

# Roskał, Zenon Eugeniusz

---

## Historia astronomii na łamach "Kwartalnika Historii Nauki i Techniki" w latach 1956-2005

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 51/1, 123-142

---

2006

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

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Zenon E. Roskal  
Lublin

**HISTORIA ASTRONOMII NA ŁAMACH  
„KWARTALNIKA HISTORII NAUKI I TECHNIKI”  
W LATACH 1956–2005**

WSTĘP

„Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, jako czasopismo naukowe programowo poświęcone historii nauki, odegrał niewątpliwie ważną rolę w rozwoju historii astronomii w Polsce. Problematyka ta była obecna na łamach „Kwartalnika” już od pierwszego numeru, aczkolwiek nie było wyodrębnionego działu poświęconego tylko historii astronomii. Większość tekstów, których przedmiotem była historia astronomii, została włączona do działu zatytułowanego: *Historia nauk matematycznych, fizycznych i chemicznych*, pozostałe zostały opublikowane w dziale *Komunikaty i Materiały*. Zamieszczone w tych działach artykuły i komunikaty stanowią przedmiot niniejszego opracowania. Poza zakresem niniejszego artykułu przeglądowego znalazły się natomiast recenzje prac poświęconych historii astronomii, sprawozdania z konferencji naukowych oraz polemiki, o ile nie miały postaci artykułu skorelowanego z innym opublikowanym na łamach „Kwartalnika” artykułem. Taki stan rzeczy wynika przede wszystkim z ograniczeń, jakie zostały nałożone na objętość niniejszego artykułu, ale także z tego, iż główny wkład w rozwój historii astronomii dokonuje się poprzez publikację artykułów i komunikatów naukowych.

Próba ogarnięcia całości tekstów poświęconych historii astronomii prowadzi do konstatacji, że problematyką dominującą na łamach „Kwartalnika” były

zagadnienia astronomii średniowiecznej i nowożytnej, przede wszystkim kwestie kopernikańskie i *polonica*. Pozostałe artykuły poświęcone zostały różnym zagadnieniom, które układają się w kilka odrębnych wątków tematycznych. Ten stan rzeczy wyznaczył strukturę niniejszego artykułu, który składa się z trzech części zatytułowanych odpowiednio: 1) W kręgu studiów kopernikańskich; 2) *Polonica*; 3) *Varia*. Kolejność, w której zostały przedstawione artykuły w poszczególnych rozdziałach została wyznaczona chronologią ukazywania się tekstów, a nie doniosłością stawianych przez autorów tez.

## 1. W KRĘGU STUDIÓW KOPERNIKAŃSKICH

Wszechstronna analiza spuścizny Kopernika, uwzględniająca także liczne przyczynki zarówno dotyczące jego biografii, jak i jego dzieł była podejmowana najchętniej na łamach „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki”. Te grupę tematyczną otwiera rozprawa Henryka Barycza<sup>1</sup>. Celem tego artykułu była próba oszacowania wkładu Polaków w dzieło krytycznej edycji tekstu *De Revolutionibus*. Autor artykułu przede wszystkim przedstawił osiągnięcia uczonych XVI-wiecznych tak Tidemann Gieze, czy Jan Brożek, których krytyczne uwagi przyczyniły się do wykrycia licznych emendacji tekstu *De Revolutionibus*, ale omówił także perypetie związane z krytycznym wydaniem dzieł wszystkich Kopernika oraz wskazał na olbrzymie znaczenie prac w tym zakresie Antoniego i Aleksandra Birkenmejerów.

Kolejny artykuł<sup>2</sup> filologa klasycznego – wybitnego znawcy problematyki starożytnej magii i mantei-wieszczbiarstwa – Ryszarda Gansinica<sup>3</sup> porusza jeden z aspektów legendy kopernikańskiej, sięgający świadectwa Retyka. Zgodnie z informacją podana przez M. Muleriusa, Kopernik miał wykładać astronomię w Rzymie około 1500 r. Przekaz ten potwierdzony przez Gassendiego i rozpowszechniony w kręgu polskiej historiografii przez J. Śniadeckiego stał się załączkiem legendy kopernikańskiej, która sięga do czasów współczesnych. W swoim artykule Gansiniec nie tylko bezspornie wykazał, że informacja o rzymskiej profesurze Kopernika jest nieściśła, ale także wskazał na możliwe źródła fantastycznej legendy o profesurze Kopernika w Rzymie. W następnym artykule<sup>4</sup> Gansińca podjęty został problem autentyczności tytułu dzieła Kopernika. W wyniku przeprowadzonych analiz materiałów źródłowych autor rozprawy ustalił, że tytułu dzieła Kopernika (*Nicolai Copernici Torinensis de revolutionibus orbium coelestium, Libri VI*), pochodzący z pierwodruku wydanego w Norymberdze w 1543 roku jest nieautentyczny i jest zapewne autorstwa A. Osjandra. Autentyczny tytuł, wzorowany był zapewne na tytule (*De revolutionibus*) astronomicznego dzieła Sozygensa (znanego Kopernikowi z encyklopedii G. Valli) i brzmiał: *Nicolai Copernici Revolutionum libri VI* lub w skróconej wersji: *Revolutionum libri VI*.

Dwa artykuły<sup>5</sup> o dopełniającym się charakterze, dotyczyły postaci czeskiego astrologa Cypriana Leowitza (1514–1574) w kontekście wzmianki o nim w dziele<sup>6</sup> ogłoszonym przez Szymona Starowolskiego (1580–1656). Problem postawiony przez Rozena, wyrażony w postaci pytania: Czy Leovitus był przeciwnikiem Kopernika? został podjęty przez Birkenmajera, który na podstawie przeprowadzonych analiz nie tylko sprecyzował sytuację problemową, ale przede wszystkim odpowiedział na postawione pytanie. Według Birkenmajera „[...] Leovitus nie był »przeciwnikiem« Kopernika, lecz tylko jego »krytykiem« na pewnym określonym i wąskim odcinku, bezpośrednio ważnym dla astrologii”<sup>7</sup>.

Równie erudycyjny artykuł<sup>8</sup> znajdujemy w numerze trzecim z tego samego roku. Tym razem problem postawiony przez A. Birkenmajera dotyczył roli Hilarego z Wiślicy w recepcji systemu heliocentrycznego. Przede wszystkim jednak autor artykułu przedstawił mało znaną postać magistra Hilarego z Wiślicy, korygując i uzupełniając badania dotyczące tego krakowskiego astronoma przeprowadzone przez H. Barycza. Wyniki badań Birkenmajera nie dały jednak jednoznacznej odpowiedzi na tytułowe pytanie artykułu, ale w ostatnim zdaniu tego tekstu jego autor stwierdził, że „[...] choć nie wykluczone, że właśnie w Lipsku zapoznał się on z księgą *De revolutionibus* i że tam się też nasłuchiwał o wyższości tablic Kopernika nad ich geocentrycznymi poprzedniczkami, to od tych możliwości [...] daleka jeszcze droga do pasowania go na zwolennika, czy aż na szermierza systemu heliocentrycznego w Krakowie”<sup>9</sup>.

Wśród licznych artykułów poświęconych różnym aspektom myśli Kopernika publikowanych na łamach „Kwartalnika” znalazł się też tekst<sup>10</sup> Jolán M. Zemplén – węgierskiego historyka nowożytnej fizyki i kopernikologa. W pierwszej części artykułu analizowany jest wpływ Kopernika na szeroko rozumianą kulturę (naukę i filozofię) europejską. Na tym tle przedstawiona jest recepcja dzieła Kopernika na Węgrzech w XVI–XVIII wieku. Autorka artykułu przedstawiła trzy grupy uczonych w zależności od ich stosunku do kopernikanizmu. W pierwszej grupie znaleźli się przeciwnicy systemu heliocentrycznego (m.in. M. Szentiványi, J. Schnitzler, K. Mazar), w drugiej wahający się (m.in. G. Gassitzius, J. Pósa-házi) i w trzeciej zwolennicy teorii Kopernika (m.in. J. Apáczai, J. Jaszenszki, D. Frölich, F. Patritius). Każda z tych postaci jest w miarę szczegółowo przedstawiona, podane są też argumenty za daną relacją tych osób do dzieła Kopernika.

