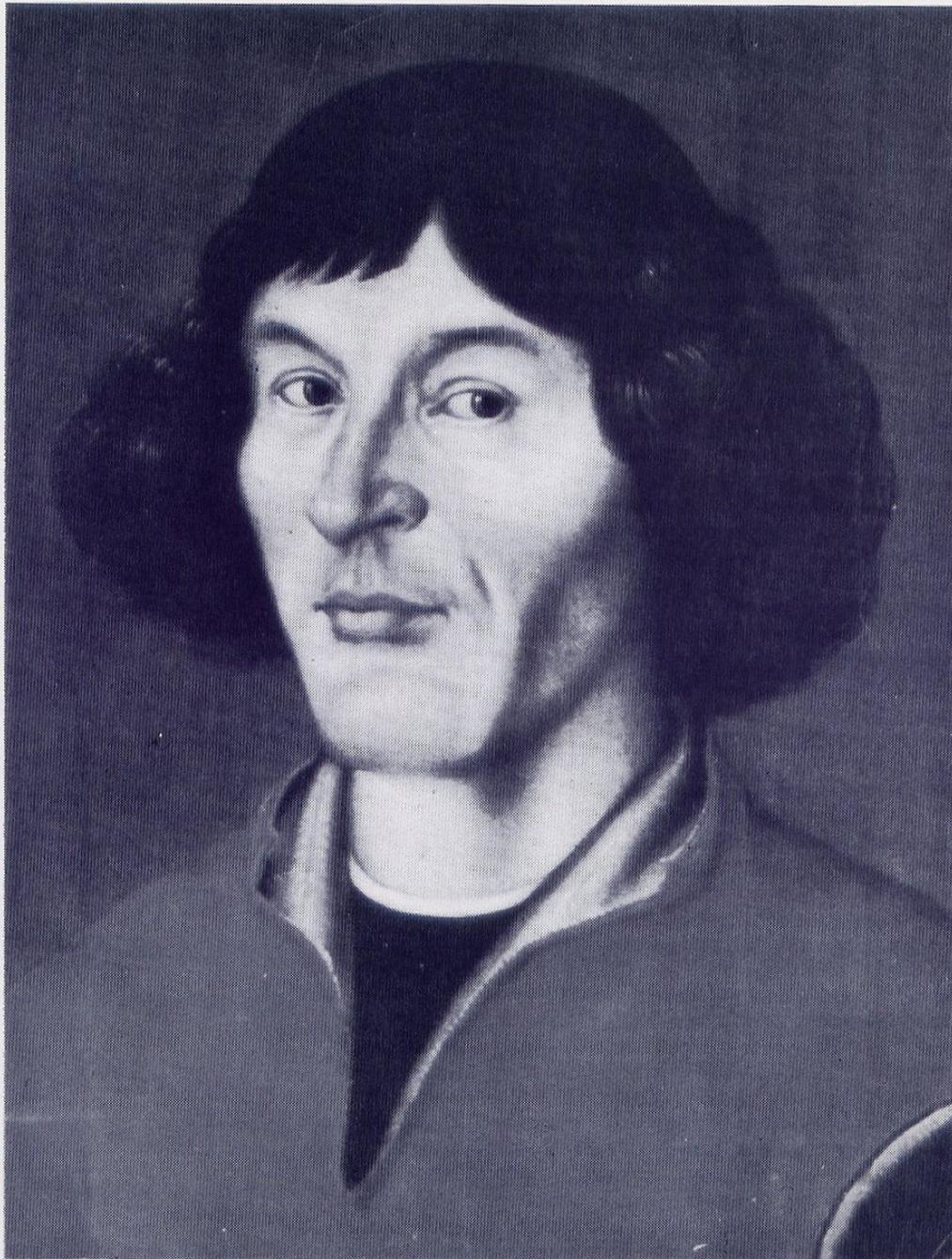


# Copernic et les temps nouveaux



par

Wanda M. STACHIEWICZ

SECTION CANADIENNE DE L'INSTITUT  
POLONAIS DES ARTS ET DES SCIENCES  
EN AMÉRIQUE  
Montréal

LES PRESSES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL  
Québec

1974

# **Copernic et les temps nouveaux**

par

**Wanda M. Stachiewicz**

**SECTION CANADIENNE DE L'INSTITUT  
POLONAIS DES ARTS ET DES SCIENCES  
EN AMÉRIQUE  
Montréal**

**LES PRESSES DE L'UNIVERSITÉ LAVAL  
Québec**

**1974**

## TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos de Jean Ethier-Blais .....	3
Remerciements .....	7
Le V <sup>e</sup> Centenaire de la naissance de Copernic .....	9
Le milieu historique .....	10
Les Chevaliers de l'ordre teutonique .....	11
La famille .....	12
L'Université de Cracovie .....	14
La vie d'étudiant – le milieu humaniste .....	18
L'astronomie précopernicienne .....	28
Bologne – Rome – Padoue – Ferrare .....	29
Le retour en Pologne .....	34
Le "Nouvel Esculape" .....	35
L'homme d'État .....	36
L'économiste .....	37
<i>De revolutionibus</i> .....	43
L'homme et l'oeuvre .....	47
Appendice : 1973 – année du "Jubilé" copernicien, publications du cinquième centenaire en Pologne .....	52
Bibliographie choisie .....	59
Illustrations .....	19-22, 38-41, 54-57
Carte de l'État Polono-Lithuanien à la fin du XV <sup>e</sup> – et au début du XVI <sup>e</sup> siècle – dessinée par le Professeur Bogdan Zaborski .....	32-33

## AVANT-PROPOS

*Copernic, qui avait tous les talents, a cédé au goût de son temps et nous a laissé son auto-portrait (dont une copie d'époque existe au Musée Copernic de Rome). Il se présente de face, la tête légèrement penchée sur l'épaule droite. Il sourit à peine. Le nez est large et fort, les pommettes saillantes, les cheveux drus, les sourcils bien arqués; les yeux, très légèrement allongés et comme tirant sur la paupière, sont à fleur de tête et interrogent le spectateur. Le regard est, comme il se doit, oblique. La main, dont on ne distingue que les phalanges, repose sur le dos d'un livre. Voilà l'univers de Copernic : un Européen du Nord en Italie qui se pose des questions, cherche et trouve ces réponses qui transformeront les rapports que l'homme entretient avec le monde.*

*Ceux qui liront la biographie que Mme Stachiewicz consacre à son illustre compatriote ne sauront sans doute pas s'ils doivent admirer, en Copernic, l'homme d'abord, ou le savant. La méthode du chercheur est impeccable. Il apprend le grec à Bologne, afin d'analyser tous les textes, de remonter lui-même aux sources de la pensée cosmogonique. Copernic se rendra compte que le système de Ptolémée n'avait jamais fait l'unanimité des esprits savants. C'est par besoin mythologique que les hommes avaient conçu la Terre comme centre immobile de l'univers. En réalité, dans la pratique des arts de la vie, rien n'a changé et l'anthropocentrisme pré-copernicien a toujours cours. Les hommes se rassurent en oubliant que Copernic les a, une fois pour toutes, détrompés. Quoique nous en ayons, nous sommes tous du côté de Luther qui ne voyait en Copernic qu'un rêveur. "Mais, ajoutait le Réformateur, comme le déclare l'Écriture, c'est au soleil et non à la terre que Josué a donné l'ordre de s'arrêter." Les hommes, quelque grands qu'ils soient, aiment le confort et n'en veulent pas démordre. Luther croyait que la terre était immobile et plate, comme une vaste table suspendue au-dessus de l'abîme. Comme quoi on peut injurier le Pape impunément; les faits, non.*

*Copernic aura vécu en Italie plus de dix ans. Faute de la lumière méditerranéenne, il ramène avec lui en Pologne le problème même du soleil. C'est autour de cet Astre, fils de la belle Latone, que son esprit rôdera jusqu'à la fin. Il a appris le grec, langage héliocentriste par excellence, que les hommes ont dérobé à l'âme du feu. À Bologne, sous les arcades cérémonieuses de l'Université, il réfléchira, de concert avec ses maîtres Dominique de Novare et Scipion del Ferro, au devenir astronomique. Ces hommes auscultaient le ciel à l'aide d'instruments rudimentaires dont le moindre écòlier se moquerait aujourd'hui. Mais, nés sous une bonne étoile, ils fixaient les astres à la pointe du compas et leur donnaient une existence mathématique d'où était supprimé tout vertige. En réduisant le globe terrestre à cette boule parmi d'autres qui gravite autour du soleil en tournant sur elle-même, Copernic a permis à l'esprit humain de se reconnaître comme le maître de l'univers. Ce faisant, il*

*préfigure déjà la doctrine classique. Étrange paradoxe ! c'est en ramenant l'homme à l'état de ciron infinitésimal que le savant polonais libère son esprit et lui permet enfin de connaître*

*“... que l'univers n'est qu'un défaut  
Dans la pureté du Non-être ! ”*

*Fils spirituel de l'Italie des découvertes, Copernic a subi l'influence de l'humanisme mathématique. Mais il n'a pas voulu – ou n'a pas pu – pousser ses recherches jusqu'à leur conclusion logique. Était-ce son culte du soleil qui l'en empêchait ? Craignait-il de rompre trop bruyamment avec le passé héliolâtrique ? Son grand ouvrage ne parut qu'aux derniers jours de sa vie, et encore, avec une Préface qui en diminuait savamment la portée théologique. C'est Giordano Bruno, c'est Descartes, c'est Leibniz qui célébreront la naissance d'un univers qui va se répétant à l'infini. Copernic, entre Nicolas de Cues et Giordano Bruno – entre le Cardinal et le martyr – représente la génération de ceux qui, attachés encore à Aristote, sondent l'infini sans accepter totalement en lui l'infinitude. La révolution copernicienne, qu'est-elle sinon le début d'un processus de rejet, donc de connaissance des approches de l'univers connu ? Copernic en est resté (mais quel gigantesque pas en avant !) à un Univers sans mesure, et pourtant fini, dont les fixes, en quelque sorte sertis dans une sphère idéale, constituent les azimuths. Par l'imagination cosmique, Copernic se dresse sur le seuil de l'infini et indique, dans l'immédiat, la voie à suivre.*

*Ce grand savant (à une époque où être savant, c'était aussi savoir penser) fut un humble. Sa tombe se distingue à peine de celles de ses confrères, chanoines comme lui. Il n'a jamais cherché à sortir du rang que lui imposaient sa naissance et sa nation. L'autorité immédiate de son nom, il la mit au service des intérêts communautaires et c'est ainsi que la personne de Copernic entre dans l'histoire événementielle sous forme d'ambassadeur, d'arbitre, d'ingénieur militaire. Mme Stachiewicz raconte tout ceci, en excellente cursive. La Pologne de la fin du XV<sup>e</sup> siècle et du début du XVI<sup>e</sup> siècle se cherche encore. Elle est déjà la proie des ambitions germaniques. À ses côtés s'élèvent, autour du duc moscovite, les premiers murmures du panslavisme. Aux Slaves, elle oppose, en dépit du sang, un catholicisme intransigeant; aux Germains, bardés de Croix, en dépit de son catholicisme, son nationalisme slave. Copernic, témoin de ces déchirements, se révèle à nous sous les traits d'un authentique Polonais, attaché aux us de sa terre natale, soucieux de n'en laisser fuir aucune parcelle. Lui qui découvrait l'infini dans les cieux, savait limiter sa vision terrestre des choses à son pays, entre l'Empire germanique au sud et, au nord, les eaux froides de la Baltique.*

*Mme Stachiewicz nous le montre, émissaire extraordinaire, rédigeant d'obscurs, mais importants grimoires, portant ses raisonnements sur les routes de ce fin nord de l'Europe. C'est une vie en somme bien mystérieuse que celle*

*de Copernic. Après l'apogée italienne, il revient en Pologne pour y faire une carrière qui le signale à peine à l'attention de ses contemporains. Habile médecin, son art lui permet de se réfugier dans les méditations astronomiques. À Torun, comme à Frauenburg, ne figurait-il pas un Abbé Blanès polonais ? Entretint-il des rapports étroits avec l'Université de Cracovie, qui avait donné le jour à son génie ? Ce n'est qu'à cinquante-sept ans (1530) qu'il fit paraître son premier ouvrage. En latin; ce qui perdit Giordano Bruno, ce fut d'écrire en langue italienne. Les lettrés de cette époque avaient le droit de tout savoir; mais ce droit, ils devaient en garder le secret. Les Papes les plus lettrés ne transigeaient pas en cette matière. Son oeuvre maîtresse ne paraîtra qu'à sa mort. Un certain mystère entoure Copernic, qu'avive encore sa renommée soudaine. Au Système de Ptolémée succède le sien qui a donné ses traits principaux à l'univers que sillonnent aujourd'hui des météores fabriqués par des hommes. On a parfois l'impression que la perfection technique et esthétique du savoir copernicien en est lésée.*

*Né en 1473, Copernic meurt en 1543. Des savants mieux entourés, dans une Europe d'échanges intellectuels constants, ont parachevé son oeuvre. Mais c'est lui qui a mis le feu aux idées fixes des Anciens. La pensée, venue du Nord, répondit, pour la première fois dans les temps modernes, à celle du Midi. La richesse de ce dialogue, commencé en 1543, ne cessera jamais d'étonner.*

*Mme Stachiewicz a trouvé en Mme Hélène Larivière à la fois une traductrice et une interprète. Une fois de plus, par l'intercession du langage, la Pologne et la France sont réunies, et qui plus est, au Québec. Est-ce là un signe des temps ?*

Le 19 février 1973

Jean Éthier-Blais

## REMERCIEMENTS

L'expression de ma vive gratitude s'adresse à Monsieur Jean Éthier-Blais, de l'Académie Canadienne-Française, qui, dans son avant-propos plein d'envolée poétique, a scruté le sens de la pensée copernicienne. Ma reconnaissance va également à Madame Hélène Larivière qui a su donner un éclat tout français à l'expression de mes recherches, ainsi qu'à Monsieur Thaddée Romer, Directeur de la Section canadienne de l'Institut polonais des Arts et des Sciences en Amérique, sans l'aide précieuse duquel mon ouvrage n'aurait sans nul doute pu paraître au cours de l'année internationale de Copernic.

W. S.

## LE V<sup>e</sup> CENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE COPERNIC

Le V<sup>e</sup> Centenaire de la naissance de Copernic (en polonais Kopernik, 1473-1543) est célébré cette année et le monde entier prend part à cette commémoration. Sa Pologne natale, redevable au grand astronome d'un éternel renom, a organisé tout un programme<sup>1</sup> à l'échelle internationale avec congrès, expositions, construction d'observatoires, films, concours et surtout éditions en différentes langues de ses œuvres et publications d'ouvrages le concernant, travaux érudits qui ne manqueront pas d'apporter des compléments à la connaissance que nous avons de l'homme et du savant.

Qui n'a entendu parler de Copernic? L'homme qui, par sa conception révolutionnaire de la structure de l'univers, à la fois ruina l'antique système cosmogonique étayé par la philosophie d'Aristote, et inaugura une nouvelle attitude scientifique. Mais comment l'esprit hardi de Copernic fut-il poussé dans la voie de cette découverte? Quel fut le rôle joué par la science polonaise dans sa formation et dans le développement de la pensée scientifique européenne? Copernic, ce grand savant que la Pologne donna au monde, fut-il un cas exceptionnel? Cet essai biographique tente de présenter un aperçu du milieu historique et intellectuel d'où surgit Copernic; sa terre natale, ses études, l'ambiance dans laquelle il grandit, vécut, travailla – toutes choses qui, sans nul doute, eurent part à son inspiration.

Nicolas Copernic, connu aussi sous son nom latinisé de Nicolaus Copernicus, vécut à une époque où le monde médiéval montrait des signes de désintégration, alors qu'à travers l'Europe commençait à se faire sentir le souffle des nouvelles aspirations et idées de la Renaissance. L'humanité se libérait des entraves de la superstition et des règles tyranniques du Moyen-Âge et la personnalité humaine aspirait à s'épanouir et à se manifester dans toutes les branches de l'activité créatrice. La spécialisation dans un seul domaine du savoir, telle qu'elle nous est devenue familière, n'existait pas alors; les esprits curieux, avides de savoir, s'ouvraient à toutes les stimulations intellectuelles que cette glorieuse époque leur offrait: ce fut l'heure de l'universalité.

C'est alors que l'on vit l'astronomie, la reine des sciences, se débarrasser des superstitions de la magie et de l'art divinatoire et devenir le champ de découvertes géniales.

Quant à Copernic, il ne fut pas seulement un des plus grands astronomes de tous les temps mais un esprit aux dons extraordinairement divers: homme de science-né, par la grâce de Dieu; homme d'Église, par obéissance aux désirs de son oncle et tuteur; médecin, par goût; économiste, homme d'État et homme de guerre, par nécessité. Et outre cela, homme habile dans toutes les techniques, que ce soit celle de l'ingénieur ou de l'arpenteur – c'est lui, qui de concert avec Wapowski, son ami de jeunesse à Cracovie, dressa une des

<sup>1</sup> Voir l'Appendice I.

premières cartes de Pologne. Enfin, on le voit poète et peintre à ses heures de délasserment.

Après la découverte de l'Amérique, les voyages par mer s'étant multipliés et les navigateurs ayant besoin de données astronomiques plus précises et de renseignements plus exacts que ceux offerts par le calendrier Julien, un appel fut lancé en 1513 aux astronomes éminents par le concile de Latran. Copernic y répondit en présentant, moins de trois ans après, de nouvelles tables astronomiques fondées sur son hypothèse de l'héliocentrisme et ces tables furent utilisées dans une large mesure pour l'établissement du nouveau calendrier Grégorien (du nom du pape Grégoire XIII) inauguré vers la fin du XVI<sup>e</sup> siècle et qui régit encore notre monde.

S'il reste bien entendu qu'aux yeux de l'univers, c'est sa théorie de l'héliocentrisme qui est la majeure contribution de Copernic à notre civilisation, il ne faut pourtant pas oublier ses autres activités de citoyen et d'homme d'État et ses réussites dans le domaine économique qui furent aussi d'un intérêt capital pour son propre pays.

Expression parfaite de l'homme idéal de la Renaissance, "uomo universale", on peut le mettre en parallèle avec un autre génie de cette époque si brillante et si stimulante: Léonard de Vinci. Tous deux furent des génies universels tout en étant, l'un et l'autre, des maîtres dans leur domaine propre.

## LE MILIEU HISTORIQUE

### *Origines de la famille et pays ancestral*

La famille de Nicolas Copernic est originaire de la Silésie polonaise où il existe encore de nos jours, près de Nysa, un village appelé Koperniki. Ce village, comme nombre d'autres en Silésie, fut pendant bien des siècles formé d'une population rurale polonaise. À la frontière de la Pologne et de l'Allemagne, c'était une région de races fortement mêlées.

Il se peut que le nom du village "Koperniki" lui ait été donné parce qu'on y pratiquait le travail du cuivre (du latin *cuprum*). Copernicus est la traduction latine du nom que l'astronome se donna et adopta parallèlement à son nom polonais de Kopernik. Ses ancêtres orthographiaient le nom tantôt Copernik. Coppernik, Koppernic, Koppernigh, Kopernik, et son père et son frère écrivaient encore leur nom chacun à leur manière – on sait qu'en ce temps-là il n'y avait pas d'orthographe rigide pour les noms propres qui étaient transcrits plus ou moins phonétiquement et souvent recopiés avec des variantes. Le saint patron du village était saint Nicolas, ce qui explique que ce prénom fût si répandu à Koperniki. Les Kopernik de Silésie essaimèrent dans diverses villes polonaises, à Cracovie (1350), à Torun (en allemand, Thorn) (1400), et aussi loin à l'est que Lwow (1439). La branche qui s'installa à Cracovie – ancienne capitale de la Pologne – donna de riches négociants, en étroites relations commerciales avec le port de Danzig (Gdansk) sur la Bal-

tique. Dès le XIV<sup>e</sup> siècle le nom de Copernic figure dans les registres de la ville comme celui d'une riche famille bourgeoise: l'arrière-grand-père de l'astronome, un Nicolas aussi, est fait citoyen de Cracovie en 1396 et le nom de son père (Nicholas) apparaît à diverses reprises dans des documents historiques. Négociant de profession, ce dernier s'établit par la suite à Torun dans la partie septentrionale de la Pologne, adjacente à la Poméranie.

