lui fasses la sourde oreille). De quelle remarque s'agit-il? De celle qu'il souligna et qu'il indiqua par une flèche: Equidem fateri audeo, multo plus solidae doctrinae biennio ex Galeni lectione discipulum reportaturum, quam si decem perpetuis annis Avicenn[a]e canonem revolvat. (Et j'ose dire que l'étudiant retirera bien plus de solides connaissances en étudiant deux ans Galien, qu'en compulsant Avicenne dix années entières). Cela ne nous fait-il pas songer à l'autodafé des livres d'Avicenne par Paracelse? Voilà donc une nouvelle marque de la désaffectation de Copernic pour les traditions médiévales — marque d'autant plus probante qu'au début du XVII^e siècle encore, des chapitres d'Avicenne faisaient partie du programme de lecture obligatoire à la Faculté de médecine de l'Université de Cracovie.

¹¹ Cf.: W. Hubicki, *Chemie und Alchemie des 16 Jahrhunderts in Polen*, Lublin 1957, p. 95.

Pour ce qui est de la pathologie solidaire, dont étaient partisans les méthodiques, on a conservé des rapports, peu fournis certes mais assez convaincants, du conciliabule qu'eut Copernic avec le docteur Jean Tresler, en avril 1538, au chevet de l'évêque Jean Dantyszek. Copernic exprima en cette circonstance l'opinion¹² que la cause de la maladie devait être cherchée dans le cerveau (organe! — comme faisaient alors les méthodiques), et non dans les humeurs (comme les dogmatiques). Tresler transmit cette opinion dans les mots suivants¹³: «[Copernicus] persuasus indiciiis et rationibus idem mecum sensit ut quitquid hoc erat malum ex affecto cerebri nempe luti ex fonte manaverit». ([Copernic], convaincu par les symptômes et les arguments, se rangea tout à fait à mon opinion que, quelle que fût cette maladie, elle est due à une lésion du cerveau, provoquée sans doute par une source boueuse). Dans la phrase ci-dessus les mots «indiciis et rationibus» méritent d'être soulignés; ils reflètent en effet le slogan des méthodiques de la Renaissance: *observatio ac ratio*.

Il est dommage qu'on ait retrouvé si peu de détails du même genre dans la biographie de Copernic, bien qu'il ait plus d'une fois participé à des conciliabules médicaux; citons par exemple celui qu'il eut avec un certain Jérôme de Toruń au chevet de Tiedeman Gise, évêque de Chełmno; ou avec le docteur Ambroise de Gdańsk; au avec son ami Jean-Benoît Solfa¹⁴.

Autre détail qui indique la convergence des intérêts médicaux de Copernic et des méthodiques: cette note en marge¹⁵ de l'ouvrage de B. Montagnana (Venise 1499): *cognoscere genus [a]egritudinis* (arriver à connaître le genre de la maladie). Le concept de «genre» d'une maladie était étranger aux dogmatiques, familier par contre aux méthodiques, qui subdivisaient ce genre en «états actuels»: contraction des vaisseaux (*status strictus*), dilatation (*status laxus*), état mixte (*status mixtus*). Quant à l'ouvrage même de B. Montagnana, il était l'expression des tendances progressistes en médecine: son actualité était encore incontestable au début du XVII^e siècle. Il a figuré¹⁶ dans la bibliothèque d'Erasmus Lipnicki (1^e moitié du XVI^e siècle), de Stanislas Różanka (partisan de Paracelse), d'Hilaire de Wiślica (professeur de mathématique et d'astronomie dans les années 1547-1555, et médecin en 1552). Des *Consilia* de Montagnana ont profité également les néo-paracelsistes groupés à la cour des Piasts à Brzeg en Silésie au début du XVII^e siècle, dans le milieu protestant. L'ouvrage de Montagnana était un recueil de cas de maladies, pré-

¹² Je cite ce texte non repris par les autres auteurs d'après: J. Fritz, «Kopernik lekarzem», *Polska Gazeta Lekarska*, vol. 50/51 (1923), p. 837.

¹³ L. A. Birkenmajer, *Mikołaj Kopernik*, Część pierwsza, *Studia nad pracami Kopernika oraz materiały bibliograficzne*, Kraków 1900, p. 578.