Poszukiwaniu obserwatorium astronomicznego Kopernika poświęcony jest artykuł J. Pogaczewskiego<sup>11</sup>. Autor artykułu, opierając się na materiałach archiwalnych (m.in. *Appendix ad observationes anni 1584...*) i analizie szczegółów architektonicznych kanonii we Fromborku, ustalił, że obserwatorium Kopernika znajdowało się w drewnianym oktagonie usytuowanym poza murami zamku we Fromborku. Z kolei problem autografu Kopernika w *Cod. Ashburnham 1697* został podjęty przez J. Dobrzyckiego. W krótkim tekście<sup>12</sup>, bogato jednak ilustrowanym, jego autor nie tylko wykazał, że podpis Kopernika w *Cod. Ashburnham 1697*

przechowywany w Bibliotece Laurencjańskiej we Florencji jest falsyfikatem, ale nawet to, że fałszerstwo zostało dokonane w latach 1843–1845 w Paryżu.

Kolejny artykuł<sup>13</sup> A. Birkenmajera poświęcony był polemice z opiniami (m.in. H. Butterfielda i S. Lilley'a), według których dzieło Kopernika raczej zamykało starą epokę w rozwoju astronomii niż otwierało nową. Birkenmajer odziera w swoim artykule poglądy kosmologiczne Kopernika zapożyczone częściowo z systemu Arystotelesa od rewolucyjnej tezy astronomicznej głoszącej ruchomość Ziemi i korzystając z tej dystynkcji dowodzi, że aczkolwiek kosmologia Kopernika zawiera wiele elementów zachowawczych, to jednak jego astronomia jest ze wszechmiar rewolucyjna. Dwa artykuły<sup>14</sup> Birkenmajera, które ukazały się w różnych latach w „Kwartalniku”, to zapis referatu pt. *Mikołaj Kopernik* wygłoszonego przez A. Birkenmajera w Toruniu na Walnym Zgromadzeniu Polskiego Towarzystwa Filologicznego (29 VI 1952). W artykule z 1973 r., który jest zapisem pierwszej części referatu (opracowanej przez Aleksandrę Marię Birkenmajer), z pozycji historyka nauk ścisłych szkicowany jest obraz tworzenia się heliocentrycznego systemu świata; natomiast część druga zawiera propozycje tematów, które mogłyby zostać opracowane przez filologów klasycznych w ramach badań nad dziełem Kopernika. Birkenmajer proponuje filologom wykonanie nowych przekładów na język polski dzieł Kopernika wraz z krytyczno-analitycznym opracowaniem tych tekstów, wskazując na to, iż analogiczne prace zostały wykonane przez filologów duńskich i angielskich (m.in. J. Heiberg, T. L. Heath).

Badaniem wpływu dzieła Kopernika na Ottona von Guericke zajął się A. Kaufeldt<sup>15</sup>. Autor artykułu wykazał jak wielki był wkład Ottona von Guericke w recepcję kosmologii kopernikańskiej na gruncie XVII-wiecznej nauki europejskiej. W szczególności podał argumenty za tezą, według której Otto von Guericke należy, obok Keplera i Galileusza, do głównych prekursorów newtonowskiego obrazu świata.

Problem święceń kapłańskich Mikołaja Kopernika został podjęty przez Z. Wardęską<sup>16</sup>. Autorka artykułu nie rozstrzyga jednoznacznie tytułowej kwestii, ale stawia tezę, według której jest to marginalny problem, którego rozstrzygnięcie może jedynie służyć do korektury jednej z danych biograficznych a nie do zasadniczej zmiany obrazu Kopernika jako twórcy astronomii nowożytnej. Jednoznacznie kwestię tę rozstrzygnął natomiast amerykański historyk nauki, którego artykuł<sup>17</sup> ukazał się w kolejnym roczniku „Kwartalnika”. Według Rosena, który szczegółowo zbadał materiały archiwalne pod kątem zbadania tego problemu, istniejące świadectwa wykluczają tezę o posiadaniu przez Kopernika wyższych święceń kapłańskich.

Nowe metody w badaniu kwestii kopernikańskiej były przedmiotem doniesienia naukowego W. Stopińskiego<sup>18</sup>. W tym tekście zostały zreferowane wyniki badań archeologicznych prowadzonych w latach 1966–1967 na wzgórzu *Mons*

*ante Castrum* we Fromborku przy pomocy metody elektrooporowej. Badania te nie były w stanie jednoznacznie wskazać miejsca lokalizacji obserwatorium astronomicznego Mikołaja Kopernika, ale w poważnym stopniu posunęły prace nad tym zagadnieniem. Z kolei zagadnieniem autentyczności autografu Kopernika zajął się J. Drewnowski<sup>19</sup>. Autor artykułu polemizuje z tezą L. A. Birkenmajera, według której dokument ten jest tekstem napisanym własnoręcznie przez Kopernika. Dobrze uzasadnioną tezą artykułu jest twierdzenie, według którego autorem tego dokumentu jest Feliks Reich.

Ważnym wątkiem w kręgu studiów kopernikańskich są różnego typu analizy porównawcze. A. Kempfi<sup>20</sup> podjął się analizy relacji, jakie łączyły Kopernika z Vivesem. Kempfi wskazuje na potrzebę podjęcia metodycznych studiów nad relacjami, jakie łączyły Kopernika z przedstawicielami europejskiego renesansu. Na szerszym tle studiów nad recepcją prac L. Vivesa w XV-wiecznej Polsce autor tego artykułu przeanalizował relacje, jakie łączyły Vivesa z Kopernikiem. Aczkolwiek tezą artykułu jest twierdzenie, według którego brak jest literackich powiązań pomiędzy Kopernikiem i Ludwikiem Vivesem, to jednak – z drugiej strony – kreślone są liczne analogie zachodzące pomiędzy tymi humanistami, m.in. Kempfi wskazuje na wspólne poglądy Kopernika i Vivesa na sens pracy naukowej i powołanie uczonego oraz fascynację antykiem.

Sytuacja, w jakiej znalazł się uniwersytet w Jenie na przełomie XVII i XVIII wieku w związku z recepcją heliocentryzmu, jest przedmiotem artykułu W. Voisé<sup>21</sup>. W artykule dyskutowane są poglądy przede wszystkim umiarkowanych zwolenników Kopernika (m.in. F. Bechmann, J. Schröter, J. L. Zimmermann, J. J. Lehmann), którzy rozważali nie tylko argumenty za teorią Kopernika, ale także te, które jej przeczyły.

Próba oceny dokonań Kopernika z punktu widzenia współczesnej fizyki zajął się M. Heller, który w swoim artykule<sup>22</sup> problematyzuje twierdzenie, zgodnie z którym Kopernika możemy uważać za pierwszego relatywistę. W szczególności twierdzi, iż nowatorskie poglądy Kopernika wpisane są w kontekst średnio-wiecznych doktryn filozoficzno-przyrodniczych i nie mogą być traktowane jako prosta antycypacji idei relatywistycznych (tzw. zasada Macha).

Na łamach „Kwartalnika” podejmowana była też problematyka kopernikologicznej działalności wybitnych polskich pisarzy. Przedmiotem artykułu S. Świerzewskiego<sup>23</sup> była wszechstronna analiza działalności Kraszewskiego jako propagatora zasług Kopernika, a także jako recenzenta dzieł o Mikołaju Koperniku, ukazujących się w języku polskim i językach europejskich. Autor artykułu uwykułił starania Kraszewskiego o utworzenie muzeum Kopernika w Rzymie oraz jego działania podjęte na tym polu w roku jubileuszowym (1873) czterechsetlecia urodzin Kopernika.

Do licznych przyczynków analizujących epizodyczne wątki działalności Mikołaja Kopernika możemy zaliczyć krótki tekst pióra A. Kempfi<sup>24</sup>. W tekście tym

znajduje się szczegółowy opis bibliologiczny oraz interpretacja Tabeli kopernikańskiej<sup>25</sup> (*Nicolai Copernicij ad latitudinem Regionis LIV graduum*) dołączonej do jednego z egzemplarzy pierwszego drukowanego na Warmii brewiarza (*Breuiarium Warmiense*, Norymberga 1494). Autor stawia tezę, zgodnie z którą istnienie tej tabeli świadczy o tym, że Kopernik działał w warmińskiej kapitule nie tylko jako lekarz i administrator oraz konsultant w sprawach monetarnych i ekonomicznych, ale także służył fachową wiedzą astronomiczną, wychodząc naprzeciw potrzebom warmińskiego kościoła. W tej grupie tekstów znajdujemy także artykuł<sup>26</sup>, którego celem było przedstawienie najważniejszych faktów dotyczących zainteresowań Kopernika geografiami, zwłaszcza podstaw kartografii i ogólnych problemów geografii fizycznej i geofizyki. Jedną z tez artykułu jest twierdzenie, zgodnie z którym zainteresowania Kopernika kartografią wyrażające się m.in. w projekcie opracowania szczegółowej mapy Polski były podyktowane społeczno-politycznym zaangażowaniem Kopernika