## LES CHEVALIERS DE L'ORDRE TEUTONIQUE

L'histoire de la Poméranie ou Pomorze (nom qui signifie province maritime) est extrêmement complexe. Cette ancienne région riveraine de la Baltique du côté est (en latin *Borussia*) fut autrefois peuplée par une tribu païenne d'origine balte : les Prussiens, qui faisaient fréquemment des incursions sur les terres limitrophes polonaises pour les piller. L'Ordre des Chevaliers de la Croix, ordre religieux militaire, fondé pendant les Croisades pour lutter contre les Infidèles, fut invité par le duc Conrad de Masovie, de la première dynastie polonaise des Piast, à s'établir sur les bords de la Vistule en 1226, afin de tenir en échec ces attaques des Prussiens païens qui vivaient dans les forêts en bordure de la Baltique. En retour Conrad accorda à l'Ordre certains privilèges et lui donna à bail certaines terres sur lesquelles il gardait sa souveraineté. L'Ordre devenait ainsi le vassal du duc. Par le fer et par le feu, les Chevaliers teutoniques exterminèrent alors les Prussiens, occupèrent leurs terres dont ils firent un État ecclésiastique, importèrent des colons allemands, et adoptèrent pour finir le nom de la tribu conquise, les Prussiens. Or, au fur et à mesure que croissait la puissance de l'Ordre, il se tournait contre les ducs de Masovie et contre la Pologne et finit par devenir pour elle, au cours des siècles suivants, une menace constante. Le joug de cet ordre belliqueux entrava bien vite le développement pacifique des provinces de Poméranie et de Warmie et à diverses reprises les populations s'insurgèrent. Il se forma une ligue des villes prussiennes en rébellion ouverte contre les Chevaliers teutoniques, qui se tourna vers le Roi de Pologne pour lui demander aide et protection. Ce fut le point de départ de la Guerre de Treize ans pendant laquelle les villes de Poméranie se battirent courageusement aux côtés de l'armée polonaise contre les Chevaliers teutoniques. Après bien des vicissitudes le traité de paix de Torun (en 1466) rendait à la Pologne une grande partie de la Poméranie (à l'ouest de la Vistule avec Danzig (Gdansk), Malbork, Torun), et le duché épiscopal de Warmie, où Copernic allait être un jour chanoine. Le titre officiel des rois de Pologne comprit celui de "souverain héréditaire de Poméranie".

Quant à la Warmie également libérée, minuscule principauté ecclésiastique — devenue évêché en 1243 sous le patronage du Pape — située sur la mer Baltique et presque entièrement entourée par les terres des Chevaliers teutoniques, rattachée désormais au royaume de Pologne, elle devenait

territoire neutre administré par le Prince Évêque et par le Chapitre des Chanoines de la cathédrale. La population de la Warmie comprenait surtout des paysans et un petit nombre de familles nobles polonaises souvent assez pauvres. Quant à la classe bourgeoise, elle aussi appauvrie par les guerres, elle jouissait pourtant d'un certain rang social et avait part à la gestion du pays: les chanoines et les évêques, élus par le chapitre, sortaient principalement de ses rangs.

Ces terres polonaises reconquises sur les Chevaliers demeurèrent polonaises jusqu'aux partages de 1772 et 1793; elles furent alors incorporées au nouveau royaume de Prusse<sup>2</sup>, une des puissances co-partageantes. La Prusse les garda jusqu'en 1919 où le traité de Versailles les rendit en partie à la Pologne. Elles sont aujourd'hui partie intégrante de la Pologne.

C'est dans ces contrées proches de la Baltique que la famille de Copernic vécut, travailla et combattit.

## LA FAMILLE

Le père de Copernic, Mikolaj Kopernik l'Ancien, commerçant aisé qui de Cracovie alla s'installer à Torun (1456-58), était un homme d'entreprise dont les affaires furent vite prospères et qui fut élu à diverses reprises conseiller de la ville. Il épousa, vers 1461-63, une jeune fille appartenant à une famille patricienne de Torun dont le père, Lucas Watzenrode, était aussi négociant et dont la mère Katherine (née Modlibog), la grand-mère de Copernic, passait pour avoir été "la perle des beautés de Torun". La mère de Copernic, Barbara, était la sœur du chanoine (et futur évêque) de Warmie, Lucas Watzenrode (Watzelrod, Waczenrod; 1447-1512), qui allait jouer un rôle si important et si salutaire dans la vie de son célèbre neveu. Sans nul doute les familles paternelle et maternelle jouissaient à l'époque d'une certaine notoriété.<sup>3</sup> On les voit occupant des places de premier plan dans la ville-état de Torun, aidant à orienter le cours de son histoire et rendant d'éminents services dans les luttes contre les chevaliers de l'Ordre teutonique.

En ce temps-là l'idée de nationalité, telle que nous la concevons, n'avait pas encore pris forme. Pourtant, chez les Polonais, il exista toujours un

---

<sup>2</sup>Le royaume de Prusse fut constitué par la réunion sous le même sceptre de la marche de Brandebourg – duché héréditaire (qui fait actuellement partie de l'Allemagne de l'Est) – et des terres de l'Ordre teutonique après la sécularisation de celui-ci en 1525. En 1657 l'électeur de Brandebourg, Frédéric Guillaume de Hohenzollern, se libéra de la suzeraineté polonaise et en 1701 la maison de Habsbourg reconnut son successeur comme roi de Prusse, sous le nom de Frédéric I<sup>er</sup>.

<sup>3</sup>Un historien allemand de la région, Godfried Centner (1712-74), qui s'est intéressé à l'histoire des grandes familles de Torun a trouvé mentionné dans les archives de la ville que Lucas l'Ancien était un "homme pieux et honnête" et "un loyal serviteur du roi de Pologne". Il devait avoir une certaine fortune car il fournit des fonds pour la défense de la ville contre les Chevaliers teutoniques.

attachement profond et quasi fanatique aux lieux de leur naissance – ville, village et environs immédiats. Le patriotisme au sens plus large, envers la Pologne tout entière, n'apparaît vraiment qu'aux heures difficiles. Aussi est-ce bien par leurs actes et leur comportement qu'on peut juger du patriotisme des gens occupant une situation éminente.

La ville de Torun, fondée en 1233, riche cité commerçante, faisait partie de la Ligue Hanséatique et avait tout un réseau de relations avec l'Europe. L'opulence de la cité permit vite le développement d'une civilisation brillante, manifeste dans les magnifiques édifices gothiques et aussi dans les nombreuses maisons à trois étages, aux façades de vives couleurs, avec trois fenêtres à chaque étage. Telle était la maison des Copernic, comme nous la voyons reproduite sur un charmant timbre commémoratif (illustr. 16). C'est dans cette ville, alors à l'apogée de sa prospérité, que le 19 février 1473 Nicolas Copernic naquit dans une riche demeure bourgeoise, quatrième et dernier enfant de la famille. Sur son enfance et sa prime jeunesse nous n'avons que très peu de détails. La plupart des souvenirs personnels, objets familiers, livres, registres et documents furent emportés en Suède lors de l'invasion de la Pologne par les Suédois en 1626. Ce que nous pouvons imaginer c'est qu'il hérita de sa mère les traits de son visage, sa nature contemplative et son goût pour la recherche intellectuelle et, de son père, la vigueur et le sens pratique et l'efficacité.

Il grandit à Torun, d'abord au 17 de la rue Ste Anne (aujourd'hui la rue Copernic), puis au 36 de la place du Marché, où ses parents déménagèrent alors qu'il avait sept ans et c'est cette dernière habitation qui dans le souvenir de Copernic resta vraiment la maison familiale. Dans cette riche demeure, au milieu de gens cultivés, son éducation fut l'objet de beaucoup de soins et, de très bonne heure, l'enfant fut initié à l'art, à la musique, aux belles-lettres. Il fréquenta d'abord l'école paroissiale de l'église St. Jean puis l'école plus avancée de la Cathédrale, sans doute à Torun même. Il avait dix ans lorsque son père mourut, et les orphelins furent placés sous la tutelle de leur oncle maternel, le chanoine Watzenrode, homme distingué qui devint par la suite Prince-évêque de Warmie et Sénateur de Pologne. Ce grand humaniste qui avait étudié à Bologne fut un homme politique ardent et éclairé, que passionnait la complexité des intrigues politiques.

La patrie au Moyen-Âge, nous l'avons rappelé, signifiait surtout le lieu de naissance et Copernic toute sa vie considéra la Borussie comme sa patrie. Il passa la plus grande partie de son existence dans la Warmie, un pays où les forêts bruissaient, agitées par les vents violents de la Baltique, où les gens devaient travailler dur pour défricher les bois et cultiver les clairières et où chacun vivait sous la menace constante des invasions des Chevaliers teutoniques. Ces pénibles conditions de vie forgèrent le caractère des Warmiens: inflexible, tenace et persévérant. Nicolas Copernic hérita de ce caractère.

Quand Nicolas eut terminé ses études à l'école de la Cathédrale, son oncle, qui était alors son tuteur, décida de l'envoyer, ainsi que son frère aîné André, continuer ses études à l'Université de Cracovie.

## L'UNIVERSITÉ DE CRACOVIE

L'Université de Cracovie fut fondée en 1364 par Casimir le Grand, le dernier roi de Pologne descendant de la première dynastie polonaise, les Piast.

C'est la plus ancienne institution d'enseignement supérieur en Pologne et la seconde en date de l'Europe Centrale (illustr. 4). Elle fut fondée après l'Université de Prague (1348). Les universités de Vienne (1365), Heidelberg (1386) et Cologne (1389) sont postérieures.

L'organisation du "Studium Generale" du roi Casimir était conçue sur le modèle des Écoles italiennes où une large place était faite à l'étude du droit. C'était une université autonome, à l'esprit libéral et l'influence laïque y était plus prononcée que dans n'importe quelle autre université européenne.

Les étudiants et les maîtres formaient une sorte de communauté. À la tête de l'université – Universitas Scholarium et Professorum – il y avait un recteur élu, choisi parmi les membres résidents de la communauté.

Les premières universités européennes qui virent le jour aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles furent fondées sur les territoires du vieil Empire romain – sur ce qui est devenu l'Italie (à Bologne, Padoue, Naples), la France (Paris), l'Espagne et l'Angleterre. L'établissement d'une université dans des pays relativement éloignés, tel que ceux de l'Europe Centrale, eut à surmonter beaucoup plus de difficultés. Non seulement fallait-il trouver un milieu économique et culturel adéquat mais il était nécessaire aussi que l'influence personnelle et persistante du fondateur – généralement le Roi – fût assurée. L'autorisation de fonder une université, difficilement accordée, relevait alors soit du Pape, soit de l'Empereur du Saint Empire romain, les deux autorités suprêmes de l'époque. La Pologne et la Bohême eurent alors le bonheur d'avoir à leur tête deux monarques véritablement remarquables; respectivement le Roi Casimir et l'Empereur Charles IV.

Le Roi, dont le château fut probablement le premier site de l'université, fit construire de nouveaux bâtiments dans sa nouvelle ville de Casimir – qui fait maintenant partie de Cracovie, mais on ne sait pas si ces bâtiments furent jamais terminés ou occupés.

Au Moyen-Âge les universités étaient des institutions de caractère international et les diplômés pouvaient enseigner n'importe où en Europe. Pendant des années il exista des relations cordiales et des échanges de professeurs et d'étudiants entre Cracovie et les autres universités européennes, en particulier avec l'université voisine de Prague. Bon nombre de professeurs et d'étudiants

étaient des étrangers venant de Bohême, de Hongrie, d'Autriche, d'Allemagne et d'Italie.

La mort du grand Roi, qui ne laissait pas de fils, amena le déclin de sa chère université. Désireuse de la faire revivre, la petite nièce de Casimir, Hedwige d'Anjou, la reine-enfant, légua à cette fin ses bijoux royaux, et c'est son mari, devenu veuf, le roi Ladislas Jagellon, qui rouvrit l'université en 1400. C'est en l'honneur de ce roi que par la suite l'Académie Casimirienne de Cracovie reçut le nom de Jagellonne.

Le roi avait été le premier à inscrire son nom dans l'*Album Studiosorum*, le registre de l'Université dans lequel, quatre-vingt-dix ans plus tard, apparaît le nom de Nicolas Copernic. Jagellon fit don à la nouvelle université d'un bâtiment de la rue Ste Anne qui, plus tard, agrandi, fut appelé le Collège Maius (illustr. 6). En 1410 un des professeurs de théologie donna une grande maison pour en faire une résidence d'étudiants. Ce fut la première maison d'étudiants.

L'Université était une institution urbaine et professeurs et étudiants étaient pour la plupart de condition bourgeoise. Villes et cités de Pologne étaient fort prospères à cette époque et la riche bourgeoisie de Cracovie qui accueillait maints rois, princes ou dignitaires étrangers, venus dans la ville à l'occasion de traités ou de cérémonies universitaires, éblouissait ses hôtes par la splendeur de ses réceptions et la somptuosité de ses demeures. Les fils de noble famille qui ne songeaient pas à une carrière universitaire allaient généralement à l'étranger; quant aux étudiants d'origine paysanne, ils étaient généralement peu nombreux à Cracovie puisqu'un paysan ne pouvait faire d'études que si son seigneur l'y autorisait et voulait bien aussi prendre les frais à sa charge.

Professeurs comme étudiants (illustr. 5) menaient une existence quasi monastique: les repas étaient pris en commun; un certain costume était de rigueur et la plupart résidaient au collège. Le célibat était obligatoire pour les étudiants et ce n'est qu'à la fin du XV<sup>e</sup> siècle qu'on commença à avoir des professeurs mariés.

Les étudiants habitaient généralement des résidences communes appelées "Bursae" où la vie était ascétique et soumise à un règlement strict sous la surveillance d'un professeur, le "Rector bursarum". Comme ces "bursae" étaient généralement surpeuplées certains professeurs prenaient chez eux les étudiants les mieux nantis.

La population de Cracovie regardait d'un très bon œil ses étudiants et était très généreuse avec eux. Il était courant qu'un étudiant vînt frapper à la porte de quelque bourgeois à l'heure des repas et qu'on lui donnât une généreuse pitance. En revanche les habitants de la ville avaient le plaisir des divertissements et des "farces estudiantines" aux jours de congé. Leur refrain "vive la vie d'étudiant" retentissait joyeusement dans les rues de Cracovie. Il est bien probable que Copernic l'entonna avec ses camarades.

L'Université Jagellonne, différente en cela de la "Studium Generale" de Casimir, avait pris comme modèle l'organisation de la Sorbonne, où la théologie avait tenu dès sa fondation la première place. Elle était autonome: le recteur élu devant être choisi uniquement parmi les professeurs et régissant l'université conjointement avec les doyens. Elle restait beaucoup plus indépendante que la plupart des universités médiévales dans les pays européens, sans doute à cause de sa croissance rapide et de l'extension de l'autorité du recteur. Le premier recteur fut le grand Stanislas de Skarbimierz. L'enseignement était ininterrompu, les cours pendant l'été étant confiés aux plus jeunes professeurs. Le droit, la philosophie, la théologie étaient les principales disciplines, les étudiants ayant préalablement acquis une culture générale dans la faculté des Arts. Géométrie, optique, astronomie, arithmétique, théorie musicale étaient au nombre des sciences enseignées, les mathématiques tenant la première place.

Après deux ans d'études dans les arts libéraux, l'étudiant pouvait accéder au diplôme de bachelier. La maîtrise suivait, après deux autres années d'études et des examens correspondants et il fallait encore plusieurs autres années pour arriver au doctorat en droit ou en médecine et de huit à neuf ans pour le doctorat en théologie.

La ligne de démarcation entre étudiants et professeurs n'était pas toujours très nette. Il était courant, par exemple, qu'un maître ès arts libéraux enseignât dans sa propre faculté tout en préparant son doctorat dans une autre faculté.

Très vite l'Université joua un important rôle politique, ses professeurs étant très actifs dans tous les domaines des affaires publiques. Ils rédigeaient les clauses des traités lors des conférences de paix, étaient chargés de négociations pour le compte de l'État ou jouaient le rôle d'agents plénipotentiaires. Le théologien Paulus Vladimiri (Pawel Wlodkowic 1370-1435), l'un des recteurs les plus éminents de l'Université, se distingua aux grands conciles de Constance (1414-18) et de Bâle (1431-49) où il était le représentant de la Pologne. Ses "traités" étaient des chefs-d'œuvre de science juridique et en raison de leurs idées neuves et avancées furent d'un grand intérêt pour l'Europe entière.

Outre le droit, les mathématiques et l'astronomie occupaient une place de plus en plus importante et l'Université acquit une réputation non seulement pour les sciences mathématiques – comme l'Université d'Oxford par exemple – mais particulièrement pour l'astronomie. Une chaire spéciale d'astronomie, la première de cette nature en Europe Centrale, existait dès 1410, grâce à un riche et sage bourgeois de Cracovie, Jan Stobner, qui fit à l'Université une importante donation à cet effet. La haute qualité de l'enseignement, jointe à l'étendue du savoir et au zèle intellectuel de ses savants, assurèrent la vitalité de cette fondation. Lorsque Adalbert de Brudzewo (1445-97), mathématicien et astronome éminent, occupa cette

chaire, sa renommée s'étendit bien au-delà de la Pologne et fut hautement reconnue par d'illustres savants allemands.<sup>4</sup>

Nombre d'étudiants venant d'Allemagne, de Hongrie, de Scandinavie, de Valachie, de Suisse et même d'Italie se pressèrent autour d'Adalbert, grand maître de l'école d'astronomie de Cracovie – et la légende veut que Faust soit venu à Cracovie (illustr. 3) pour parfaire son instruction. Près de 40% des étudiants qui figurent dans l'*Album Studiosorum* étaient étrangers.

Vers la fin du XV<sup>e</sup> siècle Cracovie était devenue un grand centre de culture et l'une des villes les plus importantes de l'Europe Centrale. C'était la capitale de la célèbre dynastie des Jagellon, à qui la Pologne dut d'être une des plus grandes puissances européennes. Les Jagellon venaient de réaliser l'union de la Lithuanie et de la Ruthénie à la Pologne, fédération d'États libres dans l'Europe Centrale allant de la Baltique à la mer Noire. Mais ces temps avaient aussi été troublés par les Chevaliers teutoniques, source d'alarmes renaissant sans cesse.

L'atmosphère culturelle de Cracovie à cette époque était quasi unique. C'est là, dans ce centre traditionnel de la civilisation polonaise, que les rois de Pologne étaient couronnés, là ils élevaient palais et églises dont beaucoup sont encore debout, là les nobles et les marchands bâtissaient de somptueuses résidences, là, était la Cour d'où émanaient pensée politique, organisation, efficacité administrative, là, enfin, dès le début du XV<sup>e</sup> siècle, fleurissait et atteignait à son apogée l'Université Jagellonne, admirée du pays entier et protégée par les rois. Son influence s'étendait loin. La science polonaise répandait la culture occidentale dans les terres éloignées de la Lithuanie et de la Ruthénie jusqu'à Kiev, le berceau de la civilisation ruthène. L'esprit humaniste venu d'Italie fut l'une des principales sources du développement intellectuel de la Pologne. La Renaissance italienne n'a-t-elle pas été à la base de toute la culture moderne de l'Europe?

Un nouvel essor avait été donné à la civilisation par la découverte de l'Amérique et un nouveau monde brusquement révélé. Des humanistes itinérants, poètes, savants ou professeurs, allaient d'un centre culturel à l'autre, désireux de voir le monde, attaquant les bastions de la scolastique et luttant pour l'élargissement des horizons. Après avoir bataillé pour obtenir le droit de parler dans les chaires des universités, ce droit obtenu, du haut de leur tribune ils vilipendaient l'université et l'enseignement scolastique moribond. Ils éveillaient les esprits, soulevaient des problèmes ou des inquiétudes, pèlerins de la poésie, de la beauté et du savoir.

Les femmes qui souhaitaient s'instruire furent conquises par le mouvement humaniste, et on ne peut s'étonner que bien des femmes illustres, renommées à la fois pour leur beauté et leur esprit, devinssent des disciples enthousiastes de ces messagers d'un ordre nouveau. Elles furent fascinées par l'idéal humaniste qui s'élevait contre la rigueur et l'étroitesse des us et coutumes

---

<sup>4</sup>Hartman Schedelius et Jacob Middendorpius entre autres.

moyenageux. Combien dut être séduisante pour elles la nouvelle conception d'un amour "platonique", amour spirituel qui ravit l'âme et lui découvre la beauté! Elsile, Agneta, Ursula, Pachna et Hasilina sont venues jusqu'à nous portées sur les ailes de l'imagination des poètes.

L'action persuasive des humanistes ne fut d'ailleurs pas moindre auprès de l'imposante masse des étudiants et parmi les riches bourgeois cultivés.

## LA VIE D'ÉTUDIANT – LE MILIEU HUMANISTE

(Vive la vie d'étudiant! )

Copernic avait à peine dix-neuf ans quand il arriva à Cracovie en 1491 (illustr. 1 et 2) et prit des inscriptions à l'Université Jagellonne. Dans l'*Album Studiosorum* conservé au musée de l'université on peut lire son nom "Nicolaus Nicolai de Thuronia" suivi de la mention "solvit totum", ce qui signifie que Nicolaus, fils de Nicolaus de Torun, a acquitté tous ses droits.<sup>5</sup> À côté du nom de Nicolaus quelqu'un a, postérieurement et d'une main différente, ajouté son nom de famille de Copernicus.

À Cracovie, Copernic se trouva en compagnie d'étudiants de divers pays, attirés par la réputation de cette université où ils trouvaient un enseignement éclairé, dispensé par des professeurs qui savaient éveiller l'intérêt des étudiants et les entraîner à penser de manière indépendante et méthodique. Le jeune Nicolas fut immédiatement séduit par cette ambiance intellectuelle. On sait très peu de chose sur sa vie dans la capitale. On ignore où il demeura, peut-être chez les Wapowski dont le fils fut son ami intime, ou peut-être dans une des résidences d'étudiants. La meilleure était la "bursa Hierosolyma" (de Jérusalem), près du Collège Maius où se trouvaient les instruments d'astronomie.