¹⁴ W. Kozuszek, *Jan Benedykt Solfa, lekarz polskiego Odrodzenia*, Wrocław, 1966, p. 61.

¹⁵ L. A. Birkenmajer, *op. cit.*, pp. 573-574.

¹⁶ Cf.: M. Jaroszyńska, *Zainteresowania sztytelnicze przedstawicieli medycyny krakowskiej drugiej połowy XVI wieku w świetle inwentarzy ich księgozbiorów*, Wrocław 1966; Ms. de l'Université de Wrocław.

cieux à la fois pour les méthodiques et pour les empiriques (néo-paracelsistes).

A côté des *Conseils* de Montagnana, Copernic possédait aussi un autre traité du même auteur: *Tractatus de balneis patavinis*¹⁷. Il semble témoigner chez Copernic d'un intérêt pour la thérapeutique balnéologique, analogue à celui des méthodiques. En parcourant la lecture médicale de Copernic, on voit qu'il s'intéressait à l'anatomie descriptive, comme les méthodiques (fascicule de *Mondino de Luque*), et à la chirurgie¹⁸. De ce dernier intérêt témoignent les ouvrages *Chirurgia magistri Petri de Argellata* (Venise 1499) de même que la *Practica in arte chirurgica* de Jean de Vigo. L'ouvrage de Vigo servait encore de manuel à certains médecins polonais à l'orée du XVII^e siècle; il est cité e.a. par Sébastien Petrycy¹⁹ (1554-1626), dans une dissertation sur l'intervention chirurgicale dans le cas de certains symptômes d'origine vénérienne (*De natura causis, symptomatis morbi gallici eiusque curatione*, Cracovie 1591).

Copernic attachait beaucoup d'importance à l'expérience médicale, à l'instar des méthodiques. C'est ainsi que se trouvaient dans sa bibliothèque des ouvrages²⁰ tels que la *Practica* d'Antoine Guainerius (Venise 1497), *Nova Breviarum practicae medicinae* d'Arnold de Villa Nova (Padoue 1485, et une autre édition, Venise 1497), *Practica* de Jean Gaddesden alias Jean d'Angleterre (Padoue 1492), *Practica* de Valesci de Tarente (Lyon 1490). Ce dernier ouvrage fut offert par Copernic à Fabien Emerich, puis passa au collège des jésuites à Braniewo²¹. Le concept d'«expérience» a dû absorber longtemps l'esprit de Copernic, lorsqu'il souligna ce mot dans l'exemplaire de la *Practica de Guainerius*. De nombreux soulignements et notes de la main de Copernic concernaient aussi les noms de plantes et de remèdes dans l'oeuvre de Jean d'Angleterre, remèdes utilisés dans bien des cas par les habitants de la campagne. On comprend cela facilement sur le fond de la Renaissance, car quel médecin progressiste d'alors ne puisât dans l'empirie simpliste de l'art de guérir populaire, vu que les gens avaient besoin de remèdes facilement accessibles, bon marché et efficaces. C'est de cette époque que provient la gravure, mainte fois reproduite, qui représente un praticien en vogue à Cracovie, Antoine Schneeberger, en conversation avec une fleuriste au marché.

Selon une information non contrôlée, transmise par I. Fritz, Copernic aurait utilisé un livre d'un certain Gualterius, intitulé *Distilerbuch*²². Le livre contenait des pratiques de laboratoire analogues à celles dont

¹⁷ L. A. Birkenmajer, *op. cit.*, p. 573.

¹⁸ *Ibid.*, p. 570.

¹⁹ Cf. S. Szpilczyński, *Doktor Sebastian Petrycy z Pilzna (1554-1626)*, Warszawa 1961, p. 47.

²⁰ L. A. Birkenmajer, *op. cit.*, p. 570 *passim*; L. Jarzębowski, *Biblioteka Mikołaja Kopernika*, Toruń 1971, pp. 71-83.

²¹ L. Jarzębowski, *op. cit.*, p. 83.