Szeroko rozumiany proces recepcji heliocentryzmu był przedmiotem wielu artykułów ukazujących się na łamach „Kwartalnika”. Do tej grupy tekstów możemy też zaliczyć artykuł J. Drewnowskiego<sup>27</sup>, w którym został przedstawiony szczegółowy opis obrazu jaki znajduje się Muzeum UJ. Autor artykułu doszedł do konkluzji, że obraz ten, wraz z portretem epitafijnym Mikołaja Kopernika z kościoła św. Jana w Toruniu, odegrał istotną rolę w recepcji teorii heliocentrycznej, jako zniuansowana reakcja uczonych polskich na fakt wciągnięcia *De revolutionibus* na indeks ksiąg zakazanych i stanowi ważny epizod historii kultu Kopernika. O mało znanej w kręgu kopernikologów kwestii recepcji teorii heliocentrycznej w Mongolii pisał na łamach „Kwartalnika” A. Damdisuren<sup>28</sup>. Z tekstu dowiadujemy się m.in. że pierwszym uczonym mongolskim powołującym się na teorię Kopernika był Miangat, który władał kilkoma językami zachodnimi i posiadał rozległą wiedzę w dziedzinie matematyki i astronomii. Analogiczny problem był przedmiotem artykułu J. Matwiiszina<sup>29</sup>. Autor tej rozprawy zbadał recepcję teorii Kopernika na Ukrainie w XVII i XVIII wieku na podstawie materiałów źródłowych, analizując liczne teksty ukraińskich uczonych ze zbiorów rękopiśmiennych przechowywanych w Centralnej Bibliotece Naukowej AN USSR. W szczególności zajął się problemem stosunku do teorii Kopernika m.in. takich uczonych, jak S. Javorski, M. Kazachinski, I. Ivanitzki, I. Falkovski i F. Prokopovich.

Problem autorstwa notatki zatytułowanej *Tabula diversitatis aspectus...* był przedmiotem artykułu J. Dobrzyckiego<sup>30</sup>. Wbrew stanowisku Neugabeuera, Dobrzycki potwierdza opinię Birkenmajera, według której notatka ta nie jest autorstwa Kopernika a jedynie odpisem, jaki wykonał Kopernik z innego dzieła. Inny wątek (spór o narodowość) kwestii kopernikańskiej był przedmiotem artykułu W. Piotrowskiego<sup>31</sup>. Jego autor podjął się streszczenia reprezentatywnych stanowisk w sporze o narodowość Kopernika. Piotrowski w swoim tekście

przede wszystkim zwrócił uwagę na wielkie znaczenie dla tego sporu rozprawy Jana Śniadeckiego *O Koperniku*. Omówił też sprawę emisji paryskiego medalu Kopernika, w której odbiła się walka Polaków o powszechne uznanie polskiej narodowości Kopernika.

Problematykę artykułu E. Skarżyńskiego<sup>32</sup> wyznaczyły zagadnienia, jakie stawiane są w ramach kosmologii, ale z uwagi na odwołania do Kopernika można zakwalifikować go do szeroko rozumianych studiów kopernikańskich. W artykule dyskutowana jest treść tzw. *uogólnionej zasady Kopernika* oraz metody jej testowania. Ten wątek badań, wpisujących się także w problematykę historii kosmologii, jest podejmowany przez E. Skarżyńskiego w kolejnym jego artykule<sup>33</sup>. W szczególności, na tle krótkiej charakterystyki kosmologii starożytnej i kosmologii kopernikańskiej, analizowana jest partycypacja idei kopernikańskich we współczesnej kosmologii oraz ocena działalności naukowej Kopernika. Tekst ten zawiera także podstawowe zasady kosmologii współczesnej (uogólniona zasada Kopernika) oraz ich filozoficzną analizę (status epistemologiczny składowych uogólnionej zasady kosmologicznej oraz relacje pomiędzy komponentami tej zasady).

W głównym nurcie studiów kopernikańskich znajduje się artykuł G. Rosińskiej<sup>34</sup>, w którym podjęty został problem autorstwa wpisów znajdujących się w kodeksie *Copernicana 4*. Szczegółowe i wieloaspektowe analizy i badania porównawcze skłoniły autorkę artykułu do wysunięcia tezy, zgodnie z którą akceptacja hipotezy mówiącej o autorstwie Kopernika tych wpisów zależy od uznania ciągłości w rozwoju kształtu pisma Kopernika. W ten nurt badań wpisuje się też inny tekst tej autorki<sup>35</sup>. W tym komunikacie nie tyle rozstrzygane są główne problemy dotyczące kwestii kopernikańskiej, co formułowane są problemy badawcze jakie niesie identyfikacja grupy dziewięciu tablic ruchu planet w szerokościach ekliptycznych oraz kanonu wyjaśniającego sposób posługiwania się tymi tablicami. Według autorki komunikatu autorem tych manuskryptów był Kopernik. W kontekście autorstwa tego dokumentu pojawia się kwestia źródeł wczesnego („biepicyklicznego”) modelu świata. Obok znanych źródeł, takich jak *Theoricae novae planetarum Peurbacha* i *Epitome Almagesti Regiomontana*, G. Rosińska wskazuje na tablice astronomiczne Bianchiniego, które stanowiły ważny etap w recepcji astronomii ptolemejskiej w XV wieku.

Problematyka z pogranicza historii astronomii i historii sztuki była przedmiotem artykułu K. Targosz<sup>36</sup>. W artykule była rozważana wysunięta przez Bruno Nardiego hipoteza, zgodnie z którą najmłodszym z „trzech filozofów” przedstawionych na obrazie Giorgiona pod tym tytułem jest Kopernik. Autorka artykułu nie tylko przestawiła różnego typu argumenty za i przeciw tej hipotezie, ale także obszernie scharakteryzowała postać Giorgiona oraz prądy kulturowe renesansowej Europy.



Publikacja kolejnych artykułów G. Rosińskiej wprowadza historię astronomii na łamach „Kwartalnika” ponownie w główny nurt badań kopernikańskich. Artykuł<sup>37</sup> zawiera wyniki dalszych studiów, prowadzonych na zachowanych we Włoszech źródłach rękopiśmiennych (rękopisy z Uniwersytetu w Padwie przechowywane głównie w Bibliotece Watykańskiej oraz Bibliotece UJ i Bibliotece Uniwersyteckiej w Uppsali) nad wpływem na wczesne prace Kopernika włoskich tekstów astronomicznych. Badania wykazały, że wpływ ten był bardzo złożony, gdyż tablice Bianchiniego, wykorzystywane przez Kopernika też nie opierały się bezpośrednio na tablicach zawartych w *Almageście*, ale były wyliczone na podstawie tablic sporządzonych przez astronoma z Padwy – Giovaniego de Dondi (zm. 1389), który z kolei sporządził je z tablic wyliczonych przez astronoma arabskiego Al-Battaniego (ok. 850–929). Z kolei w artykule<sup>38</sup> przedstawione są wyniki badań nad procesem uniezależniania się trygonometrii (tablice funkcji trygonometrycznych) od zastosowań astronomicznych. W dalszej perspektywie jest analizowany – zachodzący na przełomie XV i XVI w. – proces transformacji trygonometrii w samodzielną dyscyplinę matematyczną. W szczególności nakreślona w artykule została sytuacja w astronomii matematycznej, jaka miała miejsce w połowie XV wieku, kiedy to po raz pierwszy zaczynają się pojawiać tablice funkcji trygonometrycznych wyliczane niezależnie od zapotrzebowań astronomicznych. Na tym tle autorka artykułu przedstawia udział Kopernika w tym procesie, interpretując go jako kontynuatora prac włoskich „abacystów”, zwłaszcza Bianchiniego i Regiomontana. W artykule postawiona jest teza, według której niekwestionowanym osiągnięciem przełomu, jaki miał miejsce w XV-wiecznej trygonometrii, było odniesienie się do promienia jednostkowego (promień okręgu w zapisie dziesiętnym) jako podstawy obliczeń tablic trygonometrycznych.