Le jeune Copernic s'enregistra pour les "Sept Arts libéraux" qui constituaient le cycle préparatoire habituel, aboutissant au baccalauréat, préliminaire aux études plus avancées de médecine, de droit ou de théologie. Ce fut un étudiant plein d'enthousiasme pour ses études, particulièrement pour celles d'astronomie.

D'après l'ouvrage de Ludwik A. Birkenmajer, *Stromata Copernicana* (Cracovie, 1924, p. 78), Copernic assista aux cours d'astronomie suivants:

- 1491 Semestre d'hiver – De Sphaera (D'après Sacrobosco)
- 1492 Semestre d'hiver – Géométrie d'Euclide – Bartłomiej de Lipnica
- 1493 Semestre d'été – Théorème des planètes (d'après le Commentaire d'Adalbert de Brudzewo)
- 1493 Semestre d'été – Tables des éclipses – Bernard de Biskupie
- 1493 Semestre d'été – Astrologie – Adalbert de Szamotuly
- 1493 Semestre d'hiver – Tabulae Resolutae – Michal de Wroclaw

---

<sup>5</sup>Les droits d'inscription s'élevaient à un quart de "grzywna" (Le "grzywna" équivalait à 200 grammes d'argent et se subdivisait en 240 "denars").



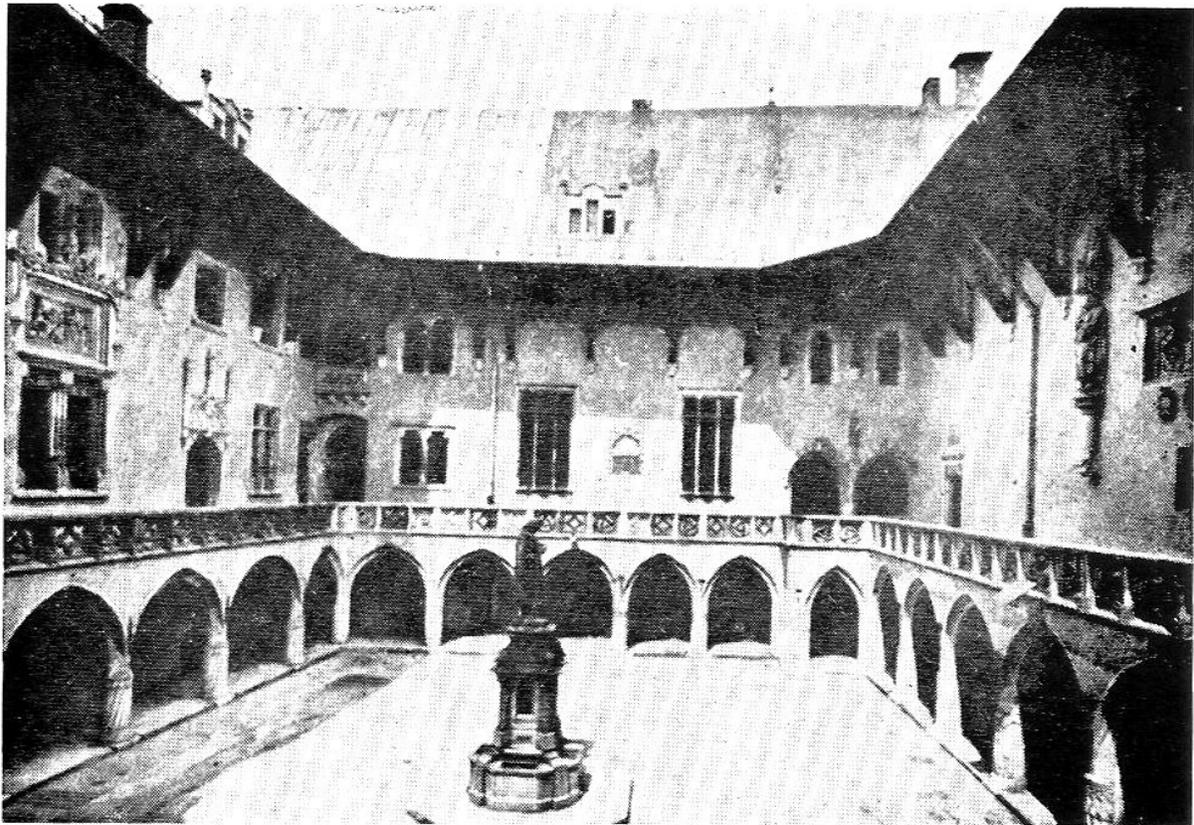
1. Cracovie au XVI<sup>e</sup> siècle (à cette époque, capitale de la Pologne). Gravure sur bois du XVI<sup>e</sup> siècle.



2. Scènes de la vie urbaine à Cracovie, au début du XVI<sup>e</sup> siècle. Au centre: chevaux à l'abreuvoir et maréchal ferrant; moines avec bissac pour recueillir les aumônes. – En haut, à gauche: girouette. Tiré du "Codex Picturatus" de B. Behem, 1505.



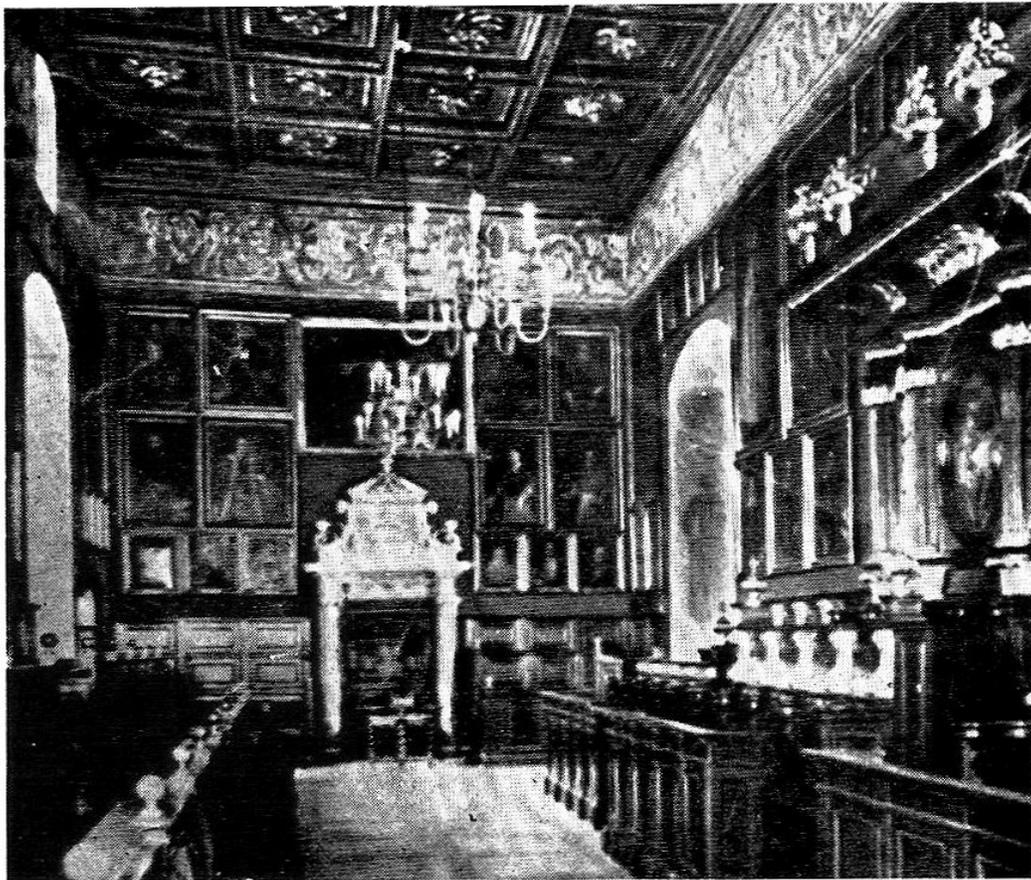
3. L'enseignement à l'Université – une classe.



4. La cour du Collège Maius à l'Université de Cracovie. Elle a conservé son apparence du XV<sup>e</sup> siècle et demeure un des rares collèges gothiques en Europe – au centre le monument de Copernic (nouvel emplacement depuis 1945).



5. Professeurs et étudiants (clercs) au temps de Copernic, peinture de Jan Matejko (1838-93).



6. Un des halls du Collège Maius, la partie la plus ancienne de l'Université où Copernic étudia de 1491 à 1495.



*7. Somptueuse réception dans la demeure d'un riche bourgeois de Cracovie en l'honneur des rois et des princes venus à un congrès sur l'invitation du roi de Pologne. Par Jan Matejko.*

#### 1494-5 Semestre d'hiver – Tetrabilion de Ptolémée – Adalbert de Szamotuly

Ces cours comprenaient toutes les connaissances astronomiques et astrollogiques du temps, mais l'esprit ouvert et curieux de Copernic put aussi trouver à se satisfaire dans les autres cours du quadrivium: les classiques latins, la philosophie, avec Jan of Glogow et Adalbert Brudzewski, la peinture, le dessin et sans doute aussi la musique, dont on peut retrouver l'influence plus tard, dans sa conception de l'ordonnance parfaite et de l'harmonie de l'univers. Toute science l'attirait et sollicitait son intérêt. Il apprit les grands principes des mathématiques, l'exactitude dans l'observation, la précision dans la conception et par-dessus tout c'est l'astronomie qui le passionna. Il eut pour maîtres de grands savants et l'instruction qu'il reçut d'eux constitua une base solide pour ses travaux ultérieurs. Il acquit auprès d'eux le sens critique et se fit de solides amitiés parmi ses condisciples et ses professeurs. Il semble bien aussi que Copernic ait participé à la vie littéraire de la capitale.

À cette époque le plus célèbre astronome du monde était Johann de Regio Monte ou Regiomontanus (1436-76) qui enseignait à l'Université de Vienne. Son prédécesseur George Puerbach (1423-61), mathématicien autrichien, avait écrit un manuel où il signalait les inexactitudes du système de Ptolémée – premier pas sur la voie où allait s'engager Copernic.

À Cracovie, le premier grand savant en astronomie était un disciple de Regiomontanus, Wojciech (Adalbert) de Brudzewo (Brudzewski, 1445-97), homme extrêmement doué, aux vues étendues et professeur-né. Il fonda une école d'astronomie qui fut considérée pendant des années comme la meilleure école d'astronomie d'Europe Centrale et qui fournissait des professeurs aux principales universités d'Allemagne et d'Italie. Il fit lui-même un commentaire du manuel de Puerbach et dressa un livre de tables pour trouver la position des planètes: les *Tabulae Resolutae*. Son commentaire publié en 1491 et en 1495 à Milan fut utilisé par les astronomes de Pologne et d'Italie pendant bien des décades. Brudzewski était un professeur dévoué et un conférencier remarquable. Ce fut lui qui fit connaître les travaux de Puerbach et de Regiomontanus à l'Université de Cracovie et qui utilisa des méthodes d'enseignement tout à fait neuves, étant l'un des premiers à employer d'ingénieux modèles pour ses démonstrations. Tous les samedis il invitait ses étudiants à se réunir en colloques (symposia).

À l'époque où Copernic était à l'Université, Brudzewski cessa son cours d'astronomie pour enseigner la philosophie d'Aristote. Les historiens imaginent pourtant que Copernic eut des relations avec lui en dehors de l'Université, et aussi qu'il suivit ses cours de philosophie. De toute manière il profita certainement des enseignements de l'école d'astronomie et de l'atmosphère stimulante due à Brudzewski et aux autres esprits éminents de Cracovie (illustr. 3).

Parmi ceux-ci figurait le météorologiste Martin Biem, dont il suivit peut-être les cours, et Martin Krol à qui l'on doit la première géométrie appliquée, qui correspond à notre présent arpentage. Les études de géographie soulevaient aussi beaucoup d'intérêt; pourtant seuls quelques esprits éclairés concevaient la terre comme une sphère, beaucoup ne voyant encore là qu'une hypothèse et se représentant la terre comme une surface plate. Ce fut la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb qui donna un nouvel attrait à cette science. Le professeur de géographie était Mathias Miechowita (1457-1523) qui dut sa réputation à son livre sur les deux Sarmaties (*De duabus Sarmatiis*) qui fit longtemps autorité en la matière et fut traduit en plusieurs langues. On raconte que l'Empereur Maximilien I<sup>er</sup> donna l'ordre à ses envoyés à Moscou de vérifier l'exactitude des descriptions que Miechowita avait faites de la Russie – la deuxième Sarmatie – et que celles-ci furent jugées très fidèles.

Il y avait aussi, en dehors de l'Université, quelques hommes qui exercèrent une énorme influence sur la vie culturelle de la Pologne. Parmi ceux-ci il faut citer Philippe Buonacorsi (1437-96), plus connu sous le nom de Callimaque. Il avait fui son Italie natale, redoutant la colère du Pape, impliqué qu'il était dans une conspiration contre la papauté, et s'était réfugié en Pologne, à Lwow (1470), à la cour de l'archevêque Grégoire de Sanok, humaniste illustre, dont il rédigea plus tard la biographie. Après la mort du Pape, Buonacorsi, "le poète de Florence" comme il s'appelait, se retrouva libre de circuler et il vint à Cracovie où il enseigna à l'Université sous le nom de Callimachus. Le Roi Casimir (Jagiellonczyk) le chargea aussi d'être le tuteur de ses fils pour assister l'historien Dlugosz (1415-1480) plus âgé, qui était leur précepteur depuis plusieurs années. Lorsque les princes grandirent et que trois d'entre eux, tour à tour, accédèrent au trône de Pologne, ils furent vraiment des hommes de la Renaissance. Celui que les humanistes admirèrent le plus fut le Roi Jan Olbracht. Callimaque fut son conseiller, ministre sans portefeuille en quelque sorte. Le long règne du plus jeune de ces souverains, Zygmunt I (Sigismund), qui épousa une princesse italienne, Bona Sforza, fut l'âge d'or de la Renaissance polonaise. Pour Callimaque, la Pologne qui l'avait reçu et protégé était devenue la mère-patrie. Son esprit puissant exerça une énorme influence sur le développement de l'humanisme polonais, qui, bien entendu, croissait aussi grâce à la nature du terroir, à la prospérité de la bourgeoisie, à la protection royale et à la science polonaise qui rayonnait de l'Université de Cracovie.

Un autre grand humaniste fut Conrad Celtis (Celtis, 1459-1508), poète latin de Franconie (Allemagne), qui ne demeura que quelques années à Cracovie mais y laissa une empreinte durable. Avec quelques amis il fonda une société littéraire, la "Sodalitas Litteraria Vistulana" où l'art, la philosophie de Platon, la littérature, étaient le sujet d'ardentes discussions. Dans ces réunions, Celtis et d'autres poètes lisaient leurs vers, faisaient aimer les lettres

classiques, et répandaient l'idée de la joie de vivre. Rudolf Agricola, le poète suisse, passa lui aussi quelques années à Cracovie, enseignant à l'Université. L'attitude médiévale en face de la vie et du savoir était délaissée et le monde enténébré du Moyen-Âge s'illuminait aux rayons de la Renaissance.

À Cracovie, Copernic fut témoin de plusieurs événements qui durent l'impressionner: les funérailles solennelles du vieux Roi, les splendeurs du couronnement et la cérémonie pittoresque de la réception faite au Roi par la communauté universitaire. Le cortège était conduit par le Recteur en costume d'apparat, les massiers portant les insignes de l'Université; suivaient les doyens, les professeurs et les étudiants revêtus des robes qui sont celles que, 600 ans après, on porte encore à Cracovie. En 1493 il put voir la magnifique parade de la délégation turque, défilant à travers les rues à galets de Cracovie, avec ses chameaux et toute la rutilance orientale.

Les riches bourgeois de Cracovie étaient d'ailleurs fréquemment hôtes de rois étrangers, de princes et de dignitaires qu'ils éblouissaient par la splendeur de leurs réceptions et de leurs résidences (illustr. 7):

Leonard Coxe, l'humaniste anglais qui, jeune homme, voyageait en Europe pour, comme il disait, "learn and earn" (apprendre et acquérir), a laissé un récit de son séjour en Pologne, *De Laudibus celeberrimae Cracoviensis Academiae* (1518), dans lequel il loue l'Université de Cracovie et la qualité de son enseignement.

Les Chevaliers teutoniques défaits, le libre accès à la Baltique retrouvé, la Pologne jouissait d'une période de relative tranquillité et de prospérité économique qui promettait l'Âge d'Or. L'or affluait dans le pays grâce aux exportations de céréales, de bois, de fourrures, de miel et d'ambre, rendant ainsi possible le développement des arts et l'acquisition de bijoux, de peintures, de costumes luxueux et de tapisseries.

L'invention récente de caractères d'imprimerie mobiles fit beaucoup pour accélérer la diffusion des connaissances. Cracovie dès 1473 devenait un centre d'imprimerie; en 1474 Casper, l'imprimeur ambulant, y installait ses presses et en 1503 la première imprimerie permanente était fondée. Imprimeur et humaniste, Florian Ungler entreprit le premier de publier des livres en polonais. D'une part il encouragea les savants à lui fournir des manuscrits, d'autre part il remplaça les graphies fantaisistes par une orthographe uniforme. Grâce à cela, nombre d'ouvrages religieux, littéraires ou de vulgarisation scientifique virent le jour. De splendides volumes, aussi bien religieux que profanes, ornés d'illustrations d'un art raffiné, furent publiés, au XVI<sup>e</sup> siècle, par Jan Haller, Wietor et Ungler. C'est au secrétaire de la ville de Cracovie Balthasar Behem, ancien étudiant de l'Université, qui commandita un livre sur les statuts des Guildes de Cracovie, que l'on doit le *Codex Picturatus*, qui constitue une collection unique de magnifiques gravures en couleurs de la vie à Cracovie à cette époque (illustr. 2).

L'année où Copernic arriva à Cracovie, l'Université reçut plusieurs instruments d'astronomie, don d'un de ses anciens étudiants, Martin Bylica, alors professeur d'astronomie à Buda. L'arrivée de ces instruments qui nous semblent aujourd'hui bien primitifs mais qui étaient alors le *nec plus ultra* de l'équipement scientifique produisit une telle sensation que le Recteur décréta une convocation spéciale des étudiants pour y exposer ces merveilles. Elles furent logées ensuite avec d'autres appareils astronomiques dans le Collège Maius. La collection comprenait l'un des plus anciens globes célestes et elle s'augmenta en 1510 du premier globe terrestre sur lequel apparaissait l'Amérique récemment découverte: "America terra noviter reperta". On l'appelle le "Globe d'or de Jagellon" et il se trouve encore au musée de l'Université.

Le premier émoi que Copernic ressentit à la manipulation d'instruments astronomiques et à l'observation de la voûte céleste, il l'éprouva dans cette ville "où les pierres vivent" (illustr. 8).

Pendant son séjour à Cracovie Copernic fut aussi témoin d'une série de phénomènes célestes. En janvier 1491, une grande comète apparut dans le ciel, amenant presque la panique dans la population. À la fin de décembre il y eut un phénomène fascinant: près du disque solaire, deux autres disques apparurent en plein midi, ainsi qu'un halo – une frange de lumière autour du soleil. En 1492 une autre comète traversait le firmament, au moment même où Christophe Colomb atteignait les rivages d'un nouveau continent. Quelques superstitieux y virent le signe prémonitoire de la mort du vieux Souverain, qui effectivement arriva peu après. Le 10 octobre 1493 maîtres et étudiants observèrent une éclipse partielle du soleil et en 1494 il y eut trois éclipses, une du soleil et deux de la lune. L'éclipse totale de la lune le Vendredi Saint de 1494 suscita terreur et angoisse parmi la population et des discussions animées chez les théologiens, les astronomes et les astrologues. Nul doute que cela ait fait travailler l'imagination du jeune étudiant. L'incompatibilité évidente entre les faits observés, les données mathématiques et le système de Ptolémée ne pouvait que faire naître les doutes, la fermentation intellectuelle et le désir de plonger plus profondément dans les mondes secrets de l'astronomie.

Quand et comment la théorie héliocentrique prit-elle forme dans l'esprit de Copernic? Dès l'enfance le problème de la structure de l'univers le fascinait. Était-il strictement limité comme on le croyait à l'époque? Ne comprenait-il que huit sphères selon les dires des astrologues grecs? La terre était-elle immobile? À Cracovie il avait peut-être entendu dire par Jan de Glogow – le grand savant qui enseigna pendant quarante ans et écrivit des traités d'astronomie et de philosophie – que le soleil était la première et la plus importante de toutes les planètes et qu'elle régissait le cours des autres. Le

texte de Cicéron, *Somnium Scipionis*, qui parle des révolutions de Vénus et de Mercure autour du Soleil, était cité dans les classes, aussi bien que dans les “commentaires” d’Adalbert de Brudzewo, qui ne contribua pas peu à la critique du système de Ptolémée.

Bien des savants faisant autorité considèrent que l’atmosphère intellectuelle de l’Université Jagellonne a préparé la révolution copernicienne. Il est certain que l’enseignement des philosophes et des astronomes de Cracovie, en éveillant son intérêt pour l’étude des classiques et des connaissances anciennes, mirent Copernic à même de distinguer clairement entre les spéculations des philosophes et l’exploration qui doit s’appuyer sur la raison. L’élan vint peut-être d’influences extérieures à l’Université puisque les sociétés d’humanistes fleurissaient à Cracovie et que des humanistes itinérants y apportaient les idées nouvelles. Nul doute que l’inspiration de Copernic n’ait été nourrie par ses activités et ses contacts para-universitaires.