²² J. Fritz, *op. cit.*, p. 836.

s'occupait Paracelse. Si cette information venait à être confirmée par des recherches ultérieures, nous aurions une preuve de plus de l'intérêt que Copernic portait au paracelsisme. Intérêt d'autant plus vraisemblable que, dans le cercle de savants avec lesquels Copernic était en contact, il ne manquait pas de partisans du paracelsisme; citons par exemple Georges Joachim Retyk (Rhéticus). Les pratiques alchimiques en médecine n'étaient pas étrangères à Copernic, qui écrivit même une ordonnance²³ (sur la couverture d'un livre de géométrie d'Euclide), laquelle cite vingt-et-un constituants divers dont: de l'or, de l'argent, du corail vermeil, de la corne de narval, du saphir, des perles, de l'émeraude, de l'os tiré d'un cœur de cerf, des raclures d'ivoire, du jacinthe rouge, de la pelure de citron, du safran, de la racine de patte de poule, de l'argile d'Arménie, du brocart, etc... Il faut reconnaître critiquement que ce genre d'ordonnance a ses racines dans les pratiques alchimiques du Moyen Age; beaucoup du même style se trouvent dans l'Herbier de Falimierz²⁴ à base d'anciens manuscrits. Paracelse se prononçait en principe pour les remèdes simples (*simplicia*) et renonçait aux ordonnances interminables, dont on ne pouvait contrôler l'efficacité en pratique.

Revenons aux traces laissées par Copernic dans sa lecture médicale: on en trouve également qui concernent la terminologie médicale: dans ce domaine aussi, Copernic suit les méthodiques lorsqu'il se soucie de la pureté de la langue.

Dans son ensemble, la lecture médicale de Copernic, qui correspond aux centres d'intérêt des méthodiques de la Renaissance, offre un contraste frappant quand on la compare à celle du principal dogmatique polonais, Simon Simonius²⁵: cette dernière abonde en traités philosophiques, aristotéliens, mais est totalement dépourvue d'ouvrages anatomiques, chirurgicaux, de Conseils de Pratiques, etc...

L'argument que nous venons de développer, touchant la position de Copernic en face des principaux courants de la médecine renaissante, le range parmi les plus brillantes personnalités, telles que: l'ami de Copernic Jean-Benoît Solfa (1483-1564); plus tard, Joseph Strusiek (1510-1564), Adalbert Oczko (1537-1590), Pierre Umiastowski: (2^e moitié du XVI^e siècle), Sébastien Petrycy (1560-1627). Tous étaient des méthodiques, tous sauf Copernic ont laissé une oeuvre scientifique importante en médecine, et c'est pourquoi, le principal historien de la médecine de l'entre-deux-guerres, W. Szumowski²⁶, et après lui I. Fritz²⁷, de même que R. Gan-

²³ Cf.: W. Szumowski, *op. cit.*, p. 237.

²⁴ S. Falimirz, *O ziołach i o mocy ich*, Kraków 1534.

²⁵ M. Jaroszyńska, *op. cit.*, pp. 271-286.

²⁶ W. Szumowski, *op. cit.*, p. 238 nous lisons: «A strictement parler, sur le terrain de la médecine Copernic ne s'est pas montré créatif».

²⁷ I. Fritz, *op. cit.*, p. 837, nous lisons: «Copernic n'a rien apporté de nouveau en médecine, autant que nous pouvons en juger par les sources, qui nous sont connues; Copernic prit sa revanche dans sa pratique médicale, mais surtout dans sa glorieuse découverte (...)

siyniec²⁸, ont nié que Copernic ait joué un rôle quelconque dans l'évolution de la pensée médicale. Si on accepte leur thèse, toutes recherches entreprises pour résoudre la question posée dans l'introduction, sont évidemment dénuées de sens. Et pourtant, le plus éminent spécialiste polonais de Copernic, L.A. Birkenmajer, est arrivé à la conclusion, après des dizaines d'années de recherches, que les traditions scientifiques, qui se sont perpétuées jusqu'à nos jours, nous disent plus sur le rôle de Copernic en médecine que n'importe lequel des détails de sa biographie²⁹. Birkenmajer a attiré l'attention sur le grand médiateur desdites traditions que fut Jean Brożek (1585-1652), professeur de mathématique à l'Académie de Cracovie et médecin de formation. Brożek était un grand admirateur du talent de Copernic; il fit un grand effort pour rassembler tout le patrimoine scientifique de celui-ci. Il ne s'en est malheureusement pas servi dans une publication spéciale consacrée à Copernic; dans ses dissertations mathématiques, il s'est limité à esquisser l'idée générale de Copernic en médecine, idée capitale pour les recherches futures. Sur cette base, L.A. Birkenmajer, et après lui H.Barycz, sont arrivés à une opinion très intéressante, que je me permets de citer in extenso d'après Barycz:

«La plus ancienne tradition polonaise touchant Copernic, qui est remarquablement digne de foi, signale que Copernic a créé une nouvelle théorie originale, fondée sur les postulats de la physique et de la mécanique archimédienne: d'après cette théorie, tous les phénomènes vitaux se ramènent à des mouvements physiques. Ainsi Copernic serait l'ancêtre de la célèbre école «iatromécaniciste» en physiologie, dont l'apogée est associé aux noms de Borelli et de Baglivi (professeur à la Sapienza romaine, fin du XVII^e siècle); encore un domaine où Copernic ferait figure de précurseur!»³⁰

Dans cette déclaration qui fait autorité, Barycz a présenté de manière très convaincante le rôle qu'a joué la tradition, en permettant d'établir l'originalité de la pensée copernicienne en médecine. Par contre, il est plus difficile de partager le point de vue exprimé dans la seconde partie de la déclaration, et de voir en Copernic un ancêtre de l'école iatromécaniciste du XVII^e siècle. Cette école, dogmatique, étroite d'esprit et éphémère, professait, comme on le sait, une doctrine qui dans ses grandes lignes comparait l'organisme à une machine hydraulique. Les vaisseaux sanguins et autres conduits devaient jouer le rôle de tuyaux et de tubes, les glandes celui de sas, le cœur celui d'une pompe aspirante-

²⁸ Dans l'article «Mikołaj Kopernik jako lekarz» dans le recueil d'articles *Mikołaj Kopernik*, Lwów 1924, R. Gansiniec écrit: «(...) le réformateur de l'astronomie ne joua aucun rôle majeur dans l'histoire de la médecine» (p. 36), et plus loin: (...) il lui avait seulement manqué une attitude d'esprit appropriée pendant ses études, et plus tard un milieu convenable, pour qu'il pût aussi conquérir la renommée d'un illustre médecin» (p. 40).

²⁹ L. A. Birkenmajer, *op. cit.*, pp. 579-581 Broscius sur la médecine de Copernic.

³⁰ H. Barycz, *op. cit.*, p. 52.

foulante; cette machine automatique devait être mise en marche par l'action du souffle divin. Il ne semble résulter, ni des détails biographiques connus, ni de la tradition, que Copernic ait à un moment quelconque partagé les vues des iatrophysiciens ou iatromécaniciens, ou qu'il ait essayé de créer les bases d'une nouvelle physiologie. Il y aurait plus de raisons de l'imaginer attiré par le courant concurrentiel, iatrochimique, développé pleinement au XVII^e siècle. Il est difficile de ne pas prêter attention au fait que l'iatrochimie naissait pour ainsi dire sous les yeux de Copernic, dans l'atmosphère des polémiques et discussions que provoquait l'activité de Paracelse (1493-1541). Le côté pratique des conceptions éclectiques de Paracelse, c'était le désir qu'il manifestait de jeter des bases nouvelles, en premier lieu pour la thérapeutique. Paracelse cherchait ces bases dans la découverte des propriétés thérapeutiques essentielles (*virtus*) des plantes et des minéraux. Ces propriétés devaient donner leurs forces à Archée, l'alchimiste interne, pour combattre les maladies. La conception de Paracelse de ramener la thérapeutique à certaines relations, certaines proportions, avait du bon, mais l'idée qu'il se faisait de ces relations avait un caractère occultiste; les concepts d'Archée ou de propriétés (*virtus*) étaient entourés de mystère. Ces concepts auraient pu être ramenés à des grandeurs mesurables comme en physique ou à des dépendances fonctionnelles comme en biologie: mais pas dans l'esprit de Paracelse, teinté de mysticisme. La réduction des dépendances fonctionnelles, qui existent dans la science de guérir, à leurs fondements matériels aurait pu par contre séduire l'esprit de Copernic. Est-ce possible? Essayons de suivre L.A. Birkenmajer et de réexaminer et réinterpréter ce que dit I. Brożek dans ses écrits mathématiques. Dans son traité intitulé *Arithmetica integrorum*³¹, parmi de nombreux exemples d'utilisation des entiers, nous retrouvons aussi l'exemple de Copernic, qui cherchait dans la science médicale des solutions sur le modèle d'Archimède: «Atque hoc ita verum est, ut Copernicus sui temporis Aesculapius totam medicinam ad Archimedaeum problema revocaverit³² (...)» Et, c'est vrai que Copernic, l'Esculape de son temps, a ramené toute la médecine au problème d'Archimède (...) Comment faut-il comprendre que Copernic a suivi la voie d'Archimède en médecine? I. Brożek l'explique dans les phrases suivantes, où il fait appel au témoignage de Retyk (Rhéticus), ami de Copernic et partisan