## 2. POLONICA

Inną grupę tekstów publikowanych na łamach „Kwartalnika” z zakresu historii astronomii stanowią artykuły poświęcone wkładowi Polaków w rozwój astronomii. Najczęściej prezentowane były postacie związane z Uniwersytetem Jagiellońskim. Po części wynikało to z zachowanych materiałów archiwalnych, których gros było zgromadzone w bibliotece UJ, ale w pewnej mierze – przynajmniej w pierwszych latach istnienia „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” – wynikało to z zainteresowań poznawczych głównego znawcy tego przedmiotu – Aleksandra Birkenmajera. Tę kategorię tekstów z zakresu historii astronomii otwiera też artykuł A. Birkenmajera pt. *Andrzej Grzymała z Poznania astronom i lekarz z XV wieku*<sup>39</sup>. Opublikowany w „Kwartalniku” tekst jest rozszerzoną wersją hasła przygotowanego przez Birkenmajera do *Polskiego Słownika*

*Bibliograficznego.* Autor artykułu przedstawia szczegółowo postać *Andrzeja Grzymały z Poznania*, wskazując także na jego zasługi na polu astronomii (m.in. opracowanie *Canones Tabularum Resolutarum*).

Artykuł<sup>40</sup> T. Przyrkowskiego ma charakter recenzji komentującej do monografii Z. Ameisenowej<sup>41</sup>, wydanej w serii „Monografie z dziejów nauki i techniki”, t. XI. Tekst zawiera nie tylko liczne uwagi krytyczne oraz uzupełnienia i korekty też zawartych w monografii Ameisenowej, ale także ilustrowany jest licznymi rycinami, m.in. pierwszą nowoczesną mapą nieba wykonaną przez P. Apianusa oraz mapami nieba dołączonymi do licznych wydań *Fenomanów* Aratosa z Soloi. Z kolei artykuł<sup>42</sup> Karoliny Targosz powstał w związku z ukazaniem się monografii czeskiego uczonego Jerzego Altera, która ukazała się w *Rozprawach Czechosłowackiej Akademii Nauk*<sup>43</sup>. Autorka artykułu szczegółowo dokumentuje polskie wątki w życiu Dawida Gansa (1541–1613) i Józefa Delmedigo (1591–1655), uzupełniając monografię Altera o szereg istotnych uwag oraz korygując niektóre tezy czeskiego historyka nauki.

W tym nurcie badań znajdują się też liczne prace przyczynkarskie. Przykładem takiej pracy jest tekst<sup>44</sup>, w którym jego autor informuje o pierwszej (drukowanej w Krakowie) polskiej mapie nieba. T. Przyrkowski ustalił, że wydana przez Jana Januszowskiego w roku 1585 mapa nieba (półkuli północnej i południowej) była dodatkiem do przetłumaczonego przez Jana Kochanowskiego poematu astronomicznego Aratosa z Soloi pt. *Phainomena* i była wzorowana na francuskich mapach nieba Moreliusza.

Autor kolejnego artykułu<sup>45</sup> eksplorującego temat wkładu Polaków w rozwój astronomii nowożytnej przedstawił mało znaną postać Wawrzyńca z Raciborza jako uczonego, który poprzez wieloletnią działalność na Katedrze Stobnera poznał problematykę astronomiczną i wykształcił astronomów (m.in. Piotr ze Zwanowa). Dzięki tej pracy lepiej został poznany pierwszy okres w historii astronomii w Polsce, w szczególności zaś zostało wykazane, że już w pierwszej połowie XV wieku „krakowska szkoła astronomiczna” stała na bardzo wysokim poziomie. W ten nurt badań z historii astronomii wpisuje się też artykuł<sup>46</sup>, w którym analizowane są prace astronomiczne Sędziwoja z Czechła. Zdaniem autorki artykułu tekst komentarza Sędziwoja z Czechła jest dowodem na to, iż: 1) już w trzecim dziesięcioleciu XV wieku istniał na Uniwersytecie Jagiellońskim wybitny ośrodek studiów astronomicznych; 2) astronomiczne teksty arabskie odegrały istotną rolę w rozwoju krakowskiej szkoły astronomicznej; 3) szkoła ta była zorientowana na cele praktyczne.

Przedmiotem kolejnego artykułu G. Rosińskiej<sup>47</sup> jest odkryty przez nią traktat (*Motus astrorum girancium...*) Marcina Króla z Żurawicy. Analiza tego tekstu pozwoliła na postawienie kilku ważnych tez. Przede wszystkim jest to twierdzenie, zgodnie z którym Marcin z Żurawicy nie tyle był założycielem krakowskiej szkoły astronomicznej, co ogniwem łączącym wcześniejszą tradycję astronomiczną, wywodzącą się z działalności Wawrzyńca z Raciborza. Drugą tezą jest

twierdzenie, iż na Uniwersytecie Jagiellońskim w połowie XV wieku funkcjonowały dwie niezależne tradycje filozoficzna (arystotelesowska) i naukowa (astronomiczna).

Wątek ten kontynuowany jest w następnym artykule tej autorki<sup>48</sup>, w którym zostały przedstawione wyniki badawcze jednego z etapów wieloletnich prac badawczych prowadzonych w ramach Pracowni Badań Kopernikańskich Zakładu Historii Nauki i Techniki PAN przez G. Rosińską nad średniowiecznymi rękopisami astronomicznymi. Na szerszym tle nurtu obserwacyjno-matematycznego krakowskiej szkoły astronomicznej autorka przedstawia manuskrypty Marcina z Żurawicy, w których zawarte są opisy zasad konstrukcji instrumentów astronomicznych oraz ich zastosowań w praktyce obserwacyjnej.

Do prac z zakresu historii astronomii, których głównym przedmiotem był wkład polskich astronomów do rozwoju astronomii nowożytnej, możemy zaliczyć artykuł K. Targosz<sup>49</sup>. Ten obszerny tekst zawiera kompleksowe opracowanie stosunku nauki (astronomii) do sztuki w dziełach Jana Heweliusza z wykorzystaniem bogatego materiału źródłowo-ikonograficznego. Według autorki artykułu Heweliusz – przy pomocy gdańskich urzędników – stworzył szereg instrumentów astronomicznych, które w równym stopniu były doskonałymi urządzeniami pomiarowymi co i dziełami sztuki; jako wydawca dbał nie tylko o precyzję danych astronomicznych, ale i wyszukaną szatę graficzną swoich wydawnictw; jako rysownik i sztycharz potrafił nadać ilustracjom astronomicznym wyjątkowe walory artystyczne nie gubiąc przy tym precyzji danych astronomicznych. Dzieło Heweliusza, a zwłaszcza jego *Atlas nieba*, stało się przedmiotem innego szczegółowego opracowania K. Targosz<sup>50</sup>. Tematem tego artykułu były okoliczności wydania atlasu poszczególnych konstelacji gwiazdowych oraz ogólnych map nieba *Firmamentum Sobiescianum sive Uranographia*. W artykule przedstawiony jest nie tylko szczegółowy opis tej pozycji, ale także charakterystyka porównawcza analogicznych atlasów wydawanych XVII wieku.

Blisko związana z Heweliuszem postać Piotra Krügera była przedmiotem opracowania M. Czerniakowskiej<sup>51</sup>. W artykule nie tylko została szeroko omówiona osoba i dzieło Piotra Krügera – profesora matematyki i poezji w Gimnazjum Gdańskim, cenionego w XVII wieku autora prac z zakresu astronomii, fizyki, geografii i chronologii oraz konstruktora instrumentów astronomicznych i zegarów słonecznych, ale także zostały ukazane wszechstronne związki, jakie łączyły go z Janem Heweliuszem. W kręgu studiów nad Heweliuszem mieści się też praca M. Czerniakowskiej<sup>52</sup>. Na tle znanych Heweliuszowi poglądów na naturę Księżyca autorka artykułu przedstawia szczegółową charakterystykę *Selenografii* Jana Heweliusza oraz różne aspekty recepcji tego dzieła w XVII-wiecznej Europie. Zwraca uwagę na to, iż dzieło to było postrzegane jako najlepsza praca astronomiczna Heweliusza i zarazem, dzięki dokładności map księżycowych zawartych w *Selenografii*, było najlepszym dziełem na świecie o tej problematyce aż do wydania w 1837 r. J. H. Mädlera *Mappa Seletonographica*.

Ten wątek badań z zakresu historii astronomii na łamach „Kwartalnika” kontynuował A. Matuszewski<sup>53</sup>. W komunikacie Matuszewskiego przedstawiona jest korespondencja Jana Heweliusza z angielskim pedagogiem Samuelem Hartlibem (1599–1662). Materiały te rzucają nowe światło nie tylko na postać Heweliusza, zwłaszcza zaś na sprawę recepcji jego *Selenografii*, ale także są cennym źródłem do bardziej adekwatnego poznania charakteru współpracy naukowej XVII-wiecznych uczonych.