Déjà, sous l’influence de Jean Buridan, philosophe parisien du XIV<sup>e</sup> siècle, qui critiquait la philosophie d’Aristote et avait des disciples enthousiastes à Cracovie, l’intérêt s’était porté sur la recherche scientifique, particulièrement sur les sciences physiques plutôt que sur les spéculations métaphysiques, ce qui avait créé aussi des conditions plus favorables pour le développement des sciences exactes.

Aussi on peut dire que ce n’est pas muni seulement de ses observations du ciel que Copernic partait à la recherche de la vérité. Il était conscient des contradictions inhérentes au système de Ptolémée; il connaissait bien les anciens auteurs grecs et les écrits de Pythagoriciens qui faisaient déjà entrevoir l’idée d’une terre en mouvement; il avait étudié les philosophes médiévaux Oresme, de Cusa, Buridan. Toutefois il ne trouvait dans ces travaux que d’hypothétiques constructions de l’esprit qui pouvaient féconder ses recherches mais qui reposaient sur de bien faibles bases scientifiques. Pourtant Copernic était sûr d’être sur la bonne voie et consacra toute sa vie à réfléchir, et à tenter de prouver la justesse de son hypothèse à l’aide de calculs mathématiques.

Ajoutons enfin qu’un certain sens de l’harmonie cosmique commençait à se répandre grâce au renouveau de la philosophie de Platon, que les humanistes redécouvraient alors que la philosophie aristotélicienne continuait à être enseignée à l’université.

C’était le temps où les livres nouvellement imprimés faisaient encore sensation, et où souvent on attachait au pupitre, par des chaînes, les livres rares. Marsile Ficin, néo-platonicien, avait publié son *De sole et de Lumine* en 1489 à Florence et en avait envoyé un exemplaire à son ami Callimachus. Est-ce cet exemplaire que Copernic eut entre les mains? On est à peu près certain que Callimachus était en relation avec la famille Copernic puisque en 1495 il avait acquis à Torun la maison sise au 35 de la place du Marché et qu’il était ainsi le voisin immédiat de Copernic. En tout cas, on a tout lieu de

croire que Copernic lut le livre de Ficin et connut le nouvel intérêt des néo-platoniciens pour le culte du soleil, ainsi que le livre de Lorenzo Valla di Piacenza.

## L'ASTRONOMIE PRÉCOPERNICIENNE

### *Le système géocentrique*

À l'époque de Copernic, et pendant les quinze siècles qui la précédèrent, on croyait fermement que la terre était le centre fixe de l'univers. Parmi les anciens Grecs, pourtant, Pythagore (582-507 av. J.-C.) puis Aristarque de Samos (310-230 av. J.-C.) avaient déjà pensé que la terre et d'autres planètes se mouvaient autour du Soleil.<sup>6</sup> La doctrine dite égyptienne parlait également de Vénus et de Mercure tournant autour du soleil. Mais ces idées n'avaient guère reçu d'écho et restaient pour la plupart ignorées. Les anciens, Aristote compris (384-322 av. J.-C.) et Hipparque (190-120 av. J.-C.) qui a mérité d'être appelé le Père de l'astronomie, acceptaient l'idée d'une terre placée au centre de l'univers, autour de laquelle tournaient le soleil et les planètes. Au deuxième siècle de notre ère, Ptolémée d'Alexandrie présenta dans son traité de l'*Almageste* un tableau détaillé du système géocentrique et c'est ce système de Ptolémée qui devint le dogme fondamental de l'astronomie pendant les quatorze cents ans qui suivirent. De plus cette conception d'une terre fixe au centre du monde domina non seulement la science astronomique mais aussi bien toute la pensée philosophique. Elle étayait l'hypothèse que la terre et l'homme étaient au centre du monde et l'Église lui apporta son appui y trouvant une confirmation de sa doctrine, de sorte que le système géocentrique ne fut pour ainsi dire pas contesté jusqu'à Copernic.

Bien entendu, quelques timides voix adverses s'étaient fait entendre au cours des siècles; ainsi Scot Érigène, théologien d'origine irlandaise ou écossaise (815-877), à la cour de Charles le Chauve, avait énoncé que les planètes décrivaient des cercles autour du soleil; les Arabes, dont la religion prescrit l'observation des astres, plus tard Nicolas Oresme (ca 1330-1382) puis Nicolas de Cusa (1401-1464) avaient rapporté le mouvement de la terre, sans s'étendre davantage. Mais aucune de ces voix discordantes n'était parvenue à détrôner la doctrine géocentrique de la position qu'elle occupait dans la pensée des hommes.

Celui qui finalement put opérer cette révolution dans la pensée humaine fut Copernic, qui non seulement avança la conception hardie d'un univers héliocentrique mais qui, au moyen de ses preuves mathématiques et de ses arguments logiques, la fit pénétrer dans l'esprit des hommes. Copernic renversait l'ancienne hiérarchie, pour lui le soleil était au centre du système et la terre n'était qu'une des planètes qui gravitaient autour. L'idée nous paraît

---

<sup>6</sup>Sir T. L. HEATH, *Aristarchos of Samos, the Ancient Copernicus*, Oxford, 1913.

maintenant si évidente qu'il est difficile d'imaginer combien elle put être révolutionnaire alors.

## BOLOGNE – ROME – PADOUE – FERRARE

Après quatre années d'études ardues Copernic obtint ses grades à l'Université Jagellonne. Les examens étaient sérieux et Nicolas fut reçu bachelier (bien qu'il n'y ait aucune trace de ce diplôme). Il désirait beaucoup continuer ses études en Italie où l'accès aux sources antiques était plus facile. Il avait sans doute le dessein arrêté de poursuivre ses études en astronomie. Il est plausible de penser que la théorie de l'héliocentrisme s'était déjà imposée à son esprit pendant ses années d'études à l'Université Jagellonne; ce qui est en tout cas certain c'est que, à cette époque, il était convaincu que le système de Ptolémée était erroné, et qu'il était décidé de se lancer dans des recherches sur la véritable structure du monde. L'idée était née et elle occupa l'esprit de Copernic jusqu'à la fin de sa vie.

Il semble donc bien que le riche et solide savoir que Copernic reçut à l'Université de Cracovie ait préparé les assises de sa théorie de l'héliocentrisme. Copernic reconnut cette dette. Dans une lettre adressée à l'évêque Maciejowski en 1542, Adalbert Caprinus, ami de Copernic, rapporte que l'astronome disait que c'était grâce à l'Université Jagellonne qu'il était ce qu'il était. Lucas Watzenrode, devenu Prince-Évêque de Warmie et Sénateur, un des premiers dignitaires du royaume de Pologne, ancien étudiant distingué des Universités de Cracovie et de Bologne, formait de grands desseins pour l'avenir de Copernic; il désirait faire de lui son successeur et le continuateur de son œuvre politique. En dépit des sérieuses dépenses que cela comportait il décida d'envoyer Nicolas et son frère André dans une des plus anciennes universités italiennes, l'Université de Bologne, pour y préparer les doctorats en droit.

Nicolas et André partirent donc pour l'Italie et traversèrent les Alpes, en grande partie à pied. La légende veut qu'ils aient été dévalisés en route et qu'ils soient arrivés à Bologne sans argent. Dans cette stimulante Italie, Nicolas devait passer dix années fécondes, dans diverses universités. Il s'inscrivit comme étudiant de droit canon, mais sans abandonner l'étude de l'astronomie qui était sa passion, et il se mit aussi à l'étude du grec avec beaucoup d'ardeur.

Les étudiants à Bologne menaient une vie libre et joyeuse et Copernic était souvent endetté. Pour lui assurer un revenu indépendant, son tuteur l'évêque fit deux tentatives (la première sans résultat) pour le faire élire "in absentia" chanoine du chapitre de Warmie. C'était un bénéfice qui était souvent dévolu aux vieilles familles de la cité, soit pour des raisons de mérite, soit par népotisme. Le canonicat ne comportait aucune obligation de faire carrière dans les ordres au-delà des premiers vœux – que Nicolas vraisemblablement prononça devant son oncle. Très probablement il ne dépassa jamais ce stade.

Quand Copernic arriva à Bologne il avait vingt-trois ans. Le dogme de la terre centre de l'univers était toujours inébranlé. Copernic resta quatre ans à Bologne poursuivant ses explorations astronomiques. Il étudia en particulier l'étoile Spica Virginis et Aldebaran et fut témoin d'une occultation d'Aldebaran par la lune et d'une conjonction de Jupiter et de Saturne.

À Bologne il entre en relations avec Domenico Novara (1454-1504), professeur d'astronomie, homme remarquable, d'esprit indépendant et critique. Très vite ils furent unis par les liens du travail en commun et d'amitié en dépit d'une grande différence d'âge. Travaillant avec Novara, et mettant à profit les divers phénomènes célestes qui eurent lieu pendant son séjour à Bologne, Copernic continuait ses recherches fructueuses, de plus en plus convaincu que le système de Ptolémée n'était pas acceptable. Il appuyait ses suppositions sur des calculs et s'en ouvrait à Novara. Toute sa vie Copernic garda de Novara et du travail fait avec lui, un souvenir plein d'affection et de reconnaissance.

En 1500, année jubilaire pour l'Église, Copernic se rendit à Rome à Pâques et y séjourna vraisemblablement l'année entière, faisant des cours publics devant des auditoires de savants et de personnages illustres (illustr. 10). En même temps il faisait un stage à la chancellerie pontificale où il acquérait une certaine expérience en droit canon, mais il ne se distingua jamais dans ce domaine.

À travers l'Italie il rencontra des professeurs à l'esprit ouvert, partisans des idées modernes et humanistes militants. Nous ne savons pas s'il connut Léonard de Vinci et Michel-Ange mais il rencontra beaucoup de pèlerins venus à Rome et, à Florence, il vit Savonarole. Le 6 novembre de cette année 1500 il put, à Rome, observer une éclipse de lune.

Revenu pour un court séjour en Warmie, motivé peut-être par son élection au chapitre, ou pour revoir sa mère qui devait mourir peu après, on lui accorda l'autorisation de prolonger ses études et en même temps il obtint une permission spéciale et une recommandation du chapitre de Warmie pour étudier la médecine, art dont on avait grand besoin dans un pays où il y avait disette de médecins. Il accueillit avec joie la prolongation de ses études et choisit d'aller à l'université de Padoue où se trouvait la meilleure école de médecine de l'époque. L'anatomie y était pourtant encore à peine enseignée. Ce n'est que quarante ans plus tard qu'André Vésale, le fondateur de l'anatomie moderne, publia son livre révolutionnaire *De corporis humani fabrica* (Bâle, 1543). Au moment où Copernic faisait ses études on ne faisait des démonstrations sur le corps humain que quelques fois par an et seuls assistaient les étudiants qui avaient déjà fait deux trimestres et il y avait en outre à payer des droits spéciaux. Pourtant on accordait de plus en plus de place aux leçons cliniques: les étudiants faisaient des visites à l'hôpital et le malade lui-même était objet d'étude.

Copernic n'avait cependant pas rêvé de faire de la médecine sa profession. Il se fit aussi inscrire en philosophie, lettres classiques et grec, afin de lire tout ce qui avait été écrit sur les étoiles et l'astronomie, les sources latines étant insuffisantes.

Dans ses heures de loisir il écrivait des vers et traduisait du grec en latin. Il n'a laissé cependant qu'un ouvrage de caractère purement littéraire. C'est une traduction latine des *Lettres* écrites en grec par le poète byzantin Theophilactus Simocatta (ca 610-639) qu'il dédia à son oncle. Ce recueil de quatre-vingt-cinq épîtres de poésie érotique et pastorale, toute païenne, fait honneur à la fois à la largeur d'esprit de l'auteur et à celui de l'évêque auquel il était dédié. Sans doute Copernic voulait-il attirer l'attention sur le nouveau talent qu'il venait d'acquérir! Le livre fut plus tard imprimé, lorsque Copernic, revenu en Pologne, était en mission diplomatique à Cracovie (1509) – magnifique édition avec dorures et ornements de la célèbre imprimerie de Jan Haller. C'était le premier ouvrage traduit du grec en latin en Pologne. Plus tard Copernic fit aussi du dessin, de la peinture et nous possédons, outre les dessins et vignettes de ses livres, son propre portrait où il tient une fleur à la main (emblème de la profession médicale). Ce portrait fut reproduit, vers 1571-74, sur la fameuse tour-horloge de la cathédrale de Strasbourg. C'est la seule reproduction existante et elle servit plus tard de modèle pour les portraits de nombreux peintres ou imprimeurs, l'original ayant été perdu.

Lorsque Copernic eut fini ses études de médecine, il reçut sans doute sa "licence" pour exercer la profession. Il se révéla plus tard un médecin compétent, recherché par beaucoup d'hommes d'importance.

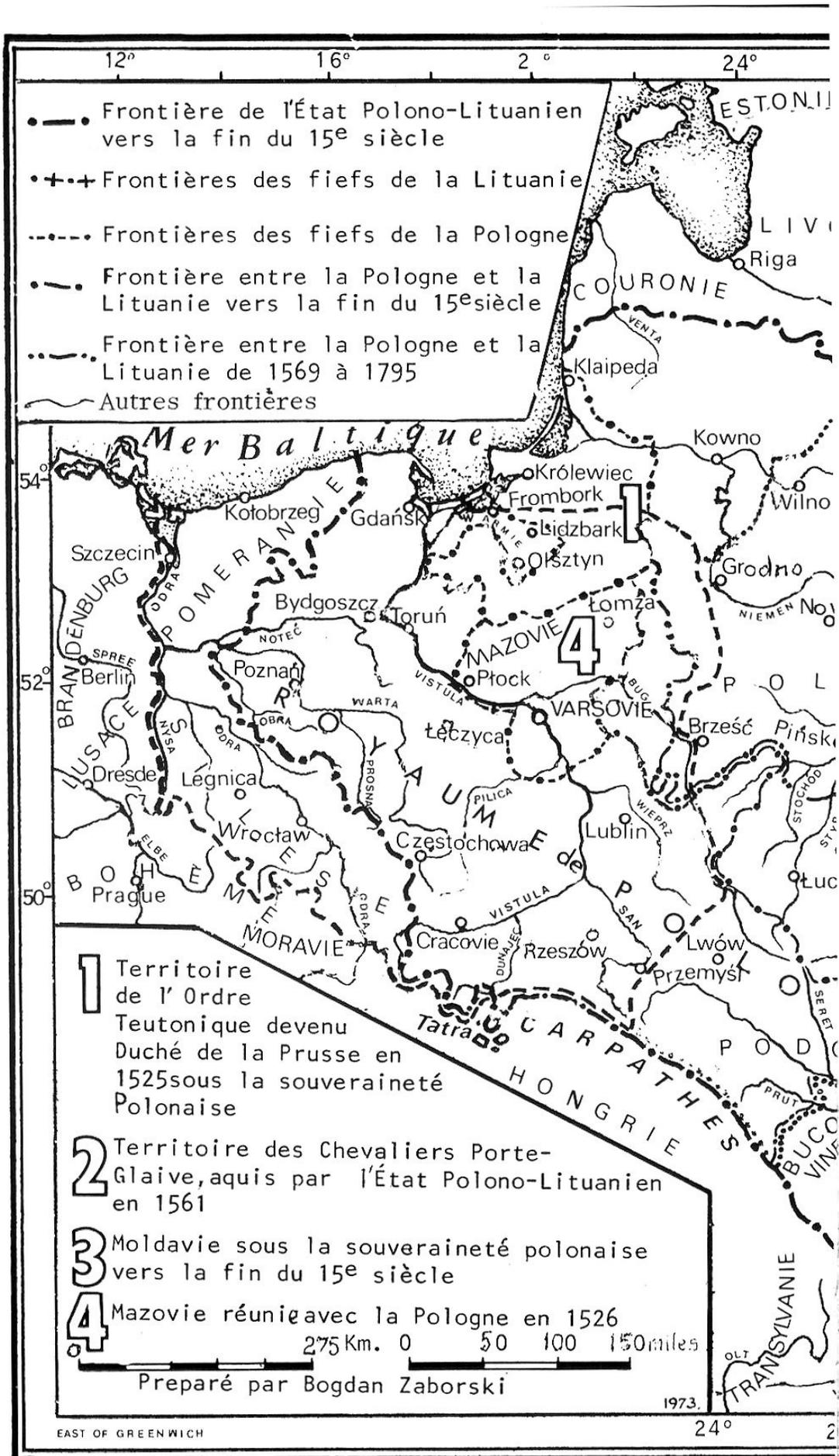
Le grade de docteur en droit civil et en droit canon lui fut conféré en 1503 par l'université de Ferrare au cours d'une cérémonie solennelle et pittoresque, comme il était d'usage. C'était une cérémonie dispendieuse et Copernic se fit recevoir à Ferrare car à Padoue les frais eussent été beaucoup plus élevés.

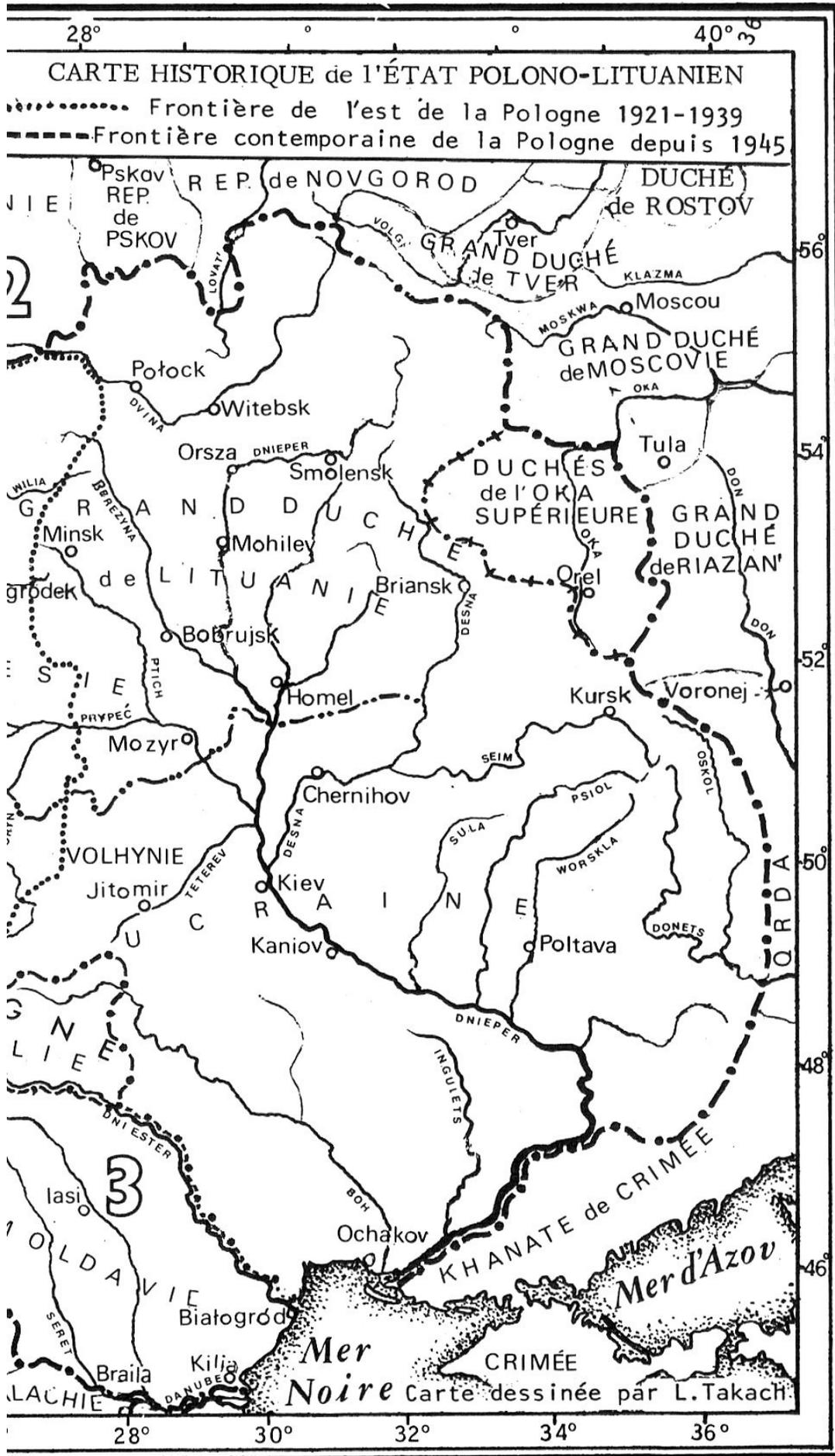
Ses études terminées, Copernic revint en Pologne à la fin de l'automne 1503, après dix années passées en Italie. Il avait en tête une conception très nette de l'univers que gouvernait un soleil immobile. Toutefois bien des années de sévères contrôles astronomiques et de calculs mathématiques devaient s'écouler avant qu'il pût prouver son hypothèse de façon précise.