³¹ *Arithmetica integrorum*, edita a M. Joanne Broscio (...), Kraków 1620.

³² *Ibid.*, p. 250; le texte cité de L. A. Birkenmajer, p. 580, commente: «Il ne fait pas de doute que l'attribut Esculape donné à Copernic a été emprunté par Broscius à ces lettres aujourd'hui inconnues de Gize, jadis dans la possession de Rybkowicz. L'attribut est en effet utilisé une deuxième fois sans le même sens par Starowolski (et peu après chez Gassendi), et ce dans une telle connexion avec la personne de Gize, qu'il n'est pas permis de douter de la source commune des deux informations. Déjà le Dr Hipler fit ce rapprochement, prenant à l'appui le passage cité chez Starowolski; le fragment ci-dessus du texte de Broscius change cette présomption en certitude. Cf. également S. Szpilczyński, *Kopernikowska wizja...*, p. 587, note 40.

de Paracelse: «(...) étant donné l'admiration de Georges Joachim Rhéticus pour les solutions divines du génial vieillard. Le problème archimédien, comme nous le dit Pappus dans son 8^e livre, concerne la quarantième invention mécanique d'Archimède, qui le fit s'écrier, à ce qu'on dit: donnez-moi un point d'appui et je soulèverai la Terre»; ce qui veut dire: une fois donné le poids, déterminée la puissance nécessaire pour le soulever. Or, Copernic appelait «poids» la matière nuisible de la maladie et la «force» — les propriétés des remèdes permettant de liquider cette maladie. De cette phrase de I. Brożek, L.A. Birkenmajer a tiré la conclusion que le nom d'Esculape fut utilisé à la suite des idées originales de Copernic et médecine, et qu'il s'agit de voir là de nouveaux fondements de la médecine: fondements physiques ou, si l'on préfère, mécaniques. Cette thèse fut encore développée par H. Barycz.

Si l'on réanalyse le texte de Brożek³³, il ne semble pas y avoir raison de rapporter «la nouvelle théorie de Copernic» à une anticipation de l'école iatomécaniciste. Cependant Copernic, partant des conceptions archimédiennes sur les grandeurs physiques et leurs relations, les appliqua à une théorie de la thérapeutique; il substitua toutefois aux relations physiques des relations, dirions-nous, biologiques. Cette théorie, comme le souligne l'exemple classique de I. Brożek, se ramène à la relation entre «le poids de la matière nocive de la maladie» et «la force du remède qui l'enlève». Evidemment, par «matière nocive de la maladie», on peut entendre aussi bien «la matière contagieuse» qu'on prenait à l'époque de la Renaissance pour la cause des maladies épidémiques, que celle qui apparaissait p.ex. dans les «fièvres malignes», dans la maladie vénérienne, dans la jaunisse, la malaria, etc... Par «force du remède qui enlève la maladie», on peut entendre les propriétés des remèdes, qu'ils proviennent du monde végétal, animal ou minéral. La différenciation, en médecine, des différents «poids de la matière nocive de la maladie», de même que la découverte des différentes «forces» avec lesquelles agissaient les remèdes, sont faites l'une et l'autre par la méthode expérimentale, et étaient étroitement liées aux buts poursuivis par les paracelsistes et néo-paracelsistes du XVII^e siècle; elles n'ont aucun rapport avec l'école iatomécaniciste, qui s'occupait de l'aspect dynamique des processus ayant lieu dans l'organisme. Pour Copernic, qui était par prédilection médecin praticien, les problèmes de la thérapeutique des paracelsistes étaient bien plus proches que l'approfondissement de questions iatomécaniques. L'intérêt de Copernic pour la théorie de la médication a certainement été dicté par les nombreux cas d'empoisonnement par les médicaments, qu'il a dû rencontrer dans sa pratique; il vaut la peine de signaler qu'à la Renaissance la dose de mercure appliquée habituellement était plusieurs dizaines de fois supé-