Dwa artykuły poświęcone zostały przedstawieniu biografii współczesnych astronomów polskich. Życie i dzieło polskiego astronoma-amatora żyjącego na przełomie XIX i XX wieku T. A. Rakowieckiego było przedmiotem komunikatu K. Rudnickiego<sup>54</sup>. T. A. Rakowiecki (1978–1965) był z wykształcenia lekarzem, ale żywo interesował się mechaniką nieba. Autor komunikatu kreśli paralełę pomiędzy Rakowieckim i Kopernikiem, którzy w swojej okolicy znani byli wyjątkowo jako lekarze, natomiast doceniani byli jako astronomowie przez uczonych z dalekich krajów. Natomiast artykuł L. Zasztowta<sup>55</sup> przedstawia postać profesora Jerzego Dobrzyckiego, znanego polskiego astronoma i historyka astronomii. Szczegółowo przedstawione zostały nie tylko główne osiągnięcia naukowe Profesora w astronomii oraz historii astronomii, ale także główne kierunki jego pracy w zakresie administrowania polską nauką. Do tekstu został dołączony *Wykaz publikacji profesora Jerzego Dobrzyckiego za lata 1949–2003*.

### 3. VARIA

Liczne teksty z zakresu historii astronomii wykraczają zarówno poza *polonica*, jak i studia kopernikańskie, nie stanowią jednak zwartej grupy tematycznej ani też nie da się wyróżnić wśród nich wątków dominujących, dlatego zostały zebrane w tej kategorii tematycznej.

Autor pierwszego chronologicznie artykułu<sup>56</sup> z tej grupy tekstów omawia historyczne sposoby wykorzystania urządzenia zwanego camera obscura do obserwacji astronomicznych. Centralną tezą artykułu jest twierdzenie, zgodnie z którym zastosowanie tego typu instrumentu naukowego w nauce, zwłaszcza w astronomii, gdzie był wykorzystywany m.in. do obserwacji plan na Słońcu i zaćmienia Słońca było pierwotne, natomiast koncepcja jego wykorzystania jako „latarni magicznej” do celów rozrywkowych jest wtórna i częściowo wywodzi się z tradycji jezuickiej techniki optycznej, wykorzystywanej do demonstracji tzw. cudów.

W jednym z początkowych numerów znajdujemy artykuł poświęcony archeoastronomii. W tym krótkim tekście<sup>57</sup> jego autor poddał krytyce hipotezę niemieckiego geodety P. Stephana<sup>58</sup> o astronomiczno-obserwacyjnym przeznaczeniu kręgów kamiennych w Odrach (Leśn. Karsin, pow. Chojnice). J. Dobrzycki na podstawie przedstawionych w tekście argumentów odrzucił interpretację zabytku odrzańskiego jako prehistorycznego (neolitycznego) instrumentu

służącego do obserwacji Słońca i gwiazd. W drugiej części swojego tekstu skrytykował hipotezę wysuwana przez polskich etnologów (m.in. J. Kostrzewski, T. Żurowski), zgodnie z którą niektóre rysunki odkryte w neolitycznej kopalni krzemienia w Krzemionkach Opatowskich są symbolami znaków Zodiaku. Według Dobrzyckiego hipoteza ta jest w sprzeczności z wynikami prac z zakresu historii astronomii (O. Neugebauer), w których pojęcie Zodiaku lokuje się dopiero w IV w. przed Chr. Wątek archeoastronomii podjęty po raz pierwszy na łamach „Kwartalnika” przez Dobrzyckiego po latach znalazł kontynuację w artykule S. Iwaniszewskiego<sup>59</sup>. W artykule została przedstawiona geneza, najważniejsze koncepcje oraz wizja rozwoju głównych kierunków archeoastronomii. Według diagnozy autora artykułu współczesna archeoastronomia ewoluuje w kierunku interpretacji danych archeologicznych w kategoriach socjokulturowych. Zdaniem Iwaniszewskiego ostatecznym celem astronomii kulturowej (archeoastronomii) powinno być wysuwanie alternatywnych modeli eksplanacyjnych wyjaśniającymi genezę poszczególnych funkcji astronomii w historycznych systemach społeczno-kulturowych.

Projekt kilkutomowej (4) monografii poświęconej powszechnym dziejom astronomii jest przedmiotem artykułu E. Rybki<sup>60</sup>. Autor tego artykułu przedstawia ten projekt jako realizację uchwały podjętej przez Komisję Międzynarodowej Unii Astronomicznej (41 – Historia astronomii) podczas obrad XII Kongresu Międzynarodowej Unii Astronomicznej w 1964 r. w Hamburgu. Szczegółowe plany poszczególnych tomów *Powszechnej historii astronomii* znakomicie ilustrują zakres problematyki, która jest reprezentatywna dla ogólnej historii astronomii. Tekst zawiera ponadto dyskusję nad tym planem ze szczególnym wskazaniem na charakter całości, która pomimo tego, że będzie dziełem zbiorowym powinna mieć wymiar syntezy a nie jedynie zbiorem specjalistycznych opracowań poszczególnych zagadnień z dziejów astronomii powszechnej. W innym artykule tego autora<sup>61</sup> możemy znaleźć przegląd stanu wiedzy o ruchach planet dostępnej średniowiecznym astronomom arabskim. Artykuł zawiera postulat krytycznego opracowania z udziałem specjalistów od ruchu planet danych obserwacyjnych znajdujących się w niedopracowanych rękopisach oraz hipotezę odpowiadającą na pytanie: dlaczego nie dokonano odrzucenia geocentryzmu w średniowiecznej astronomii arabskiej?

Trzy artykuły zostały poświęcone trzem wybitnym przedstawicielom astronomii nowożytnej: Keplerowi, Galileuszowi i Tychoowi Brahe. Zestawienia najważniejszych odkryć Keplera według autorów referatów wydanych drukiem przez organizatorów Międzynarodowego Sympozjum Keplerowskiego, które odbyło się w Leningradzie 26–28 sierpnia 1971 r. było przedmiotem artykułu W. Voisé<sup>62</sup>. Blisko związanej z Keplerem postaci Galileusza poświęcona jest natomiast praca A. K. Wróblewskiego<sup>63</sup>. W tym artykule przedstawiono odkrycie przez Galileusza księżyców Jowisza, ale także podstawowe dane dotyczące biografii

Galileusza oraz obszerne fragmenty tłumaczeń na j. polski pracy Galileusza *Sidereus nuncius*, informującej ówczesny świat naukowy o tym odkryciu. Z kolei w artykule E. Rosena<sup>64</sup> została podjęta kwestia adnotacji Tychona Brahe. Rosen odrzuca interpretację, zgodnie z którą na jednym z egzemplarzy drugiego wydania *De revolutionibus orbium coelestium*, (Basel 1566) znajdowały się adnotacje sporządzone własnoręcznie przez Tychona Brahe, według autora artykułu adnotacje te wykonał śląski astronom – Paweł Wittich.

Artykuł G. Rosińskiej<sup>65</sup> przypomina osobę oraz dzieło mało znanego astronoma włoskiego G. Bianchiniego (ok. 1385–ok. 1470), autorka artykułu po szczegółowych badaniach, jakie przeprowadziła w bibliotekach Drezna, Lipska, Jeny i Erfurtu, doszła do wniosku, że dzieła Bianchiniego były dobrze znane we wschodnich i środkowych Niemczech, a fragmenty tych dzieł, bądź ich przeróbki zachowały się też w zasobach Biblioteki Jagiellońskiej. Dane te pozwalają na rewizję dotychczasowych poglądów na temat tego uczonego i otwierają perspektywę nowych badań nad jego wpływem na rozwój nowożytnej astronomii. Przedmiotem kolejnego artykułu tej autorki<sup>66</sup> jest próba korekty powszechnie przyjmowanego przez historyków astronomii stanowiska, zgodnie z którym autorem *Tablicy funkcji sinus i cosinus dla  $r = 10^7$  i argumentów rosnących co minutę*, zawartej w formie aneksu do traktatu trygonometrycznego Kopernika pt. *O bokach i kątach trójkątów*, jest wydawca tego dzieła Jerzy Joachim Rhetyk. Według Rosińskiej, która na poparcie swojej tezy przytacza szereg argumentów autorem tej tablicy jest Regiomontanus. W krótkim komunikacie autorstwa Rosińskiej<sup>67</sup> została przedstawiona postać niewzmiankowanego w historii astronoma włoskiego oraz jego główne dzieło pt. *Moti celesti*. Zdaniem autorki komunikatu praca ta jest fuzją dwóch tradycji w astronomii renesansowej. Pierwsza z tych tradycji wywodzi się z prac Peurbacha, Bianchiniego i Regiomontana, zaś druga z komputystycznej orientacji zapoczątkowanej *Tablicami pruskimi* Reinholda.