Copernic rentra en Pologne imbu de culture italienne, humaniste dans toutes ses fibres. Helléniste et latiniste distingué, très versé en lettres classiques aussi bien qu'en philosophie, persuadé que "celui qui désire comprendre doit avoir un esprit sans entraves"<sup>7</sup>, et familiarisé avec ces formes de pensée de l'Europe occidentale; il ne revenait pas distant et supérieur mais désireux d'être un citoyen actif dans son pays natal.

---

<sup>7</sup>Alcinous, devise de Rheticus "Narratio Prima" (Danzig, 1540, Bâle, 1541).





## LE RETOUR EN POLOGNE

De retour chez lui à la fin de 1503 Copernic assumait sa charge de chanoine du chapitre de Warmie, attaché en même temps à son oncle vieillissant comme secrétaire particulier, conseiller légal et médecin. Ils demeuraient dans une imposante résidence à Lidzbark (Heilsberg) qui était le siège du Prince-Évêque de Warmie (illustr. 12), le siège de l'administration du chapitre étant, lui, à Olsztyn (Allenstein). Copernic accompagnait l'évêque dans ses fréquents déplacements, non seulement dans le pays de Warmie mais aussi en Pologne et accomplissait pour lui certaines missions diplomatiques. C'est ainsi qu'il fut initié, par celui-là même qui y jouait un rôle important, aux problèmes que soulevaient les Chevaliers teutoniques, car durant cette époque les conflits avec ces derniers ne manquèrent pas.

Il entra aussi dans les attributions de Copernic de rédiger des mémoires, des rapports ou des requêtes aux députés des assemblées locales ou régionales ou nationales, voire même au roi.<sup>8</sup> Sur invitation royale, Nicolas et son oncle se rendirent à Cracovie pour le couronnement de Sigismond I<sup>er</sup> et, à cette occasion, Nicolas fut ébloui par la somptuosité de la vie dans la capitale. Il prit aussi très certainement part, aux côtés de son oncle, au voyage que l'évêque fit pour accompagner le roi dans toutes les grandes villes de la Poméranie, où la population entière acclamait le souverain et où les bourgeois et les notables venaient rendre hommage à leur roi. Dans les années qui suivirent il fit plusieurs tournées d'inspection avec l'évêque, assista à des "convocations" (séances universitaires), se rendit aussi à Danzig et à Malbork, à Królewiec, résidence du Grand Maître des Chevaliers teutoniques. Certains documents nous montrent que Copernic intervint souvent avec sagesse, conseillant et modérant l'impétuosité de son oncle dans ces visites. Tous ces événements ne purent que confirmer Copernic dans la croyance que l'avenir et la prospérité de la Warmie étaient attachés à ceux du royaume de Pologne.

Dans ses rares moments de loisir Copernic continuait ses observations cosmiques. Dès qu'il s'installait pour un certain temps – à Lidzbark, à Olsztyn ou à Frombork (Frauenberg), il ne manquait pas de se construire un observatoire sur une terrasse, une tour ou même dans une cour, "pavimentum". Ainsi s'écoulèrent vraisemblablement près de dix années de son existence auprès de son oncle.<sup>9</sup>

La mort de celui-ci en 1512 fut un rude coup. Copernic demeurait seul: son frère aîné André, aventurier et frivole, n'avait pas donné ce qu'on attendait de lui et était mort jeune en Italie.

Bien que l'évêque fût extrêmement autoritaire et que la vie à ses côtés ne fût pas aisée, et que Copernic bien souvent ne fût pas d'accord avec lui dans

---

<sup>8</sup>Une des requêtes de Copernic au roi a été publiée dans la collection des Études Coperniciennes en Pologne en 1971.

<sup>9</sup>Un récent biographe prétend pourtant qu'il le quitta deux ans plus tôt.

ses dissensions avec le chapitre, c'était néanmoins un protecteur éclairé et un réel bienfaiteur pour son neveu. Homme politique ambitieux et tenace, il avait confié à Nicolas ses plans les plus secrets: transférer les Chevaliers teutoniques de Prusse en Valachie pour y combattre Turcs et Tartares. Il désirait aussi fonder une université à Elblag mais ne fut pas soutenu dans ce projet.

### LE "NOUVEL ESCULAPE"

Copernic vint résider dans son canonicat de Frombork, petite ville côtière, et se consacra aux modestes fonctions de sa charge. Il avait à s'occuper de l'administration des domaines dans les parties éloignées du diocèse, ce qui lui imposait de nombreux déplacements. En outre, il continuait ses observations astronomiques et pratiquait la médecine, soignant les gens autour de lui, riches et pauvres. Il est à noter qu'il eut, de son vivant, plus de réputation comme habile praticien que comme astronome (illustr. 11). D'une certaine manière il appliquait les mathématiques – la reine de toutes les disciplines – à l'art médical lorsqu'en prescrivant il proportionnait, chose nouvelle alors, les doses des médicaments au poids des patients. Il avait aussi un art de se comporter avec les malades qui leur apportait réconfort et soulagement. Il croyait sans doute que le rôle d'un médecin est, jusqu'à un certain point, d'être une *consolatio animi* et que beaucoup de maux d'ordre psychonévrotique pouvaient être calmés par une personne avisée et pleine de sympathie. Il formula aussi un petit code de règles d'hygiène – médecine préventive – inspirées de l'école de Salerne. Les gens l'appelaient un "Nouvel Esculape" envoyé du ciel. Il utilisait certains remèdes de sa composition qui donnaient de bons résultats (Starowolski – 1627). Ces remèdes peuvent nous paraître très "médiévaux" et inopérants ("pilullae imperiales")<sup>10</sup>, toutefois le soulagement que Copernic apportait à ses malades porte bien à croire qu'il fut un praticien dévoué avec un don spécial de diagnostic et une connaissance quasi divinatoire de la maladie du patient. Quelques-uns des livres de médecine que Copernic utilisait ont été conservés avec certaines prescriptions écrites dans les marges, de sa propre main. Sa renommée comme médecin s'étendait bien au delà de Frombork et de la Warmie. Il était souvent appelé auprès de nobles familles ou auprès d'évêques (Faber, Dantiscus, Giese) et fut même, par le duc Albrecht, appelé en consultation avec le médecin du roi, l'illustre Solfa. L'évêque Fabian Lusianis eut aussi recours à lui quand il fallut venir à bout d'une épidémie de choléra en 1519. Il avait le respect et l'affection des gens car il donnait gratuitement ses soins aux pauvres de la côte. C'était un homme paisible et humble qui, en dépit de ses talents exceptionnels, ne cherchait ni les honneurs ni la puissance – il travaillait, observait le firmament et méditait.

---

<sup>10</sup>Les "pilullae imperiales" étaient une panacée.

## L'HOMME D'ÉTAT

À diverses reprises Copernic fut rappelé par le Chapitre pour remplir les fonctions de secrétaire ou de chancelier (en 1511-13, 1519-20, 1524-5, 1529). En 1516-19 et 1520-21 il servit comme administrateur des biens du Chapitre et prit part aux assemblées régionales et parcourut le pays en tournées d'inspection (65 en l'espace de deux ans). Au bout de quelques années (en 1523) il fut nommé Administrateur général de tous les domaines du Chapitre (l'évêque étant pour lors vacant). Il demeurait alors à Olsztyn, une des grandes villes de la Warmie, au château-fort gothique très imposant (illustr. 13). Il prit part aux grands événements politiques et sociaux du moment, fut chargé de missions par le Chapitre, notamment auprès du Grand Maître Albrecht, auprès des bourgmestres de Danzig, de Torun et à la Cour de Pologne.

Dans ses tournées d'inspection il se rendit compte de la position difficile du pays qui était sans relâche saccagé par les Chevaliers teutoniques. Dans les villages, le plus gros de la population était constitué par des paysans autochtones auxquels s'étaient ajoutés les colons allemands, et la fin du quinzième siècle avait amené une nouvelle vague d'immigrants polonais, paysans venus de la Masovie voisine. Dans ces pays de frontière, démographiquement mixtes, on parlait la langue des deux peuples voisins; la langue des gens cultivés et la langue administrative étant le latin – aussi la controverse touchant la langue que devait parler Copernic n'a pas grand sens. Sans aucun doute il parlait les deux langues mais eut à employer surtout le latin pour ses rapports, memoranda ou instructions. Ce qui est beaucoup plus important c'est l'attitude de Copernic en matière politique ou civique et, de ses activités politiques, civiques et scientifiques, il ressort clairement qu'il servit fidèlement et loyalement la Pologne et continua la politique de son oncle: toute sa vie il défendit l'indépendance de la Warmie contre l'Ordre teutonique.

L'État de l'Ordre teutonique, qui était sous la suzeraineté de la Pologne, avait à sa tête à cette époque Albrecht von Hohenzollern (1490-1568) – le dernier Grand Maître de l'Ordre. Les Chevaliers teutoniques continuaient à harceler la Pologne et à fomenter des querelles et des désordres dans les provinces polonaises, spécialement dans la Warmie qui se trouvait entourée sur trois côtés par les terres de l'Ordre. En 1520 avec l'aide de troupes allemandes ils tentèrent de nouveau de conquérir la Warmie et sa capitale Olsztyn où Copernic se trouvait momentanément en résidence. Il demeura dans la ville alors que la plupart de ses collègues cherchaient refuge ailleurs et c'est ainsi que Copernic, homme d'Église et astronome, devint en 1521 le gouverneur de la ville investie. Il fortifia le château d'Olsztyn ainsi que la cathédrale de Frombork et tint tête bravement aux assauts contre la ville

assiégée. Les Chevaliers teutoniques durent se retirer, non sans avoir pillé et saccagé les villages d'alentour.

Lors de la conférence de paix qui suivit l'armistice de 1521 entre les Chevaliers teutoniques et le roi de Pologne, Copernic se fit remarquer à la Diète Provinciale de Grudziadz (1522) par son important memorandum sur les réclamations de la Warmie pour dommages de guerre, accusant le Grand Maître Albrecht et l'Ordre d'avoir envahi et dévasté la Warmie en dépit du traité d'armistice. Écrit en latin, ce memorandum devint l'un des documents juridiques qui servit de base au roi Sigismond I<sup>er</sup> pour les négociations de paix.

Au même moment Copernic essayait d'améliorer la situation économique de la Warmie autant qu'il lui était possible. Il tenta de redonner la prospérité aux grands domaines, victimes de la guerre, et l'aisance aux petites gens avec lesquels il sympathisait, prenant sa part de leurs soucis et s'attachant à pourvoir à leurs besoins les plus pressants. Il inaugura un système d'octrois aux habitants pour les engager à rebâtir leurs fermes dévastées et leur fit allouer gratuitement matériel et équipement. Il réglementa la fabrication du pain ("Panis coquendi ratio") et en fixa aussi le prix pour éviter l'enchérissement de la vie.

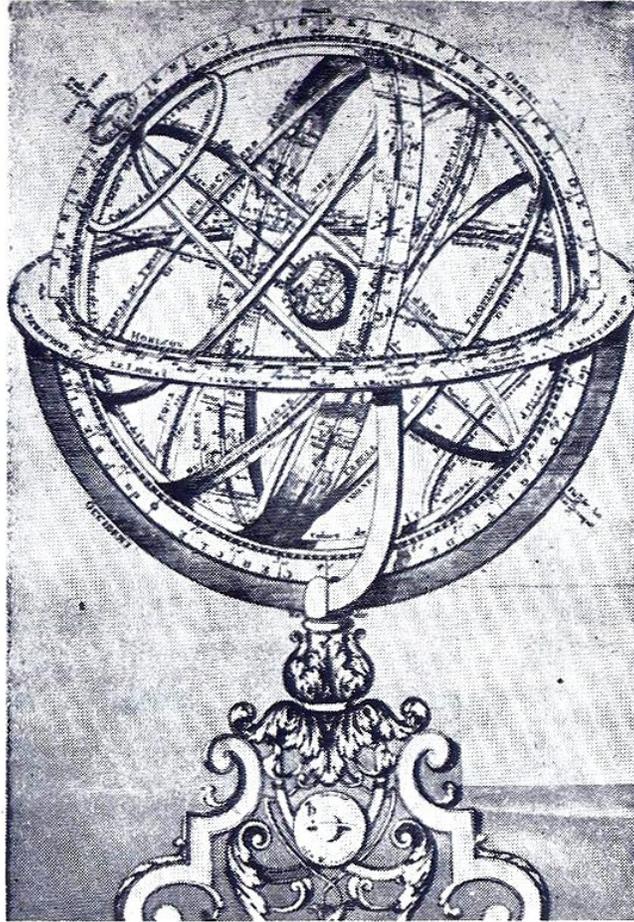
On a dit que c'était à lui que Frombork devait ses aqueducs d'eau potable; toutefois de récents biographes le contestent. Cette période de la vie de Copernic est celle que l'on connaît le mieux, grâce à tous les documents que l'on trouve dans les archives de l'Église, de la Cour ou de la ville.

Dans cette charge d'administrateur général des biens de l'Église de Warmie, à une époque de crises et de conflits armés, Copernic se révéla un organisateur remarquable et un homme énergique possédant au plus haut degré les qualités nécessaires au commandement et à l'entreprise. N'y a-t-il pas de quoi surprendre qu'au milieu de cette vie affairée, il ait trouvé le moyen de poursuivre ses travaux scientifiques, dont beaucoup datent de cette période tumultueuse?

## L'ÉCONOMISTE

Outre le problème de l'Ordre teutonique, il y avait une deuxième question d'importance capitale pour la Warmie et la Pologne – la question monétaire.

Depuis la fin du quinzième siècle, les bourgeois des villes européennes, les hommes de métier, les artisans et les producteurs étaient devenus de plus en plus prospères, grâce à l'amélioration des moyens de production et aux plus grandes facilités d'échanges avec l'étranger. Petit à petit la production était passée du type individuel à celui de la petite entreprise. Les petits ateliers n'étaient plus que les maillons d'une structure économique plus complexe. De nouvelles institutions virent alors le jour, des banques se fondèrent, la première bourse de valeurs s'organisa à Anvers en 1531 et les échanges avec



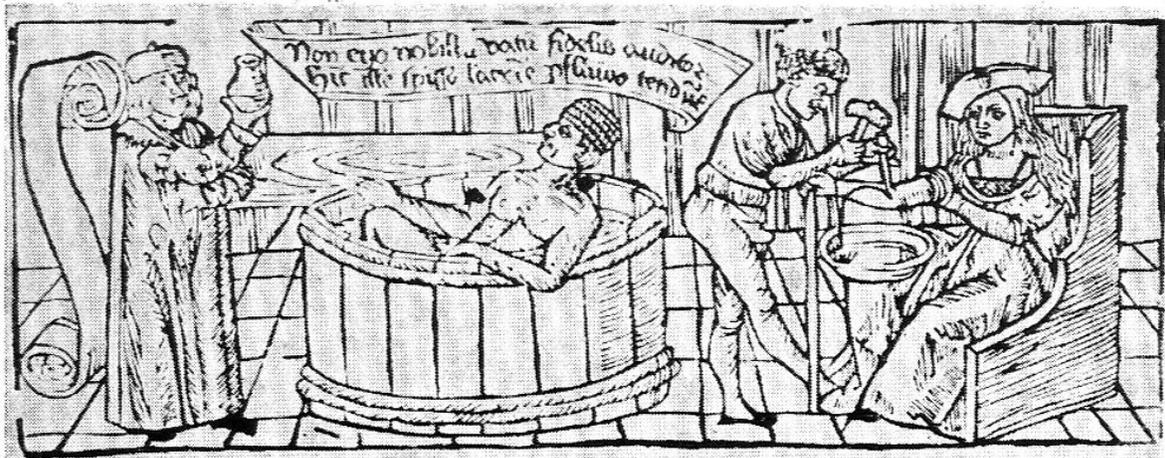
8. *Vieil instrument astronomique avec mappemonde, et zodiaque permettant de déterminer les positions des corps célestes.*



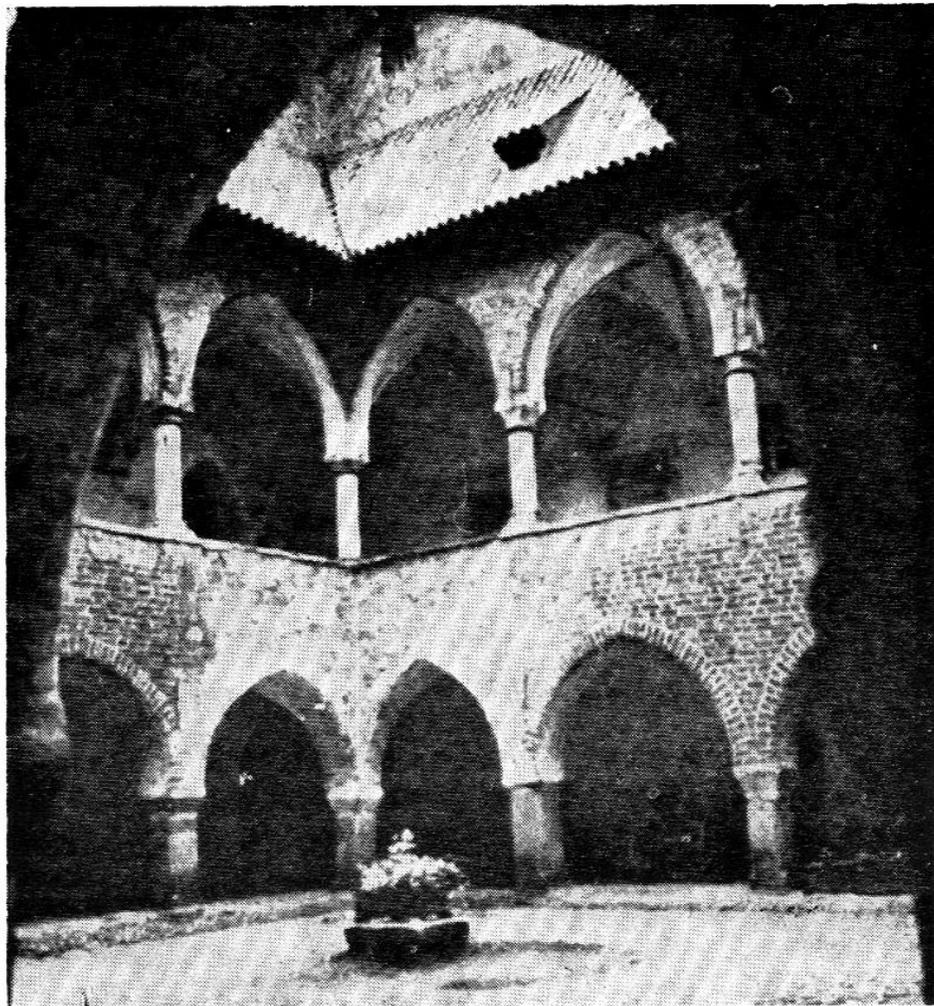
9. *Copernic dans la tour de la cathédrale de Frombork (qui lui servait d'observatoire). Peinture de Jan Matejko.*



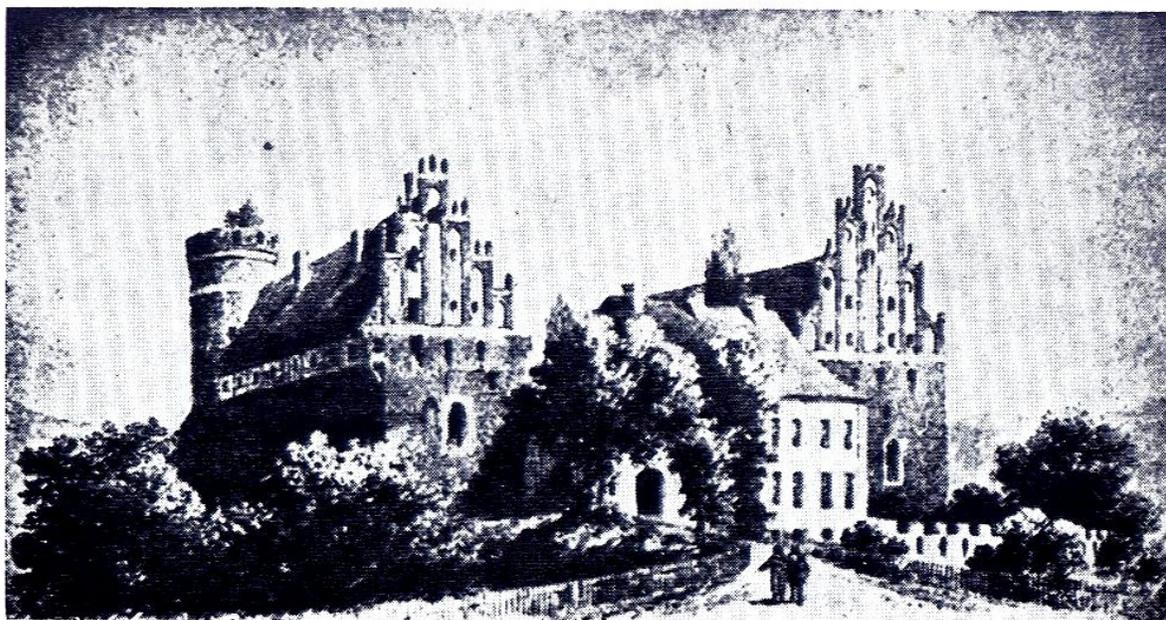
10. En l'année 1500 Copernic se rendit à Rome où il fit des conférences de mathématiques et d'astronomie à d'éminents contemporains. Le peintre W. Gerson (1831-1901) a mis dans l'auditoire des gens aussi illustres que le pape Alexandre VI et Léonard de Vinci, mais il n'est pas prouvé qu'ils aient été présents.