³³ *Arithmetica integrorum*, loc. cit. p. 250.

rieure à celle que la médecine moderne juge appropriée³⁴. La cure au mercure était de mise à la Renaissance, surtout pour la maladie vénérienne; mais on ne connaissait pas la dose correcte.

Quels avantages tira donc la médecine de l'analogie archimédienne sur les rapports biologiques dans l'organisme qu'on veut guérir? Eh bien, que le rapport entre la «matière nocive de la maladie» (= le poids, en mécanique) et la «propriété du remède qui l'enlève» (= la force) représente une proportion arithmétique. Le nombre, qui est la valeur de cette proportion, et qui en pratique exprime la dose du médicament, ne peut être trouvé qu'avec une plus ou moins grande probabilité. Il restait donc dans le domaine de l'expérience, de l'intuition ou même du talent du praticien. Ce talent, Brożek en parle éloquemment: «Neque mediocris ingenii est colligere quae dato ponderi movento serviat potentia». Il faut un talent peu commun pour calculer la force qui peut mouvoir un poids donné. Brożek³⁵ attribue ce remarquable talent à Copernic, sans toutefois appuyer sa thèse par des exemples; nous pouvons juste deviner qu'il s'agissait de maints traitements réussis. L'idée de définir quantitativement la proportion entre «le poids de la matière nocive de la maladie» et «la force du remède qui l'enlève» est restée une idée dans l'imagination intellectuelle de Copernic; cette idée a guidé l'évolution de la pensée médicale jusqu'à une époque plus moderne; elle fut alors précisée, après avoir subi quelques modifications, dans le concept de doses; la dose est la proportion fixe entre la quantité de remède d'une part (exprimée par unité, ou par unité de poids) et d'autre part — non pas le poids de la «matière nocive» mais le poids du corps (exprimé en kilogrammes), auquel on arrive par expérimentation sur des animaux de laboratoire. A la lumière de cette remarque, Copernic ne serait pas l'ancêtre de l'école iatromécaniste, mais le pionnier de l'application des concepts numériques en médecine. L'idée d'appliquer les nombres à la science de guérir n'a pas quitté Copernic pendant les nombreuses années de sa pratique. Nous le savons par Brożek, qui mit en relief la devise copernicienne en médecine:» In medicina numerorum esse usum». Dans son *Arithmetica integrorum*, Brożek ajoute que déjà Galien réclamait une formation obligatoire en mathématique, comme une des sept voies qu'il faut parcourir, afin de pouvoir tout étudier et de tout connaître (dans son livre *Des Systèmes de la médecine*)³⁶.

A l'époque de Copernic, on voyait dans la mathématique la clé de la connaissance de la nature. Léonard de Vinci (1452-1519) proclamait³⁷ que les proportions se trouvent non seulement parmi les nombres et les

³⁴ Cf.: H. Suchowierski, *Rozpoznawanie i leczenie chorób wenerycznych według «Przymiotu» Wojciecha Oczki* (1581), Kraków 1952 (PAU), p. 51.

³⁵ *Arithmetica integrorum*, loc. cit., p. 250.

³⁶ *Ibid.*, p. 246.

³⁷ Cf.: M. Uklejska, *Zarys rozwoju nauki i jej organizacji*, Warszawa 1963 (PWN), p. 9.

poids, mais figurent aussi parmi les tons, les circonstances et les lieux, là où l'on peut parler d'une force. Nulle certitude n'existe là où on ne peut appliquer une des sciences mathématiques ou apparentées.

Que la mathématique ouvre à l'homme les portes de la connaissance de la nature, Copernic lui-même le confirme par son oeuvre immortelle *De revolutionibus orbium celestium*. Les notions dont se servait Copernic dans l'astronomie s'approchent de celles dont se servent d'autres sciences naturelles, telles que la médecine, et notamment des problèmes de la vie et de la santé.