Zawartość oraz dzieje recepcji Algebry, dzieła Jana Bianchiniego inkorporowanego w – opisanym przez L. A. Birkenmajera – manuskrypcie (BJ 558) zatytułowanym *Flores Almagesti*, była przedmiotem artykułu<sup>68</sup> zatytułowanego *Algebra w środowisku astronomów krakowskich w XV wieku*. W kontekście tego zagadnienia autorka artykułu rozważa kwestię nauczania uniwersyteckiego algebry w XV wieku, ale nie rozstrzyga tego problemu jednoznacznie, a jedynie wskazuje możliwe kierunki przyszłych badań. Przedmiotem kolejnego artykułu G. Rosińskiej<sup>69</sup> była kwestia traktowania przez astronomów krakowskich XV wieku problemów wykraczających poza kompetencje astronomii matematycznej. Do takich problemów autorka artykułu zalicza m.in. zagadnienie stworzenia świata w czasie, wieku świata oraz problem astralnego determinizmu (wolności człowieka). Autorka w swoim artykule stwierdza, że tego typu problematyka występowała najczęściej we wstępach i zakończeniach tekstów astronomicznych

a oferowane rozwiązania tych problemów miały eklektyczny charakter, aczkolwiek z ważną komponentą wizji biblijnej.

W artykule J. Dobrzyckiego<sup>70</sup> przedstawiona jest geneza nazw niektórych gwiazdozbiorów północnej hemisfery. W szczególności autor artykułu zauważa, że aczkolwiek brak jest naukowych przesłanek do szczegółowego odtwarzania interkulturowego procesu tworzenia nazw poszczególnych gwiazdozbiorów, to jednak można stwierdzić zjawisko uogólniania nazwy poszczególnej gwiazdy na kilka sąsiednich gwiazd (gwiazdozbiór). Autor twierdzi, że kanoniczny zespół gwiazdozbiorów był wspólnym dziełem kultury greckiej i poprzedzających ją kultur wschodnich.

Przegląd literatury z zakresu historii astronomii, której przedmiotem były astronomiczne teksty zapisane pismem klinowym, pochodzące z okresu od VII w. przed Chr. do połowy I wieku po Chr. był celem artykułu I. Żbikowskiej<sup>71</sup>. Autorka artykułu omówiła m.in. główne prace takich historyków astronomii babilońskiej, jak J. N. Strassmaier, J. Epping, A. Sachs, O. Neugebauer i P. J. Huber.

Nowy wątek badań do studiów z zakresu historii astronomii wprowadził artykuł<sup>72</sup>, w którym przedstawiona została ewolucja najważniejszych funkcji, jakie pełniły XVII i XVIII-wieczne kalendarze śląskie. W publikacji wyróżnione zostały cztery typy kalendarzy. Były to roczniki astrologiczne, historyczne, gospodarcze i tzw. informatory. Autor zwraca uwagę na to, że pod koniec XVIII wieku następuje zubożenie treści kalendarzy, zwłaszcza o problematykę astrologiczną oraz uproszczenie ich szaty graficznej, poza tym z druków autorskich stają się wydawnictwami anonimowymi.

Zagadnienia z zakresu historii astronomii starożytnej były przedmiotem dwóch artykułów<sup>73</sup>, które ukazały się w tym samym numerze „Kwartalnika”. Celem artykułu Z. Roskala było podanie podstawowych informacji na temat genezy i ewolucji najbardziej rozpowszechnionej w astronomii przedkeplerowskiej teorii ruchu Księżyca – modelu epicykliczno-deferencyjnego. W oparciu o podstawowe źródła i opracowania autor artykułu zrekonstruował zasadnicze elementy tego modelu, uwypuklając te aspekty (empiryczne i metodologiczne), które przyczyniły się do powstania teorii heliocentrycznej. W odmienny sposób epicykliczno-deferencyjny model ruchu Księżyca został wykorzystany w artykule M. Kokowskiego. Celem tej rozprawy, o polemicznym charakterze, była krytyka dwóch twierdzeń: 1) że nie istnieje ponadhistoryczna metoda uprawiania nauk przyrodniczych (matematycznego przyrodoznawstwa); 2) że w dziejach nauki nie występują tzw. rewolucje naukowe. Zdaniem autora artykułu epicykliczno-deferencyjny model ruchu Księżyca może być wykorzystany jako falsyfikatory tych tez, zwłaszcza zaś tezy nr 2. Zawarte w tekście rozumowanie, zdaniem autora rozprawy, upoważnia nie tylko do akceptacji tezy, zgodnie z którą w historii nauki mają miejsce rewolucje naukowe, ale przede wszystkim do uznania istnienia rewolucji kopernikowskiej, jako najbardziej reprezentatywnego przykładu rewolucji w nauce.

Dwa artykuły tego samego autora<sup>74</sup>, ale opublikowane w dłuższym odstępie czasu, były poświęcone historii radioastronomii w Toruniu. W pierwszym artykule na tle początków i rozwoju światowej radioastronomii jego autor szkicuje okoliczności powstania ośrodka badań radioastronomicznych w Toruniu. W artykule szczegółowo zostały przedstawione administracyjno-techniczne i kadrowe kulisy organizacji badań radioastronomicznych w Toruniu oraz nakreślone plany przyszłych inwestycji mających zapewnić utrzymanie dotychczasowego poziomu badań. W drugim artykule poświęconym również historii radioastronomii w Toruniu, ale obejmującej okres od 1983 do 2000 roku, zostały omówione m.in. sprawy związane z budową i eksploatacją radioteleskopów TR3 i TR4, kwestia współpracy naukowej ośrodka toruńskiego oraz rozwój kadry naukowej i tematyka badawcza realizowana w Katedrze Radioastronomii UMK.

Instrumentarium astronomiczne Uniwersytetu Wrocławskiego było przedmiotem artykułu J. Włodarczyka<sup>75</sup>. Tekst ten zawiera rys historyczny, w którym przedstawione zostały dzieje Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Wrocławskiego oraz szczegółowy opis i różne okoliczności dotyczące nabycia i eksploatacji instrumentów pomiarowych zachowanych do naszych czasów (m.in. kwadrant ścienny, instrument przejściowy Dollonda, heliometr Fraunhfera, instrument uniwersalny Utzschneidera-Liebherra, refraktor Clarka-Repsolda) będących na wyposażeniu obserwatorium.

Ewolucji pojęcia Zodiaku został poświęcony artykuł<sup>76</sup> R. A. Powella. Zdaniem tego historyka astronomii starożytnej pojęcie Zodiaku ewoluowało w dziejach astronomii od Zodiaku gwiazdowego, stosowanego przez astronomów babilońskich, poprzez Zodiak zwrotnikowy, rozpowszechniony w astronomii greckiej od czasów Hipparcha, do współczesnego Zodiaku astronomicznego, opartego na ptolemejskim katalogu gwiazdozbiorów rozszerzonym o gwiazdozbiory odkryte i opisane w astronomii nowożytnej. Te trzy koncepcje Zodiaku zostały szczegółowo scharakteryzowane oraz przeanalizowane z punktu widzenia wzajemnych relacji. Ważną tezę wysuniętą przez autora artykułu jest wskazanie na kalendarz słoneczny Euktemona jako na źródło koncepcji Zodiaku zwrotnikowego. Z kolei celem artykułu J. Hołdy<sup>77</sup> była rekonstrukcja niektórych wątków astrologiczno-magicznych zawartych w tradycji astronomii średniowiecznej. Przedmiotem dociekań autorki artykułu była kwestia magiczno-astrologicznej interpretacji tzw. „księżycowych stacji”, zwłaszcza zaś problem źródeł astrologiczno-magicznego znaczenia Stacji i recepcji tej interpretacji w astronomii średniowiecznej. Według autorki źródeł astrologiczno-magicznej interpretacji pozycji Księżyca należy poszukiwać nie tylko w tradycji astronomii greckiej, ale także w astronomii babilońskiej oraz astronomicznych tekstach indyjskich i perskich. Inną kwestią podejmowaną w tym artykule jest próba zakwalifikowania tych praktyk do jednego z trzech wyróżnionych typów magii (naturalnej, demonicznej i teurgicznej). Rozważania w tym zakresie zostały wzbogacone o refleksję nad ewolucją pojęcia magii w dziejach.