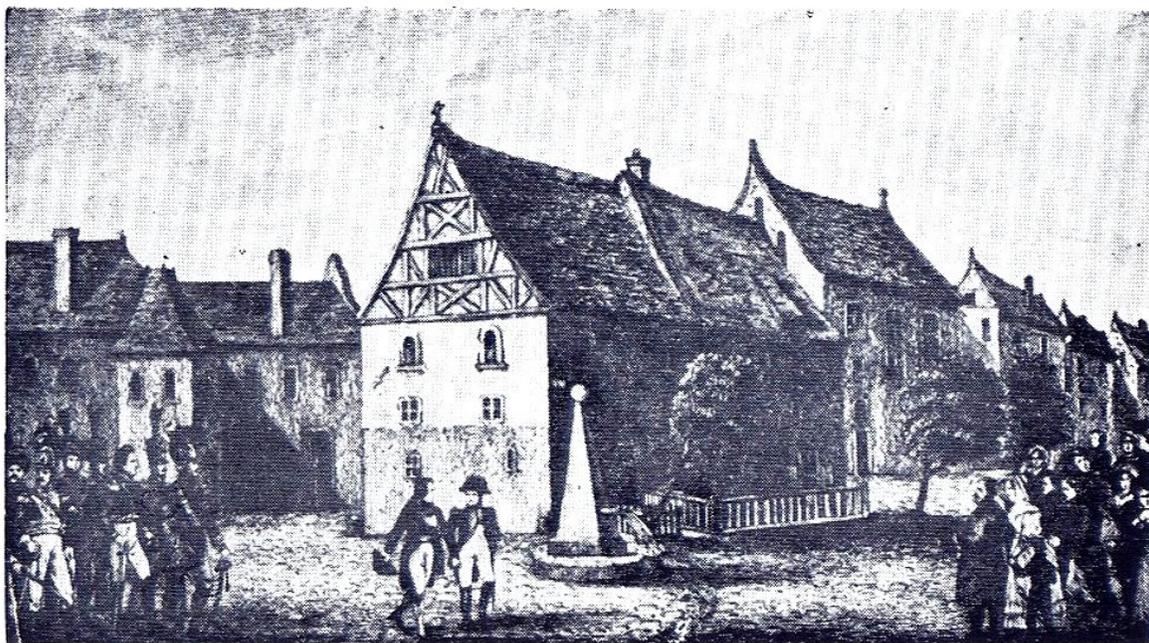
11. Ses études médicales à Padoue firent de Copernic (quoique non officiellement) le premier médecin de Warmie et ses services étaient très recherchés. Une gravure sur bois de l'époque montre les trois principales thérapeutiques du temps: l'examen des urines, la balnéothérapie et la saignée (à droite).



12. Un coin du château de Lidzbark, résidence du Prince-Évêque de Warmie.



13. Le château d'Olsztyn, par F.V. Quast. Copernic avait des notions d'art militaire. Il eut à défendre le château d'Olsztyn, siège de l'Administration de Warmie, contre les Chevaliers teutoniques en 1521.



14. La maison natale de Copernic à Torun fut visitée par Napoléon qui vint spécialement pour voir le lieu de naissance du grand astronome. Il manifesta sa surprise qu'aucun monument digne de lui n'ait encore honoré sa mémoire. C'est peu après que fut érigé à Varsovie le monument de Thorwaldsen (1770-1844), sculpteur danois de grand renom.

l'étranger se multiplièrent. La Warmie située à l'embouchure de la Vistule, sur la Baltique, était en rapports étroits par ses exportations de grain avec la grande entreprise internationale de commerce et de banque – d'où l'importance pour elle du problème monétaire.

Or, Copernic va apporter aussi sa contribution aux sciences économiques et aider à notre intelligence des lois monétaires. Nous avons signalé qu'en tant qu'administrateur des biens étendus du Chapitre de Warmie, habité par des Polonais d'origine et par des colons allemands, il avait eu à s'occuper des affaires économiques de la province. Par suite de la guerre et des destructions, une inflation désastreuse toucha la Poméranie. Les villes prussiennes avaient le droit de battre monnaie et lorsqu'elles étaient en difficultés financières – ou tout simplement dans un but de spéculation – elles frappaient des pièces d'argent d'un titre de plus en plus faible altérant la valeur intrinsèque du numéraire et causant ainsi une extrême confusion sur le marché – ce qui minait l'économie du pays. Copernic réfléchit sur ce problème de monnaie dévaluée et remarque que lorsque la monnaie dévaluée est en circulation concurremment avec la monnaie authentique, c'est la monnaie dévaluée qui prend le pas et élimine la bonne. C'est la loi de la mauvaise monnaie, que Copernic formula clairement trente-deux ans avant que ne le fit Gresham, et qui est cependant connue sous le nom de loi Gresham. Avec le cinquième centenaire l'heure est peut-être venue de rendre à Copernic cette paternité et de substituer son nom à celui de Gresham dans les manuels de sciences économiques.

Bien que Copernic n'ait pas employé le terme d'"inflation", il avait très bien compris la chose et en avait montré les conséquences. Le problème monétaire était un problème crucial pour la Pologne aussi bien que pour la Poméranie et Copernic joua souvent le rôle de conseil à la Cour de Pologne pour les questions économiques et fiscales, aussi bien pour ce qui concernait le marché domestique que le commerce avec l'étranger.

Prenant part aux assemblées régionales du Chapitre de Warmie sur l'invitation de l'évêque régnant, il élaborait un plan de réforme monétaire pour la Warmie et les provinces voisines. Il écrivit, entre autres ouvrages, un traité monétaire (*Monetae cudendae ratio*) dans lequel il soutient le principe d'une monnaie uniforme pour la Communauté des États polonais. Cela signifiait un pouvoir plus centralisé et une économie liée plus étroitement à la Pologne. À la Diète de Piotrkow (1526-28) on décida l'uniformisation de la monnaie pour toute la Pologne et la Lithuanie, conformément à la proposition de Copernic.

La nouveauté du traité sur la monnaie, selon J. Taylor, professeur américain de sciences économiques – 1954, consiste dans le fait que c'est une étude de caractère purement empirique et pratique sur les dangers de l'inflation et ses effets néfastes sur le commerce et sur toute la situation financière du pays. Ce petit traité, dit le Professeur Taylor, "est un des grands

jalons dans le développement de la pensée économique, mais par un hasard malheureux – peut-être parce que la plupart des économistes ne lisent pas couramment le latin – il est aujourd’hui pratiquement inconnu. Et pourtant il est tellement d’actualité que l’avant-propos du traité pourrait aussi avantageusement se rapporter aux difficultés sociales et économiques du milieu du vingtième siècle qu’à celles du début du seizième”!

La portée de ses études économiques, et son programme hardi de réformes placent Copernic au rang des plus éminents penseurs en matière d’économie politique et sociale, pour cette époque de la Renaissance polonaise et européenne.

Rappelons qu’en 1521 le Prince-Évêque avait octroyé à Copernic le titre de commissaire de Warmie, une grande marque de distinction.

Pendant ces années de grands changements se produisaient dans l’Ordre des Chevaliers teutoniques. Sous l’influence de Luther et de Mélanchton, le Grand Maître Albrecht de Hohenzollern et l’Ordre entier passaient au luthéranisme et Albrecht se proclamait lui-même premier Duc de Prusse. Toutefois il restait vassal de la Pologne et dut rendre hommage au Roi de Pologne. La cérémonie solennelle qui eut lieu sur la place du Marché à Cracovie en 1526 a été évoquée par le célèbre peintre polonais Jan Matejko.

## DE REVOLUTIONIBUS

*Seul devant l’inconnu...*

La paix revenue en Pologne, une fois terminée la guerre avec les chevaliers teutons, Copernic reprit la routine de ses occupations de chanoine à Frombork et passa le reste de ses jours dans cette lointaine petite ville des bords de la Baltique. Dans la solitude de Frombork il pouvait consacrer plus de temps à cette astronomie qui hantait son esprit depuis tant d’années. À l’aide de grossiers outils et d’instruments primitifs – un triquetrum de sa fabrication – il fit néanmoins une foule d’observations astronomiques et de calculs mathématiques. Il étudiait les données, dressait des tables, calculait, griffonnant parfois à même les murs quand une idée lui traversait l’esprit. L’entreprise était gigantesque, dénué qu’il était de toute assistance quelle qu’elle fût, éloigné de tout centre scientifique et sans équipement approprié.

La tour de Frombork où il eut, croit-on, un de ses observatoires pendant trente ans, est toujours debout (illustr. 9). Elle s’appelle maintenant la tour de Copernic et dans le musée qui s’y trouve on peut voir, conservés pieusement, quelques-uns des très primitifs instruments dont se servit Copernic, quelques outils, un jeu de tables astronomiques et un morceau de tube rouillé: son télescope! Il y a aussi quelques-uns des livres grecs de sa bibliothèque<sup>11</sup>, y compris le dictionnaire grec de Chrestonius, le dernier paru

<sup>11</sup> La plupart des documents et des objets ayant appartenu à Copernic furent emportés comme butin par les Suédois quand ils occupèrent l’ouest de la Pologne et la Warmie au XVI<sup>e</sup> siècle. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle des biographes polonais les retrouvèrent à Uppsala.

à l'époque et rapporté d'Italie; une inscription en grec atteste qu'il appartenait à Copernic.

Dans le château d'Olsztyn, dans les combles où Copernic logeait lors de ses visites, il y a, encore visibles sur les murs des inscriptions, des indications astronomiques, des dessins, ainsi qu'un instrument qui, à en croire les derniers biographes (T. Przykowski), fut certainement fabriqué par Copernic lui-même.

Dernièrement, des biographes polonais ont prétendu que Copernic avait un observatoire dans la cour de sa demeure qui, semble-t-il, se trouvait hors des fortifications de Frombork. C'est là que Copernic, qui aimait à être tranquille, vivait et travaillait pendant l'été mais quand venait le froid il déménageait dans les bâtiments de la communauté situés près de la Cathédrale. La maison d'été n'existe plus de nos jours, mais en 1584 E. Cimber, savant hollandais, assistant de Tycho de Brahe, la visita et a consigné cette visite.

Copernic était très conscient du caractère révolutionnaire de sa théorie et, s'attendant à rencontrer une forte opposition, désirait vivement appuyer son système sur une base mathématique solide et précise. Il ne souhaitait pas non plus entrer en conflit avec l'Église dont il était un enfant fidèle. Quant à lui il n'y avait pas de disconvenance entre sa découverte et ses credos religieux, moraux et philosophiques, comme il l'exprima plus tard dans une Préface convaincante adressée au Pape régnant.

On pense généralement que le "magnum opus" de Copernic, son livre monumental *De revolutionibus orbium coelestium libri VI* sur la structure héliocentrique de l'univers, fut écrit entre 1515 et 1532. Quand Copernic revint d'Italie il est probable qu'il portait dans sa tête l'idée directrice de son ouvrage mais il lui fallut trente ans pour le mettre au point – et un grand courage intellectuel pour l'exposer. Il voyait bien les incompatibilités qu'il y avait entre ce que l'observation lui montrait et les calculs mathématiques, mais il lui était impossible d'en rendre compte, du moment qu'il continuait à penser comme les Anciens que le mouvement céleste "parfait" est un mouvement circulaire. Ce n'est que près d'un siècle plus tard, lorsque Kepler aura découvert le mouvement elliptique des planètes, que les observations de Copernic purent se trouver vraiment en accord avec sa théorie héliocentrique.

Lorsque son premier exposé fut prêt, Copernic vérifia et revérifia ses observations, reprenant tous les détails, se rendant compte qu'il y en avait encore un certain nombre qu'il fallait confirmer. Il était si modeste qu'il ne voulut jamais s'opposer tout à fait au système existant et accordait le plus grand crédit à ses prédécesseurs tout en étant très marqué par les tendances empiriques de son temps. En 1532 il révisa de nouveau son manuscrit mais sans se décider à le publier. Comme il le reconnut lui-même dans sa Préface adressée au Pape Paul III, il "craignait le mépris et la risée à cause de la nouveauté et de l'absurdité apparente de son système". Lui si hardi dans ses hypothèses était plein de circonspection quand il s'agissait d'exposer ses

découvertes, sachant fort bien que celles-ci rencontreraient la réprobation et seraient rejetées. Il préférait garder ces précieuses découvertes pour lui et pour le cercle choisi de quelques savants et amis.

Sa vie dans la petite ville de province, avec l'invariable compagnie d'une douzaine de chanoines ses confrères, remplie de menus incidents, – les procès, la politique locale – ne lui eût pas donné de grands contentements, s'il n'y avait eu cette "divine science" à laquelle il s'était voué. Il n'avait que quelques intimes dans le Chapitre, les chanoines Sculteti, Donner et son fidèle ami Tiedemann Giese de Chelmno (Culm). Le brouillard de la Baltique n'était guère favorable à ses observations du ciel: combien de fois n'envia-t-il pas ceux qui avaient à leur disposition le merveilleux firmament des pays méditerranéens!

En 1537 Jan Dantyszek (Dantiscus, Jean de Danzig) fut élu Prince-Évêque. Copernic avait favorisé la candidature du savant évêque Giese et, sans doute comme conséquence de l'animosité électorale, Dantiscus, qui était un ami de jeunesse de Copernic, lui devint hostile maintenant qu'il se trouvait investi d'autorité. Il harcela Copernic, attaquant ses idées ou ses gestes libéraux, empoisonnant les dernières années de l'astronome, allant même jusqu'à l'importuner dans sa vie privée. A Frombork s'était installée une parente éloignée de Copernic, Anna Schilling (Schillings), personne très cultivée qui prenait soin de l'astronome vieillissant et lui servant d'intendante. D'après les rares informations que l'on possède, elle était fille d'un orfèvre de Cracovie, cousin de la mère de Copernic. Élevée dans le riche milieu bourgeois de Cracovie au temps de l'humanisme renaissant, très instruite, d'esprit brillant, jolie, elle s'était aussi intéressée à l'astronomie dans ses jeunes années alors qu'elle jouait un certain rôle dans le mouvement humaniste. C'est sans doute à cette époque que remontait l'amitié qui l'unissait à Copernic et qui avait survécu à de longues années de séparation. Devenue veuve, quand elle sut l'astronome malade, elle se rendit à Frombork pour avoir soin de lui, mais à cause de l'intervention et des instances de l'Évêque soucieux de sauvegarder les bienséances, elle fut obligée de quitter les lieux. Son départ de Frombork priva Copernic d'un dernier réconfort et il mena désormais une vie d'ermite.

Copernic était un être exceptionnel, réservé et solitaire. Il vécut possédé par une idée qui orienta sa vie entière. Peut-être l'énigme des cieux, la fascination des étoiles et de l'infini, la sensation d'être partie intégrante de l'univers, le dédommagèrent-elles de la solitude de sa vie quotidienne. C'est souvent le sort du génie d'être solitaire, tenu à l'écart et incompris. Ce n'est qu'après la mort que ses pensées et ses idées rencontrent la gloire.

Pendant de nombreuses années Copernic entretint une correspondance très animée avec quelques astronomes européens; c'est ainsi qu'il leur adressa un jour des copies d'un bref résumé de son système héliocentrique, qu'il intitula *Commentariolus*. On ne sait pas au juste quand ce *Commentariolus* fut écrit;

d'après Ludwik A. Birkenmajer ce devrait être entre 1507 et 1510, mais il ne fut jamais imprimé et deux manuscrits seulement ont survécu.

Petit à petit, la nouvelle se répandait en Europe que dans un pays lointain il y avait un savant occupé à construire une nouvelle théorie astronomique absolument inconcevable. En 1533 le bruit en parvint à Rome. Les idées de Copernic furent exposées au Pape Clément VII par son secrétaire, J. A. Widmanstadt, homme à la large culture. Le Pape leur prêta une oreille favorable et remercia son secrétaire de les lui avoir fait connaître. Récemment, on a découvert à la bibliothèque de Munich, un manuscrit grec portant l'inscription suivante, signée J. A. Widmanstadt: "Le Pape Clément VII m'a fait présent de ce Codex en 1533, à Rome, lorsque je lui expliquai dans les jardins du Vatican l'hypothèse de Copernic sur le mouvement de la terre." Widmanstadt attira aussi sur les travaux de Copernic l'attention du Cardinal Schoenberg de Capoue qui, le 1<sup>er</sup> novembre 1536, écrivit la fameuse lettre dans laquelle il encourage Copernic à publier ses découvertes. Le Cardinal devint son partisan le plus éminent et le plus résolu. L'évêque de Chelmno, Tiedemann Giese, le meilleur de tous ses amis, poussait fortement aussi Copernic à livrer son système à l'impression. Et malgré cela il ne pouvait se décider.

Cette grande œuvre n'aurait peut-être pas été publiée sans l'intervention de Rheticus<sup>12</sup>, jeune savant plein d'enthousiasme, mathématicien, professeur à Wittenberg, attiré vers la lointaine Baltique par la renommée grandissante de l'astronome. Le jeune savant, débordant de vitalité, gagna immédiatement la confiance et l'affection de l'astronome vieillissant. Hôte de Frombork pendant deux ans, Rheticus étudia les travaux de Copernic et séduit par son génie mathématique et la force de sa personnalité il devint le plus ardent adepte et propagateur des idées coperniciennes.

Revigoré par l'enthousiasme de Rheticus, stimulé par les lettres du savant évêque Tiedemann Giese et du Cardinal Schoenberg du Vatican, Copernic se décida à réviser son œuvre et à en préparer la publication. Et il plaça plus tard la lettre du Cardinal Schoenberg en tête du *De revolutionibus*.

Pendant ce temps Rheticus, qui souhaitait préparer le terrain pour l'acceptation de la théorie révolutionnaire de Copernic, en fit un exposé qu'il publia à Danzig en 1540 sous le titre de *Narratio prima de Libris revolutionum* et qui fut réimprimé l'année suivante à Bâle. On doit aussi à Rheticus la première et unique biographie de l'astronome écrite de son temps. Giese avait conseillé de la joindre à la *Narratio* en guise d'introduction – malheureusement ce ne fut pas fait et la biographie est perdue.

Copernic écrivit une préface à son livre, en forme d'épître, dans laquelle lui, simple chanoine, parle très librement au Pape régnant "le Très Saint Pape Paul III", Alexandre Farnèse, l'un des hommes les plus éclairés dans l'histoire

---

<sup>12</sup>Georg Joachim von Lauchen, appelé Rheticus du nom de son pays natal, la Rhétie en Suisse, 1514-76.

de la papauté. Dans cette belle épître dédicatoire – son credo philosophique et moral – Copernic exprime l'espoir que la science "ouvrira la voie à la vertu et qu'elle dotera l'humanité d'une admiration toujours plus grande pour Celui qui créa l'Ordre Parfait de l'univers".

En 1541 Rheticus quitta Frombork, emportant avec lui un exemplaire du précieux manuscrit. Il prit les mesures nécessaires à sa publication chez l'imprimeur de Nuremberg, Johannes Petreius, confiant la surveillance de l'édition à Andreas Osiander, le théologien et mathématicien luthérien. C'est alors que, tirant avantage de la maladie de Copernic, Osiander substitua arbitrairement une préface anonyme de son cru, qui réduisait l'importance de la théorie copernicienne, en déclarant que le système héliocentrique n'était qu'une simple hypothèse mathématique et un instrument de calcul pour déterminer les positions des planètes. Ce faisant il souhaitait sans doute protéger le traité des attaques et en assurer la publication. En tout cas, conscient ou non, le service rendu par Osiander assura la sauvegarde de l'œuvre: il y a quatre cents ans, ses paroles servirent de camouflage pour la substance explosive que contenait le livre, mais il est bien certain que Copernic n'eût jamais accepté une telle déformation de sa théorie. Il croyait fermement qu'il avait découvert la vérité – le plus grand bonheur que puisse connaître l'homme.

*De revolutionibus orbium coelestium* fut publié en mars 1543; Copernic approchait de soixante-dix ans, à moitié paralysé, en proie au mal qui devait l'emporter. L'éditeur, homme d'affaires avisé, vendit le livre au prix très élevé de 26 ducats or (monnaie italienne) mais ne se pressa nullement de le faire parvenir à son auteur. Un exemplaire arriva à Frombork en mai, peu avant la mort de Copernic. La légende veut que, lorsque ce livre qui devait l'immortaliser fut placé dans ses mains, ses yeux brillèrent et un sourire de contentement éclaira son visage. Quelques heures plus tard il mourait.

On l'enterra à la cathédrale de Frombork près du grand autel avec, au-dessus de sa tombe, une simple pierre portant la modeste inscription:

NICOLAUS COPERNICUS OBIIT MDXLIII

La place de cette tombe est maintenant incertaine, car, par la suite, la dalle commémorative fut déplacée pour faire place à un personnage "plus important" – l'évêque, et une autre épitaphe fut alors mise sur le mur d'en face.