## 4. UWAGI KOŃCOWE

Wątki tematyczne podejmowane w tekstach z zakresu historii astronomii, ukazujących się na łamach „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” w latach 1956–2004, odzwierciedlają obszary zainteresowań polskich historyków nauk matematyczno-fizycznych. Zainteresowania te w dużej mierze zostały wyznaczone przez plan badań naukowych powstały w związku z obchodami w 1973 roku pięćsetnej rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika. Okoliczność ta wpłynęła nie tylko na problematykę tekstów z zakresu historii astronomii drukowanych na łamach „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” w pierwszych dziesięcioleciach jego istnienia, ale także wyznaczyła publikacje w „Kwartalniku” w zakresie historii astronomii w późniejszych latach. Ostatnie lata pokazują jednak, że obok studiów kopernikańskich, w których polska historia astronomii miała największe osiągnięcia, pojawiły się nowe obszary zainteresowań m.in. takie, jak historia astronomii starożytnej, archeoastronomia i radioastronomia.

## Przypisy

<sup>1</sup> H. B a r y c z : *Polski udział w historii badań nad tekstem De Revolutionibus Mikołaja Kopernika*. KHNiT 1956 nr 2 s. 227–258.

<sup>2</sup> R. G a n s i n i e c : *Rzymska profesura Kopernika*. KHNiT 1957 nr 3 s. 471–484.

<sup>3</sup> Kompetentne przedstawienie sylwetki Gansinca można znaleźć w kolejnym woluminie „Kwartalnika”. Por. J. Ł a n o w s k i : *Ryszard Gansiniec (1888–1958)*. KHNiT 1958 nr 4 s. 629–637.

<sup>4</sup> R. G a n s i n i e c : *Tytuł dzieła astronomicznego Mikołaj Kopernika*. KHNiT 1958 nr 2 s. 195–222.

<sup>5</sup> E. R o s e n : *Czy Leovitius był przeciwnikiem Kopernika?* KHNiT 1959 nr 1 s. 15–18; A. B i r k e n m a j e r : *Czy Leovitius był przeciwnikiem Kopernika?* KHNiT 1959 nr 3 s. 19–34. Rozprawka E. Rozena została specjalnie przygotowana dla „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki”. Przesłany z USA artykuł tłumaczył A. Birkenmajer. Tekst Rozena jest właściwie komunikatem naukowym, natomiast rozprawka A. Birkenmajera ma charakter dogłębnego studium wiarygodności źródeł informujących nas o pierwszych krytycznych uwagach na temat dzieła Kopernika.

<sup>6</sup> *Scriptorum Polonicorum hekatontas seu centum illustrium Poloniae scriptorum elogium et vitae* (Frankfurt 1625, Wrocław 17334).

<sup>7</sup> A. B i r k e n m a j e r : *Czy Leovitius był przeciwnikiem Kopernika?* s. 30.

<sup>8</sup> A. B i r k e n m a j e r : *Czy Hilary z Wiślicy był szermierzem systemu heliocentrycznego w Krakowie*. KHNiT 1959 nr 3 s. 419–464.

<sup>9</sup> Tamże, s. 462.

<sup>10</sup> J. M. Z e m p l é n : *Kopernik i Węgry*. KHNiT 1962 nr 3 s. 259–284. Tekst ten jest tłumaczeniem z j. angielskiego (K. W a s i l e w s k i).

- <sup>11</sup> J. Pa g a c z e w s k i : *Lokalizacja obserwatorium Kopernika we Fromborku na podstawie XVI-wiecznego dokumentu*. KHNiT 1964 nr 1 s. 3–10.
- <sup>12</sup> J. D o b r z y c k i : *Florencki rzekomy autograf Mikołaja Kopernika*. KHNiT 1967 nr 2 s. 291–293.
- <sup>13</sup> A. B i r k e n m a j e r : *Elementy tradycyjne i nowatorskie w kosmologii Mikołaja Kopernika*. KHNiT 1966 nr 1–2 s. 13–22. Jest to polska wersja artykułu opublikowanego po francusku w 1965 r. w „Organonie”, przygotowana na podstawie referatu wygłoszonego przez A. Birkenmajera na XI Międzynarodowym Kongresie Historii Nauki.
- <sup>14</sup> A. B i r k e n m a j e r : *Mikołaj Kopernik. Dzieło wielkiego astronoma*. KHNiT 1973 nr 3 s. 451–461; t e n ż e : *Wkład polskiej filologii klasycznej w badania kopernikańskie i dalsze postulaty*. KHNiT 1968 nr 3 s. 543–551.
- <sup>15</sup> A. K a u f f e l d t : *Otto von Guericke obrońcą układu Mikołaja Kopernika*. KHNiT 1968 nr 3 s. 595–607.
- <sup>16</sup> Z. W a r d e s k a : *Problem święceń kapłańskich Mikołaja Kopernika. Stan badań*. KHNiT 1969 nr 3 s. 455–473.
- <sup>17</sup> E. R o s e n : *Mikołaj Kopernik nie był księdzem*. KHNiT 1970 nr 4 s. 729–737.
- <sup>18</sup> W. S t o p i ń s k i : *Poszukiwania pierwszego obserwatorium astronomicznego Mikołaja Kopernika we Fromborku metoda elektrycznooporową*. KHNiT 1968 nr 3 s. 637–649.
- <sup>19</sup> *Cyrkularz Ad palatinos, castellanos, canonicos etc. (Rzekomy autograf Kopernika)*. KHNiT 1970 nr 4 s. 739–742.
- <sup>20</sup> *Mikołaj Kopernik a Ludwik Vives. Szkic porównawczy*. KHNiT 1970 nr 2 s. 273–288.
- <sup>21</sup> *Karta z dziejów kopernikanizmu. Jena w czasach wczesnego oświecenia*. KHNiT 1970 nr 2 s. 289–296.
- <sup>22</sup> M. H e l l e r : *Kopernik jako relatywista*. KHNiT 1972 nr 2 s. 235–242.
- <sup>23</sup> S. Ś w i e r z e w s k i : *Mikołaj Kopernik w pismach i korespondencji J. I. Kraszewskiego*. KHNiT 1973 nr 3 s. 551–565.
- <sup>24</sup> A. K e m p f i : *Kopernikańska tabela ze starowarmińskiego brewiarza. O zapomniany epizodzie działalności Mikołaja Kopernika na Warmii*. KHNiT 1973 nr 3 s. 503–509.
- <sup>25</sup> *Badana Tabela zawiera m.in. czasy wschodu i zachodu słońca oraz długości dni*.
- <sup>26</sup> J. B a b i c z : *Mikołaj Kopernik a geografia*. KHNiT 1973 nr 3 s. 495–502.
- <sup>27</sup> J. D r e w n o w s k i : *Rzekomy portret epitafijny Mikołaja Kopernika, ojca astronoma. Próba interpretacji*. KHNiT 1973 nr 3 s. 511–526.
- <sup>28</sup> *O recepcji teorii Mikołaja Kopernika w Mongolii*. KHNiT 1973 nr 3 s. 547–549.
- <sup>29</sup> J. M a t w i i s z i n : *Idee Kopernika na Ukrainie*. KHNiT 1974 nr 4 s. 657–676.
- <sup>30</sup> J. D o b r z y c k i : *Uwagi o szwedzkich zapiskach M. Kopernika*. KHNiT 1973 nr 3 s. 485–494
- <sup>31</sup> *O uznaniu polskiej narodowości Mikołaja Kopernika*. KHNiT 1983 nr 1 s. 169–176.
- <sup>32</sup> *Zasada kosmologiczna czyli uogólniona zasada Kopernika*. KHNiT 1970 nr 2 s. 267–272.
- <sup>33</sup> *O tak zwanej uogólnionej zasadzie Kopernika*. KHNiT 1973 nr 3 s. 567–581.
- <sup>34</sup> G. R o s i ń s k a : *Kwestia „krakowskich autografów” Kopernika w kodeksie Copernicana 4 biblioteki uniwersyteckiej w Uppsali*. KHNiT 2001 nr 3 s. 71–94.

- <sup>35</sup> G. Rosińska: *Identyfikacja „szkolnych tablic astronomicznych” Kopernika*. KHNiT 1984 nr 3–4 s. 637–644.
- <sup>36</sup> *Mikołaj Kopernik jednym z trzech filozofów Giorgiona?* KHNiT 1995 nr 3 s. 49–87.
- <sup>37</sup> G. Rosińska: *Odrodzenie astronomii ptolemejskiej we Włoszech w XIV–XV w. Wpływ na wczesne prace Kopernika. Tablice planetarne w uppsalskim „zestawie” Kopernika (kodeks Copernicana 4)*. KHNiT 2003 nr 3–4 s. 33–56.
- <sup>38</sup> G. Rosińska: *Przełom w trygonometrii połowy XV wieku. Kopernik jako spadkobierca i kontynuator tego przełomu*. KHNiT 2002 nr 4 s. 7–32.
- <sup>39</sup> KHNiT 1958 nr 3 s. 409–422.
- <sup>40</sup> T. Przypkowski: *Globus Bylicy i pierwsze nowoczesne mapy nieba. (Na marginesie rozprawy Zofii Ameisenowej o globusie Bylicy i mapach nieba)*. KHNiT 1961 nr 4 s. 553–567.
- <sup>41</sup> Z. Ameisenowa: *Globus Marcina z Bylicy z Olkusza i mapy nieba na Wschodzie i Zachodzie*. Wrocław-Kraków-Warszawa 1959 „Ossolineum”.
- <sup>42</sup> K. Targosz: *Relacje Józefa Delmedigo z Polską. (Na marginesie rozprawy G. Altera: Dwa renesanśni astronomowie)*. KHNiT 1961 nr 3 s. 419–430.
- <sup>43</sup> G. Alter: *Two Renaissance Astronomers David Gans, Joseph Delmedigo*. „Rozprawy Československé Akademie Věd”, Řada matematických a přirodních věd, Ročník 68: 1558, Sešit 11; s. 77, tabl. 15.
- <sup>44</sup> T. Przypkowski: *Pierwotny pierwowzór pierwszej drukowanej polskiej mapy nieba z 1585 r.* KHNiT 1964 nr 1 s. 11–13.
- <sup>45</sup> J. Rebeta: *Miejsce Wawrzyńca z Raciborza w najwcześniejszym okresie krakowskiej astronomii XV wieku*. KHNiT 1968 nr 3 s. 553–565.
- <sup>46</sup> G. Rosińska: *Dzieło astronomiczne Sędziwoja z Czechla. Z problematyki i metod krakowskiej astronomii XV wieku*. KHNiT 1972 nr 1 s. 11–24.
- <sup>47</sup> G. Rosińska: *Nieznaný traktat astronomiczny Marcina Króla z Żurawicy. Z problematyki i metod krakowskiej astronomii XV wieku*. KHNiT 1972 nr 2 s. 227–233.
- <sup>48</sup> G. Rosińska: *Krakowska szkoła astronomiczna przed Kopernikiem. Zainteresowania techniczne Marcina Króla z Żurawicy i znajomość instrumentów astronomicznych w XV wieku*. KHNiT nr 3 1973 s. 463–483.
- <sup>49</sup> *Jedność nauki i sztuki w dziele Jana Heweliusza*. KHNiT 1976 nr 4 s. 625–648.
- <sup>50</sup> *Firmamentum sobiescianum najwspanialszy barokowy atlas nieba*. KHNiT 1987 nr 1 s. 75–98.
- <sup>51</sup> *Piotr Krüger (1580–1639) – nauczyciel i współpracownik naukowy Jan Heweliusza*. KHNiT 1987 nr 2 s. 369–386.
- <sup>52</sup> M. Czerniakowska: *W 350. rocznicę wydania „Selenografii” Jana Heweliusza*. KHNiT 1998 nr 1 s. 7–26.
- <sup>53</sup> *Mało znana korespondencja Jana Heweliusza z Samuelem Hartlibem z lat 1647–1652*. KHNiT 2001 nr 4 s. 123–132.
- <sup>54</sup> K. Rudnicki: *Tadeusz Augustyn Rakowiecki – hajnowski astronom*. KHNiT 2001 nr 3 s. 109–112.
- <sup>55</sup> L. Zasztowt: *Profesor Jerzy Dobrzycki (1827–2004)*. KHNiT 2004 nr 3–4 s. 7–38.

- <sup>56</sup> T. Przyrkowski: *Astronomiczna geneza aparatu projekcyjnego*. KHNiT 1961 nr 2 s. 225–255.
- <sup>57</sup> J. Dobrzycki: *Astronomiczna interpretacja prehistorycznych zabytków na terenie Polski*. KHNiT 1963 nr 1 s. 23–27.
- <sup>58</sup> *Vorgeschichte Sternkunde und Zeiteinteilung*, „Mannus” 1915 7 s. 213.
- <sup>59</sup> S. Iwaniszewski: *Historia i główne nurty współczesnej astronomii kulturowej (archeoastronomii)*. KHNiT nr 3 1993 s. 113–128.
- <sup>60</sup> E. Rybka: *Plan powszechnej historii astronomii*. KHNiT 1968 nr 2 s. 397–414.
- <sup>61</sup> E. Rybka: *Ruch planet w astronomii narodów islamu*. KHNiT 1971 nr 1 s. 11–25.
- <sup>62</sup> W. Voisé: *Życie i twórczość Keplera w świetle najnowszych badań*. KHNiT 1972 nr 1 s. 3–9.
- <sup>63</sup> A. Wróblewski: *Gwiazdy medycejskie.*, KHNiT 1980 nr 3 s. 461–480. Praca ta jest zapisem odczytu wygłoszonego A. Wróblewskiego 7 stycznia 1980 w Instytucie Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Warszawskiego.
- <sup>64</sup> E. Rosen: *Nie daj Tychonowi, co nie jest Brahego*. KHNiT 1981 nr 3–4 s. 549–564.
- <sup>65</sup> *Giovanni Bianchini – matematyk i astronom XV wieku*. KHNiT 1981 nr 3–4 s. 565–577.
- <sup>66</sup> G. Rosińska: *Nie przypisujmy Rhetykowi dzieła Regiomontana....* KHNiT 1983 nr 3–4 s. 615–619.
- <sup>67</sup> G. Rosińska: *Giulio Cesare Luchini (fl. 1580) an unknown italian astronomer*. KHNiT 1994 nr 1 s. 105–108.
- <sup>68</sup> G. Rosińska: *Algebra w środowisku astronomów krakowskich w XV wieku. Traktat z „Flores Almagesti” Jana Bianchniego*. KHNiT 1994 nr 2 s. 3–19.
- <sup>69</sup> G. Rosińska: *The Origin, Age and Perspectives of the World According to the 15-th Century Cracow Astronomers*. KHNiT 2002 nr 3 s. 7–15.
- <sup>70</sup> J. Dobrzycki: *Historia naturalna gwiazdozbiorów. I. Wstęp do studiów nad ikonografią nieba gwiazdzistego*. KHNiT 1989 nr 4 s. 891–900; (błędnie na okładce XXIX).
- <sup>71</sup> I. Żbikowska: *100 lat badań nad astronomią babilońską*. KHNiT 1992 nr 2 s. 3–11.
- <sup>72</sup> A. Syroka: *Kalendarze śląskie XVII–XVIII wieku*. KHNiT 1996 nr 2 s. 7–23.
- <sup>73</sup> Z. E. Roskał: *Geneza i ewolucja epicykliczno-deferencjalnego modelu ruchu Księżyca*. KHNiT 2000 nr 3–4 s. 59–76; M. Kokowski: *Dzieje epicykliczno-deferencjalnej teorii ruchu Księżyca, a hipotetyczno-dedukcyjna metoda myślenia korespondencyjnego*. KHNiT 2000 nr 3–4 s. 77–108.
- <sup>74</sup> B. Krygier: *25 lat radioastronomii w Toruniu*. KHNiT 1985 nr 3–4 s. 761–776; tenże: *Historia radioastronomii w Toruniu. Część II. Lata 1983–2000*. KHNiT 2002 nr 1 s. 135–160.
- <sup>75</sup> J. Włodarczyk: *Instrumenty obserwatorium astronomicznego Uniwersytetu Wrocławskiego: XVIII–XIX wiek*. KHNiT nr 3 2002 s. 75–92.

<sup>76</sup> R. A. P o w e l l : *Greek Star Catalogs and the modern Astronomical Zodiac*. KHNiT 2004 nr 1 s. 29–45.

<sup>77</sup> J. H o ł d a : „*Dwadzieścia osiem księżycowych stacji w stosunku do magicznych operacji*”. KHNiT 2004 nr 2 s. 7–31.

*Zenon E. Roskal*

#### HISTORY OF ASTRONOMY IN KHNIT IN THE YEARS 1956–2005

The current paper deals with publications on the history of astronomy that appeared in „*Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*” in the years 1956–2005. The overview of the subject-matter has been made chronologically within three thematic groups: (i) Copernican studies, (ii) Polonica, (iii) Varia. The paper summarizes the main points of the published texts.

Each of the three thematic groups contains articles that have made an important contribution to the advances in the history of astronomy, but the most significant results were published in the field of Copernican studies. In recent years, the range of topics covered by articles on the history of astronomy in the quarterly has gone far beyond broadly understood Copernican studies, encompassing, for instance, such topics as ancient astronomy.