#### L'HOMME ET L'OEUVRE

*La nature dérobe Dieu – mais pas  
à tous les yeux  
Goethe*

La gloire ne vint à Copernic que bien après sa mort. Pensa-t-il jamais que son œuvre, fruit de tant d'années de calculs et de méditations, allait révolutionner le monde?

L'œuvre astronomique de Copernic offre deux aspects bien coordonnés: l'exploration expérimentale des phénomènes et la spéculation théorique basée sur les calculs et la réflexion. Ajouté à cela, il y a ce qui est intangible – une vue intuitive exceptionnelle, ce que certains appellent tout simplement le génie.

On a vu que ce fut dans une époque de transition que le système cosmologique de Copernic prit naissance et finalement remplaça celui de Ptolémée. Il fut le point de départ d'une réaction en chaîne. Après Copernic, Galilée (1564-1642), le grand astronome italien, prit la relève et affermit la théorie de son prédécesseur. Puis d'autres savants comme Kepler (1571-1630) allèrent plus loin, apportant certaines modifications au système héliocentrique, et Newton (1642-1727) formula les grandes lois physiques sur lesquelles le système repose. À Copernic toutefois revient l'éternel honneur d'avoir renversé l'ordre ancien pour affirmer la structure nouvelle sur laquelle repose toute l'astronomie moderne. Sa théorie ne touchait pas seulement aux planètes ou à la mécanique des cieux, implicitement elle touchait à tout: à la liberté de pensée, à la libération des esprits d'un asservissement de plusieurs siècles; aussi féconda-t-elle les esprits non seulement des astronomes et des physiciens mais aussi des philosophes et des humanistes, marquant la naissance de la science moderne.

Il est caractéristique que la réaction initiale de l'Église catholique – que la raison en ait été lumière de la sagesse ou hardiesse de la pensée renaissante ou tout simplement inadvertance – ne fut pas défavorable aux travaux de Copernic et deux autres éditions du *De revolutionibus* virent le jour au cours des cinquante ans qui suivirent.

Mais l'orage s'amoncelait du côté opposé. La nouvelle conception du monde fut attaquée avec violence par la vieille science conservatrice, et en particulier par les théologiens protestants car elle contredisait les croyances médiévales et s'accordait mal avec l'interprétation de certaines pages de l'Écriture Sainte. Ses adversaires tentèrent de ridiculiser Copernic, lui et son invraisemblable théorie. Mélanchton (1497-1560), l'humaniste allemand et réformateur luthérien, écrivit: "Nos yeux démentent la conception de cet astronome sarmate, la Bible le dément, c'est donc une chose absurde (*rem tam absurdam*)". Luther (1483-1546) considérait que Copernic était fou et disait en parlant de lui, "le nouvel astrologue, ce sot qui prétend renverser toute l'astronomie<sup>13</sup>"! Opposé aussi aux idées de Copernic, plus tard, il y eut Tycho de Brahé (1546-1601, célèbre astronome danois. Il croyait fermement que la terre était immobile; pourtant il avait dû être ému par la nouvelle conception puisqu'il avait envoyé un émissaire à Frombork pour se documenter.

L'affirmation de Copernic que la terre étant une planète est soumise aux mêmes lois que celles qui gouvernent les mouvements de toutes les planètes

<sup>13</sup>Martin LUTHER, *Tischreden*, vol. IV, p. 575.

est sans doute sa contribution la plus notable à l'astronomie. C'était un acte de grand courage que d'émettre une telle opinion dans un siècle qui croyait à la situation privilégiée de la Terre et de l'Homme. Par ses calculs sur les dimensions des orbites planétaires et sur la distance relative des planètes, Copernic fut le premier à faire, pour ainsi dire, toucher l'infini de l'univers.

Copernic conçut sa théorie à une époque qui intellectuellement n'était pas encore prête à la recevoir et la science non plus n'était pas encore assez mûre. Cependant, dans l'Alma Mater de Copernic à Cracovie, le livre eut de nombreux adeptes et en 1578 devint matière d'enseignement. Une autre université introduisit dès 1568 un cours facultatif sur la théorie copernicienne: l'Université de Salamanque en Espagne. L'Angleterre, elle aussi, montra de l'intérêt pour la nouvelle théorie.<sup>14</sup> Le mathématicien Thomas Smith (1513-77) avait un exemplaire du *De revolutionibus* dans sa bibliothèque à une époque où les livres étaient des objets rares, et son disciple Robert Recorde fut un des premiers tenants des idées de Copernic. Ses ouvrages, comme ceux de John Dee se rapportant à Copernic, parurent en 1556. Le grand philosophe Thomas Hobbes (1588-1679) reconnaissait que tous les hommes éclairés de son temps partageaient les vues de Copernic sur la structure du monde et soutenait que Copernic était allé beaucoup plus loin qu'il ne le pensait lui-même. Le climat rationaliste et non conformiste de la science anglaise ainsi que le mouvement de réforme beaucoup plus libéral comparativement à celui de l'Allemagne expliquent sans doute cet accueil favorable.

Ce n'est qu'après les sermons passionnés du moine Giordano Bruno (1548-1600) et après les travaux de Galilée, fervent disciple de Copernic et inventeur du télescope, que l'Église catholique prit conscience du danger et des implications hérétiques de la nouvelle conception astronomique et décréta la mise à l'Index (*Index librorum prohibitorum*) de l'ouvrage de Copernic qui y demeura jusque vers 1822-28. De récentes recherches ont révélé qu'aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, les idées de Copernic suscitèrent un vif intérêt en Pologne parmi les savants et les éducateurs. Ses ouvrages furent largement répandus, lus, commentés, faisant naître de vives polémiques chez les catholiques et les protestants, dans les cercles tant profanes que religieux. Pourtant il fallut cent cinquante ans pour que le *De revolutionibus* fût totalement adopté par les mathématiciens et les savants de l'Europe et quelques dizaines d'années supplémentaires avant que le système solaire de Copernic fût ouvertement enseigné à Oxford, ou à la Sorbonne, ou à Yale.

Le livre *Des révolutions des orbées célestes* eut sept éditions (sans compter les tirages de fascicules) et fut traduit en plusieurs langues. Il abonde en pensées, en détails poétiques ou d'importance historique. Goethe appelait Copernic "le plus grand homme de son temps", mais ce livre a été d'accès difficile, quelques exemplaires disséminés restant enfouis dans les biblio-

---

<sup>14</sup>H. ZINS, *The Theory of Copernicus in the Epoch of Shakespeare*, Varsovie, 1971.

thèques. Une édition d'anniversaire des *Oeuvres complètes* en latin, anglais, français et polonais est en préparation en Pologne par les soins de l'Académie Polonaise des Sciences. Le premier volume de cette édition du "Jubilé" a paru récemment à Varsovie. Il comprend la reproduction en couleur du manuscrit du *De revolutionibus* sur lequel Copernic travailla pendant vingt ans, accompagnée d'une introduction en latin, anglais et polonais. Il s'agit du manuscrit authentique, le dernier manuscrit, avec toutes ses corrections, ses changements, ses additions ou suppressions. On y suit le travail créateur et le labeur colossal de l'auteur. Aucune marque d'imprimeur sur ce document et l'on pense que c'est une copie spéciale de ce manuscrit qui fut confiée à Rhéticus pour être transmise à l'éditeur de Nuremberg – copie qui n'est pas venue jusqu'à nous. Copernic ne s'était certes pas séparé de son propre manuscrit.

L'histoire de ce manuscrit est riche en péripéties. Tout d'abord nous ne savons même pas le titre que Copernic donna à son ouvrage car la page du titre manque. Les savants ont discuté longtemps pour décider du titre authentique. Un nombre imposant, parmi lesquels Aleksander Birkenmajer, pensent que Copernic employa simplement les mots: *De revolutionibus*. Ryszard Gansiniec déclare par contre que, d'après les témoignages de Rhéticus et des savants contemporains, le titre original était: *Revolutionum libri*. Les éditeurs polonais de l'édition du Jubilé ont opté pour un titre qui ne présume rien des intentions de l'auteur: *De revolutionibus*.

Après la mort de Copernic le manuscrit passa aux mains de Rhéticus qui, après avoir enseigné quelque temps à Leipzig, vécut très longtemps à Cracovie. À sa mort le manuscrit vint en possession de son disciple W. Otho. En 1603 il devint la propriété de Jacob Christman, professeur à Heidelberg, et c'est lui qui dut le faire relier (J. Zathej). Le possesseur suivant fut le grand savant de Bohême, Jan Amos Komensky (1592-1670), qui l'acheta à la veuve de Christman. Puis, pendant un certain temps, on perd sa trace et finalement, il se retrouve dans la bibliothèque particulière du comte Nostic, à Prague, où il demeura presque ignoré pendant cent cinquante ans. En 1788 on trouve une référence au manuscrit original, mais ce n'est qu'en 1844 qu'il est décrit d'une manière détaillée et Jan Baranowski fut le premier à se reporter au manuscrit original lorsqu'il prépara l'édition polonaise de 1873. Après la deuxième guerre mondiale la bibliothèque du comte Nostic fut nationalisée et le manuscrit devint propriété de l'État. Ce n'est qu'en 1956, après de longues négociations, que, par voie d'échange, la Pologne put obtenir le manuscrit du Gouvernement tchécoslovaque. L'ouvrage se trouve maintenant dans le trésor des "Livres rares et précieux" de la bibliothèque Jagellonne à Cracovie.

La récente et artistique édition de 1971 a l'air d'un manuscrit.

Aucune biographie contemporaine de Copernic n'est parvenue jusqu'à nous. Pour ce qui est de la première biographie due à son dévoué disciple Rhéticus, il n'en subsiste qu'un certain nombre de références dans la

correspondance. En Italie Bernardino Baldi (1533-1617) dans sa *Cronica de' Mathematici* (1581?) donna une courte biographie de Copernic, basée sur des récits de contemporains, mais ces pages manquent dans le seul exemplaire qui existe au Musée Copernicien de Rome. Le chapitre sur Copernic est seulement mentionné dans la table des matières du livre.

Après Rhéticus, Jan Broscius (1585-1652), professeur à l'université de Cracovie, fut le premier biographe sérieux de Copernic en Pologne. À la recherche de toutes les informations possibles il voyagea, suivant Copernic pas à pas, et ressembla beaucoup de matériaux originaux: pièces et documents, écrits, portraits, une vingtaine de lettres et une dizaine de livres ayant appartenu à l'astronome et annotés de sa propre main. Il entreprit une biographie qui ne fut jamais publiée et par malheur tous ses documents furent perdus lors de l'invasion suédoise en 1626. Quelques-uns ont été retrouvés à Stockholm et à Uppsala au début du siècle par le plus grand biographe polonais de Copernic, Ludwik A. Birkenmajer. Une exposition de ces documents précieux sera sans doute organisée par les musées suédois au cours de l'année copernicienne.

Le plus grand legs que Copernic fit à l'humanité fut son livre révolutionnaire et son œuvre scientifique, mais il représente beaucoup plus pour le peuple polonais, qui se sent son héritier et reste en union spirituelle avec lui. Selon Jan Broscius (1618), Copernic aurait dit: "Me genuit Thorunia, Cracovia me arte polivit" – "Je naquis à Torun, Cracovie m'a formé". Sa vieille Alma Mater et Cracovie sont, à juste titre, fières de ce que le grand savant de la Renaissance, le grand astronome, ait reçu son instruction et sa première inspiration dans la vieille Université Jagellonne et que le milieu culturel et intellectuel de Cracovie ait non seulement façonné son esprit, mais aussi éveillé dans son intelligence les idées qui devaient féconder le monde scientifique. Les grandes idées jaillissent du génie et de l'héritage du passé, elles réfléchissent les rayons de l'époque qu'elles illuminent.

Pour la Pologne, Copernic est le symbole de sa participation et de sa contribution au développement de la culture universelle, et ainsi inspire au peuple polonais le sentiment d'un orgueil national justifié.

## Appendice

### 1973 – ANNÉE DU “JUBILÉ” COPERNICIEN PUBLICATIONS DU CINQUIÈME CENTENAIRE EN POLOGNE

Des savants de nombreux pays ont pris part à la célébration du cinquième centenaire de la naissance de Nicolas Copernic. Un comité spécial, le comité Nicolas Copernic de l'Union Internationale d'Histoire et de Philosophie des Sciences<sup>1</sup>, a été mis sur pied pour organiser et coordonner un certain nombre de manifestations spéciales (congrès, colloques, conférences, publications, films etc.) qui ont ou auront lieu en Pologne et dans le monde entier. Certaines études sont aussi en cours sous l'égide de l'UNESCO.

L'une des principales contributions de la Pologne sera la publication de plusieurs collections d'ouvrages, y compris les *Opera Omnia* ou “Oeuvres Complètes de Nicolas Copernic”, les *Studia Copernicana* et la *Petite Bibliothèque Copernicienne*. Les *Opera Omnia* seront la première édition critique complète des œuvres connues de Copernic. C'est la tâche de l'Académie Polonaise des Sciences; l'édition paraîtra en trois volumes et en trois langues différentes: latin, anglais et polonais. Le tome I, “Le Manuscrit de Nicolas Copernicus sur les Révolutions”, contient un fac-similé en couleur du manuscrit original tel qu'il se trouve à la Bibliothèque Jagellonne de Cracovie. Le tome II, “De Revolutionibus”, comprendra une traduction du texte, avec appareil critique et commentaires importants par Aleksander Birkenmajer et Jerzy Dobrzycki.

Le tome III, “Scripta Minora”, comprendra tous les autres écrits authentiques de Copernic, parmi lesquels des traités d'astronomie comme le “Commentariolus” et l’“Agenda d'Uppsala”, ses ouvrages de sciences économiques, une vingtaine de lettres de ses correspondants et sa traduction latine des “Lettres de Theophilactus Simocatta”.

Les “Studia Copernicana” sont une collection de monographies, traitant des divers aspects de la vie et de l'œuvre de l'astronome, à la fois du point de vue historique et du point de vue scientifique. On prévoit une dizaine de volumes dont quatre ont déjà paru: le volume I, “Étude d'histoire des sciences et de la philosophie du Moyen Âge” par Aleksander Birkenmajer; le volume II, “Le Buridanisme en Pologne à l'époque précopernicienne” par Mieczyslaw Markowski, de même que “Copernic et la théorie héliocentrique” par B. Bienkowska et “Études Coperniciennes” par A. Birkenmajer.

---

<sup>1</sup>72, Nowy Swiat, Varsovie, Pologne.

La “Petite Bibliothèque Copernicienne” est une collection de petits livres dont dix volumes ont déjà paru. Elle est publiée sous les auspices de la Société Scientifique de Torun.

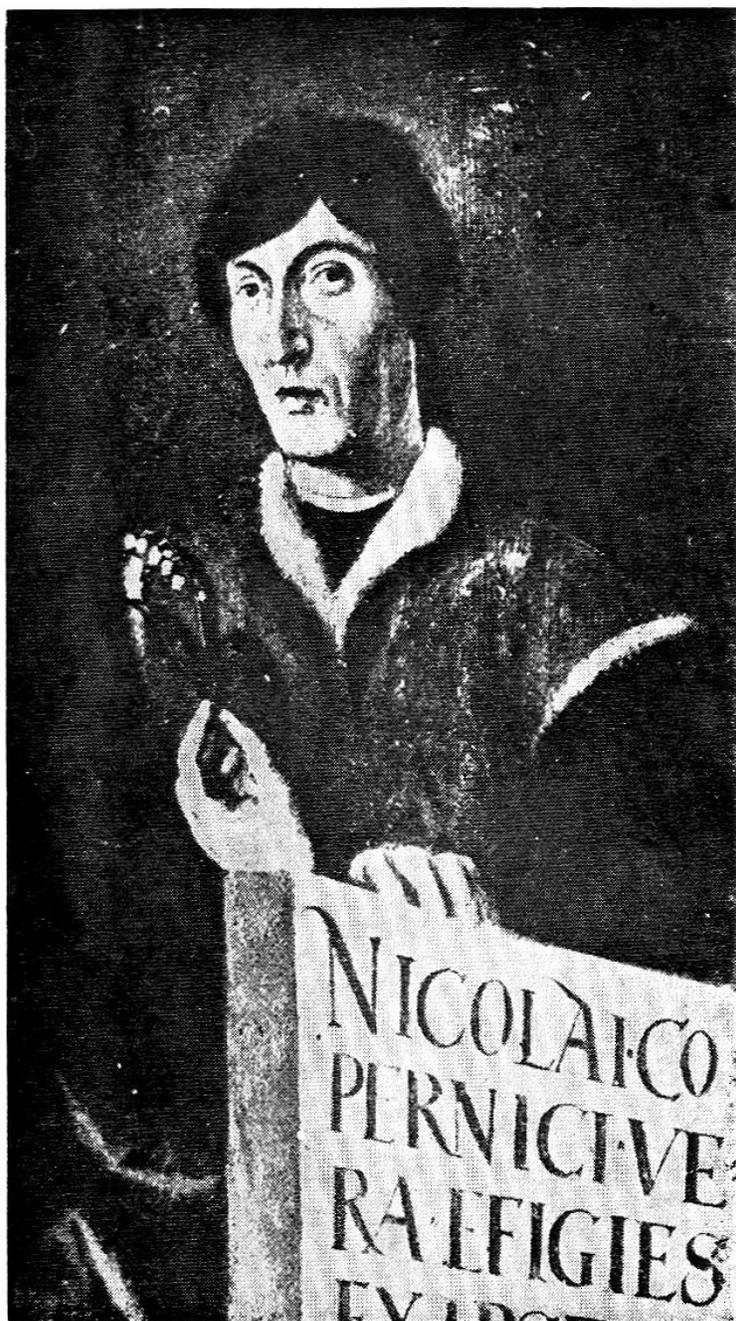
En outre, une série de livres ayant trait à l’astronomie avant et après Copernic est annoncée par les Publications Scientifiques de l’État (PWN) avec la collaboration d’auteurs tels que J. Dobrzycki, W. Iwanowska, A. Stawikowski et autres.

L’attachement à son héritage copernicien et à sa tradition n’a cessé d’inciter la Pologne à participer activement aux études astronomiques internationales. L’Observatoire et l’Université de Torun qui porte le nom de Nicolas Copernic poursuivent d’importants travaux de recherche. Aussitôt la guerre terminée en août 1945, l’Université de Torun et ses professeurs, transplantés de l’Université de Wilno dans le nord-est de la Pologne, incorporé à l’U.R.S.S. par suite de la deuxième guerre mondiale, installèrent un observatoire et un centre spécial d’astronomie, pourvu d’un unique télescope, gracieusement prêté par le Professeur H. Shapley de l’Observatoire d’Harvard, aux États-Unis. Aujourd’hui Torun possède un certain nombre de télescopes et les astronomes qui travaillent là s’occupent surtout de spectroscopie et des problèmes relatifs aux spectres d’étoiles.<sup>2</sup> Ils s’intéressent particulièrement aux “étoiles exotiques” telles que les étoiles à neutrons (il existe des étoiles ordinaires dont fait partie notre soleil, et les étoiles à neutrons récemment découvertes), déterminant leur composition et leur comportement au moyen de leur spectre. La radio-astronomie fut introduite à l’Observatoire en 1957. Cette nouvelle branche de l’astronomie, développée au cours de la dernière guerre, se consacre à l’étude des ondes émises par les corps célestes. Les radio-astronomes de Torun se spécialisent dans les recherches sur les radiations électromagnétiques du soleil. Leurs travaux ont été exposés au Congrès international qui s’est tenu à Torun pendant l’année copernicienne. Il y a en astronomie une large coopération de tous les pays et de tous les continents: la passion de la connaissance et de la découverte est un lien puissant.

Si c’est en Pologne qu’ont eu lieu les principales célébrations, de nombreux autres centres culturels ont commémoré aussi cet anniversaire de Nicolas Copernic. D’étroites attaches existent entre l’Université de Torun et les illustres universités italiennes où étudia Copernic. L’université de Ferrare est jointe à Torun par les liens du “jumelage” et le recteur de l’Université de Ferrare a déclaré combien son université s’enorgueillissait d’avoir eu Nicolas Copernic comme étudiant. “La portée des idées et des observations de Copernic sur les travaux de notre Galilée au cours de l’évolution du savoir moderne est digne de gloire immortelle.”

---

<sup>2</sup>Wilhelmina IWANOWSKA, Directrice de l’Observatoire, *The Copernician Tradition (la Tradition copernicienne)*, Torun, 1969.



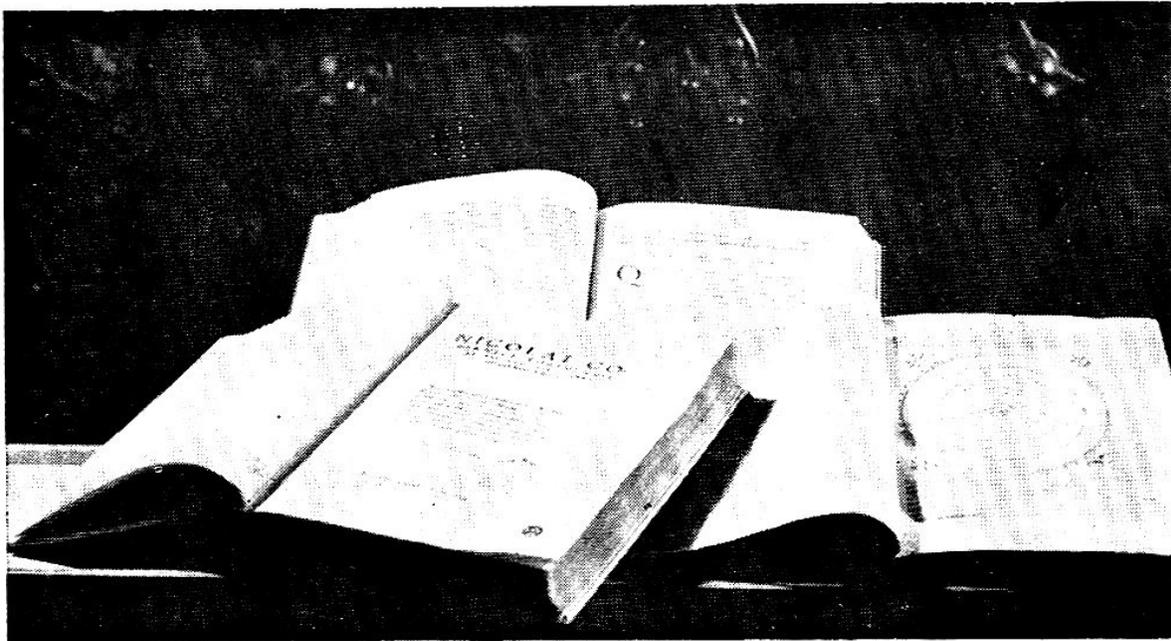
15. Autoportrait de Copernic tenant une fleur, emblème de la profession médicale. Il fut reproduit sur la tour de l'horloge de la cathédrale de Strasbourg. C'est la seule copie qui existe, l'original ayant été perdu.



16. Timbre émis pour le Jubilé – Portrait de Copernic et la maison gothique où il naquit.



17. *Portrait de Nicolas Copernic, 1675, de la collection du Musée de l'Université Jagellonne à Cracovie.*



18. *Les plus anciennes éditions du De Revolutionibus (Nuremberg, 1543; Bâle, 1566; Amsterdam, 1617). Bibliothèque Municipale, Torun.*



19. Épitaphe de Nicolas Copernic dans l'église de St. Jean à Torun, où Copernic fut élève de l'École de la Cathédrale – le plus ancien témoignage de reconnaissance, élevé en 1580 par les bourgeois de Torun.



20. La statue de Nicolas Copernic par le grand sculpteur danois du XIX<sup>e</sup> siècle Bertel Thorwaldsen, érigée à Varsovie. Une reproduction identique en fut installée à Montréal, pour l'Exposition de 67, par les soins de la communauté polonaise et offerte par la communauté polonaise au Canada à la ville de Montréal, pour être placée définitivement devant le Planetarium en 1974. Une autre réplique du même monument a été offerte à la ville de Chicago en 1973 pour marquer le 500<sup>e</sup> anniversaire de naissance du fameux astronome.

L'Alma Mater de Bologne entretient la mémoire de son illustre élève dont le nom est pour jamais lié à l'une des plus importantes révolutions intellectuelles: une statue en marbre de Copernic se tient à côté de celle de Dante Alighieri à l'entrée du grand Hall de l'Université de Bologne. Les deux statues côte à côte sont un hommage sincère et émouvant au génial fils de la Pologne.

À Rome, "Il Museo Copernicano" du Monte Mario, l'ancienne "La Sapienza", participe à la célébration du Jubilé sous la direction du Professore Massimo Cimino, directeur de l'Observatoire et directeur du Musée Copernic.

Tout est prêt pour qu'en hommage à Copernic, dans les Universités italiennes où il a étudié ou enseigné, des statues ou des plaques commémoratives soient érigées ou encastrées.

Aux États-Unis et au Canada de nombreux comités pour les célébrations ont été formés et des travaux de recherche sont en cours dans les centres scientifiques comme dans la communauté polonaise. En raison des travaux en cours pour la construction de l'autoroute transcanadienne on a dû ajourner jusqu'en mai 1974 le transfert de la statue de Copernic, offerte en 1967 par la communauté polonaise du Canada à la ville de Montréal, des terrains de l'exposition universelle aux alentours du Planétarium au centre de la ville. À la même époque doit avoir lieu à l'Université Laval à Québec la dernière des expositions coperniciennes qui se sont succédé aux Universités de Montréal et McGill ainsi qu'au Collège Loyola.

Les pays sud-américains, l'Argentine, le Chili, le Venezuela et le Mexique, ont annoncé leur participation et préparent des traductions en espagnol des ouvrages de Copernic.

Une cérémonie a eu lieu sous les auspices de l'UNESCO où l'année 1973 a été proclamée Année Copernicienne. La Pologne a fait don au Secrétaire général des Nations Unies d'un buste de Copernic taillé en granit par l'artiste Alfons Karny pour qu'il soit placé dans le Hall du Quartier Général des Nations Unies. Dans son remerciement le Secrétaire général a déclaré que "tous les membres de la grande famille des Nations Unies ont tiré une inspiration des ouvrages et des découvertes de Copernic et qu'on peut bien voir en lui le co-créateur de nos actuelles réussites spatiales".



## BIBLIOGRAPHIE CHOISIE

### I. TEXTES

Le manuscrit original de Copernic *De revolutionibus* se trouve à la Bibliothèque Jagellonne de Cracovie.

Nicolai Copernici Torinensis *De revolutionibus orbium coelestium*, Libri VI, Norimbergae, apud Joh. Petreium, 1543 (1<sup>ère</sup> édition)

Bâle, 1566.

Amsterdam, 1617.

Varsovie, 1854 (avec une traduction polonaise de Jan Baranowski). Ces éditions furent remplacées par M. Curtze. Leipzig, 1878 (Collection)

Torum, 1873 (édition basée sur l'étude critique du ms. original par Baranowski) 1944 facsimile, Karol Zeller, Osnabrück.

Varsovie, 1953, Tome I. (édition critique par R. Gansiniec (Ganszyniec), traduction polonaise de M. Brozek, commentaire de Aleksander Birkenmajer).

Varsovie, 1971, premier tome de l'édition du Jubilé des Oeuvres complètes en latin, anglais et polonais. Il contient une reproduction en couleur du manuscrit authentique de Copernic avec une introduction et un commentaire par J. Zathy; les tomes suivants paraîtront en 1972-73.

Il existe quatre-vingt-deux exemplaires connus de la première édition; soixante-cinq en Europe, seize aux États-Unis (un exemplaire à la Bibliothèque Publique de New York) et un au Canada, à la Bibliothèque Osler de l'Université McGill à Montréal.

#### Traductions:

*Anglais:* 1. Digges, (Thomas). *A Perfit Description of the Coelestiall Orbes according to the most ancienne doctrine of the Pythagoreans, latelye reniued by Copernicus etc.* (D'après le livre de Copernic, *De revolutionibus Orbium Coelestium*, 1576)

Il y eut probablement au moins sept éditions de cet ouvrage avant 1605.

2. Shapley-Howarth, H. *A Source Book in Astronomy*, New York, 1929 (extraits seulement).

3. Dobson, J. F. assisted by S. Brodetsky: Introduction and Book I in: *Occasional Notes*, Royal Astronomical Society, Vol. 2, No 10, London, 1947. 2nd ed., London, 1955.
4. Rosen, Edward, *Three Copernican Treatises*, New York, 1939, comprend l'ouvrage de: Rheticus G. Joachimus, *De libris revolutionum narratio prima*, Danzig, 1540. 2nd ed., Dover 1959.

*Français:*

Koyré, A. Des révolutions des orbes célestes (12 chapitres) Paris, 1934. Facsimile, M.Y. Herman, Paris, 1927.

*Allemand:*

Menzer, C. L. *Über die Kreisbewegungen der Weltkörper*, Thorn, 1879.

Autres ouvrages de Copernic, publiés en Pologne, pour le jubilé:

1. *Nicolai Copernici, Locationes mansorum desertorum*, éditée par Marian Biskup, Olsztyn, 1970 (Manuscrit de Copernic, publié en entier pour la première fois).
2. *Lettre de Copernic, du Chapitre de Warmie à Olsztyn, au roi de Pologne, Zygmunt I<sup>er</sup>, le 16 novembre 1520*, éditée par Marian Biskup. Olsztyn, 1970. Traduite du manuscrit latin. Sommaires en anglais, français, allemand et russe pour les deux ouvrages.

## II. BIBLIOGRAPHIES

Baranowski, Henryk, *Bibliografia Kopernikowska 1509-1955*. Warsaw, 1958, 1969. [repr. 1969 – Franklin Burt, New York]

*Bibliografia Nauki Polskiej – Odrodzenie*. Warsaw, 1954.

*Bibliografia Literatury Polskiej – Nowy Korbut*. "Piśmiennictwo Staropolskie", V. 2, pp. 384-388, Polish Academy of Sciences, Warsaw, 1964.

*Encyclopedia Britannica*: "Astronomy (History of Astronomy)" and Index references to Copernicus, Chicago, 1964.

Dobrzycki, J.; Hajdukiewicz, L. "Mikolaj Kopernik" (in) *Polski Słownik Biograficzny*, Vol. XIV, 60, Wrocław, 1968.

### III. OUVRAGES EN POLONAIS

1. Banfi, A., *Kopernik a kultura włoska*, Warsaw, 1953.
2. Barycz, Henryk, "Czy Mikołaj Kopernik był doktorem filozofii Uniwersytetu Padeuskiego?" *Przegląd Humanistyczny*, no. 1, 1964.  
*Dzieje nauki w Polsce w epoce Odrodzenia*, Warsaw, 1957.  
"Mikołaj Kopernik w dziejach narodu i kultury polskiej." *Przegląd Zachodni*, no. 11-12, Poznań, 1953.  
Posłowie do książki Hermann Kesten: *M. Kopernik i jego czasy*, Warsaw, 1961.  
*Mikołaj Kopernik, wielki uczoney Odrodzenia*, Warsaw, 1953.
3. Batowski, Z., *Wizerunki Kopernika*, Toruń, 1933.
4. Bińkowska, Barbara, *Kopernik i heliocentryzm*. Warsaw, Ossolineum, 1971.
5. Birkenmajer, Ludwik, *Kopernik jako filozof*. *Studia i Materiały nauki polskiej*, Seria C, Warsaw, 1963.  
*Mikołaj Kopernik. Studia nad pracami oraz materiały biograficzne*. I, Cracow, 1900.  
*Mikołaj Kopernik – uczoney, twórca i obywatel*. Cracow, P.A.U., 1923.  
*Stromata Copernicana*. Cracow, 1924.
6. Biskup, Marian, *Działalność publiczna Mikołaja Kopernika*, Toruń, TNT, 1971.  
"Doktora Mikołaja portret prawdziwy", *Przekrój*, no. 1341-43, Cracow, 1970.  
*Mikołaja Kopernika lokacje lanów opuszczonych*, Olsztyn, 1970.  
*List Kapituły Warmińskiej do króla Zygmunta I, napisany własnoręcznie przez Mikołaja Kopernika w Olsztynie, 1520r.* Olsztyn, 1970.
7. Brückner, Aleksander, *Historia kultury polskiej*, 3 ed. (1st ed. 1930) Warsaw, 1958.
8. Cackowski, Stefan, *Mikołaj Kopernik jako ekonomista*, Toruń, TNT, 1970.
9. Cohen, J. B., *Od Kopernika do Newtona. Narodziny nowej fizyki*, Warsaw, 1964.
10. Gansiniec, Ryszard, "Rzymska profesura Kopernika," *Kwartalnik Nauki i Techniki*, Warsaw, 1957.
11. Górski, Karol, *Dom i środowisko rodzinne Mikołaja Kopernika*, Toruń, TNT, 1968.
12. Gutt, Romuald, "Medycyna za czasów Kopernika," *Problemy*, wrzesień, 1971.

13. Hahn, Wiktor, "Kopernik w poezji polskiej" w *Ksiedze zbiorowej Mikolaja Kopernika*, Lwów, 1924.
14. Hurwicz, Józef, *Mikolaj Kopernik, szkice monograficzne*, Warsaw, 1965.
15. Infeld, Leopold, *Od Kopernika do Einsteina*, Warsaw, 1965.
16. Ingarden, Roman, *Mikolaj Kopernik i zagadnienia obiektywności praw naukowych*, Warsaw, 1953.
17. Jarzebowski, L., *Biblioteka Mikolaja Kopernika*, PWN, 1971.
18. Kisielewski, Janusz, "Prawo Kopernika-Greshama w świetle badań numizmatycznych w ostatnim dziesięcioleciu" *Komunikaty Mazursko-Warmińskie*, no. 2, Olsztyn, 1969.
19. Leśnodorski, Bogusław, *Dominium Warmińskie*, Poznań, 1949. *Mikolaj Kopernik – szkice monograficzne*, PWN, 1971 *Społeczne i filozoficzne podstawy pracy naukowej M. Kopernika*, Warsaw, 1953.
20. Lipiński, Edward, *Poglady ekonomiczne Mikolaja Kopernika*, Warsaw, 1955.
21. Lipko, S., *Kopernikanizm w szkołach polskich XVIII wieku*, Olsztyn, "Komentarze fromborskie," 1965.
22. Markowski, Mieczysław, *Burydanizm w Polsce w okresie przedkopernikowskim*, Wrocław, 1971.
23. Mosko, E., "O nazwie miejscowej Kopernik i nazwisku Toruńczyka." *Poradnik językowy*, 1962.
24. Nadolski, B., "Walka o myśl Kopernika i jej losy w Polsce," *Wklad Polaków do nauki*, Warsaw, 1967.
25. Nowicki, Andrzej, *Kopernik, człowiek Odrodzenia*, Warsaw, 1953.
26. Oblak, Jan Bp., *Historia diecezji Warmińskiej*, Olsztyn, 1959.
27. Pagaczewski, Janusz, "Obserwatorium M. Kopernika w Olsztynie." *Problemy*, no. 2, Warsaw, 1967.
28. Polkowski, Ignacy, *Zywot Mikolaja Kopernika*, Gniezno, 1873. [première bonne biographie de Copernic écrite en polonais]
29. Polska Akademia Nauk, *Sesja kopernikowska, 15-16. IX, 1953*. Warsaw, 1955.
30. Przytkowski, Tadeusz, *Dzieje myśli kopernikowskiej*, Warsaw, 1954.  
"Z dziejów heliocentryzmu w Polsce," *Mysł filozoficzne*, no. 1, 1953.
31. Rospond, Stanisław, *Nazwiska Ślązaków*, Opole, 1960.

#### IV. OUVRAGES EN AUTRES LANGUES

1. "The Unknown Copernicus," *Poland*, pp. 21-25, no. I, 1964. no. I, 1964.

2. Armitage, Angus, *Copernicus the Founder of Modern Astronomy*, London, 1938, New York, 1957.  
*Sun, stand thou still: Life and Work of Copernicus*, New York, 1947.
3. Berlstein, Alfred, "Nicholas Copernicus." *The Polish Review*, vol. X, no. 2, 1965.
4. Birkenmajer, Aleksander, *Études d'histoire des sciences et de la philosophie du Moyen-âge*, Cracow, 1970.
5. Boas, M., *The Scientific Renaissance*, New York, Harper Brothers, ed.
6. Czyski, Jan, *Copernicus Nicolaus. Kopernik et ses travaux*, Paris, 1847.
7. Douglas, A. Vibert, "Copernicus. 1473-1543." *Queen's Quarterly*, vol. I, no. 2, 1943.
8. Heath, Sir T. L., *Aristarchus of Samos, the Ancient Copernicus*, Oxford, 1913.
9. Kesten, Herman, *Copernicus and His World*. New York-London, 1945. [traduction polonaise, Varsovie, 1961.]
10. Kucharzyk, H., "The First Disciples of Copernicus in England." *Polish Science and Learning*, London, 1945.
11. Knight, David C., *Copernicus; Titan of Modern Astronomy*, New York, 1965.
12. Koyre, Alexandre, *La révolution astronomique: Copernic, Kepler, Borelli*, Paris, 1961.
13. Lipiński, Edward, *De Copernic à Stanislaw Leszczyński*, Paris-Warsaw, 1961.
14. Mizwa, Stephen, ed., *Great Men and Women of Poland*, New York, 1941, pp. 37-40.  
*Nicholas Copernicus. A tribute of Nations*, New York, The Kościuszko Foundation, 1945.  
*The Life Story of Copernicus*, New York, The Kościuszko Foundation, 1943.
15. Prowe, Leopold F., *Nicolaus Copernicus*, 2 vol. Berlin, 1883-1884; 2nd ed. Osnabrück, 1967.  
*Kopernikus als Arzt*, Halle, 1881.
16. Ravetz, Jerome R., *Astronomy and Cosmology in the Achievement of Nicholas Copernicus*, Wrocław, 1965.
17. Rosen, Edward, "Copernicus Was Not a Priest." *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 104, no. 6, Philadelphia, 1960.  
*Three Copernican Treatises*, New York, 1939.

18. Rybka, Eugene, *Copernican Thought and the Jagellonian University*, Warsaw, 1963.  
*Four Hundred Years of the Copernican Heritage*, Cracow, 1964.
19. Santillana G. de, *The Crime of Galileo*, (2nd ed.), New York, 1962.
20. Schmeidler, Felix, *Nicolaus Kopernikus*, Stuttgart, 1970.
21. Silverberg, Robert, *Four Men Who Changed the Universe*, Putnam, 1968, pp. 64-99.
22. Stimson, D., *The Gradual Acceptance of the Copernican Theory of the Universe*, New York, 1917.
23. Taylor, J., "Copernicus on the Evils of Inflation and the Establishment of a Sound Currency." repr. from *Journal of History of Ideas*, October, 1955.
24. Thomas, Henry, *Copernicus*, New York, 1960.
25. Trattner, Ernest R., *The Story of the World's Great Thinkers*, New York, 1938, pp. 11-45.
26. Wedkiewicz, Stanislaw, "Copernic et la Pologne," *Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres. Études Coperniciennes*, Paris, 1955-57, no. 13-16.
27. Westphal, Johan H., *Nicolaus Copernicus*. Konstanz, 1822.
28. Ziffer, Bernard, "Gresham or Copernicus? ", *The Polish Review*, vol. II, no. 2-3, pp. 71-77.
29. Zinner, E., *Entstehung-und Ausarbeitung der Copernicanischen Lehre*. Erlangen, 1943.

## SECTION CANADIENNE ET BIBLIOTHÈQUE POLONAISE

de l'Institut Polonais des Arts et des Sciences en Amérique  
à l'Université McGill, 3479 rue Peel, Montréal 112, Qué.  
(514) 392-5958

Fondée en 1942 et bénéficiant depuis lors de l'hospitalité de l'Université McGill à Montréal, notre institution s'est donné pour but de promouvoir au Canada la science et la culture polonaises et de favoriser les contacts entre savants, intellectuels, écrivains et artistes canadiens et polonais. Le nombre de membres élus de l'Institut affiliés à la Section canadienne se monte à présent à 145. En plus de leur groupe et de la direction qui résident à Montréal, deux autres groupes sont actifs actuellement dont l'un à Toronto et l'autre à Ottawa.

La Section canadienne poursuit l'étude de problèmes d'actualité courante dans son domaine d'intérêt et elle organise des conférences publiques, des expositions, des concerts et des concours relatifs aux arts et aux sciences. Elle assure aux organisations polonaises et canadiennes des consultations et une documentation sur ces mêmes sujets. Elle offre occasionnellement des bourses d'études ou de travail par voie de concours. Elle s'apprête à entreprendre l'organisation du 3<sup>ième</sup> Congrès des savants, intellectuels, écrivains et artistes d'origine polonaise en Amérique du Nord, les deux premiers s'étant tenus avec succès, sous la direction de l'Institut, à l'Université Columbia de New York en 1967 et en 1971.

La Bibliothèque polonaise qui dispose d'une collection constamment renouvelée de plus de 20,000 ouvrages catalogués en polonais, en anglais et en français se spécialise dans la documentation sur la Pologne et les pays voisins dans le passé et le présent, sous tous les aspects. Son service de prêts à domicile dessert actuellement plus de 600 lecteurs et la circulation des livres dans ce service se monte à une quinzaine de milliers de volumes par an. La Bibliothèque rend ainsi d'inappréciables services surtout aux nouveaux-venus de Pologne et aux universitaires poursuivant des travaux de recherche. Des consultations orales et écrites leur sont offertes et une salle de lecture pourvue de quelques centaines de périodiques polonais et autres est mise à leur disposition.

L'auteur de la présente monographie, publiée aussi en anglais et en polonais, est Madame Wanda M. Stachiewicz, fondatrice en 1946 de la Bibliothèque polonaise à Montréal qu'elle dirige jusqu'à présent. Diplômée de l'Université de Lwow en Pologne, et de la Sorbonne à Paris, elle détient une maîtrise de sciences bibliothécaires de l'Université McGill à Montréal. Elle y a fait, de même que dans d'autres universités et collèges canadiens des conférences publiques sur la culture polonaise et sur l'Histoire de ce pays et y a consacré bon nombre de monographies et d'articles surtout en anglais. Résidant depuis plus de trente ans à Montréal, Mme. Stachiewicz est très active dans le domaine des relations culturelles polono-canadiennes. Elle est membre de notre Institut et de plusieurs autres associations culturelles.