

# Kokowski, Michał

---

## Omówienie bestsellera "Książka, której nikt nie przeczytał" Owena Gingericha

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 51/3-4, 273-298

---

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.



*Michał Kokowski*

Instytut Historii Nauki PAN

Warszawa

**OMÓWIENIE BESTSELLERA  
KSIĄŻKA, KTÓREJ NIKT NIE PRZECZYTAŁ  
OWENA GINGERICHA (PRZEKŁAD JAROSŁAW WŁODARCZYK.  
WARSZAWA: WYDAWNICTWO 2004 AMBER)<sup>1</sup>**

Profesor astronomii i historii nauki Uniwersytetu Harvarda Owen Gingerich w ciągu z górą ostatnich trzydziestu lat wytrwale i z ogromnym nakładem środków finansowych poszukiwał zachowanych egzemplarzy I i II wydania *De revolutionibus* Mikołaja Kopernika, które ukazały się, odpowiednio, w 1543 r. w Norymberdze i w 1566 r. w Bazylei. Szczególną uwagę Gingerich poświęcił zamieszczonym w tych egzemplarzach tzw. marginaliom, czyli odręcznym notom zamieszczonym przez czytelników. Wyniki tych badań zostały najpierw ogłoszone w specjalistycznym opracowaniu *An Annotated Census of De revolutionibus* (Leiden: Brill, 2002), zawierającym dokładne opisy bibliologiczne poszczególnych egzemplarzy i zawartych w nich marginaliów. W następnej książce *The Book Nobody Read. Chasing the Revolutions of Nicolaus Copernicus* (USA: Walker Publishing Company Inc. 2004; Markham, Ontario, Canada: Fitzhenry and Whiteside, 2004), Gingerich przedstawił zbeletryzowaną relację z tych badań. Polska wersja tej książki stanowi przedmiot mojej recenzji i erraty.

Na samym już wstępie muszę jednoznacznie stwierdzić, iż ostatnio wymieniona książka jest pasjonującą opowieścią ukazującą złożoną genezę, treść i kulisy badań Gingericha. Dotyka ona zarówno kwestii z zakresu historii nauki, sztuki drukarskiej, bibliofilstwa, współczesnej współpracy i rywalizacji Gingericha

z innymi badaczami, a nawet i wymiaru sprawiedliwości (ścigającego złodziei egzemplarzy m.in. *De revolutionibus* i *Narratio Prima* Joachima Retyka). Do wielkich dokonań Gingericha, które omawia w tej książce (a także w wielu wcześniejszych jego artykułach i książkach) zaliczam jednak przede wszystkim:

- 1) dotarcie do ocalałych egzemplarzy I, II i (niektórych) III wydania *De revolutionibus* i ich przebadanie; przedstawienie listy wydania I i II; oszacowanie wielkości nakładu I i II wydania;
- 2) odkrycie, iż w egzemplarzach I i II wydania *De revolutionibus* w systematyczny sposób nanoszono komentarze: odkrycie, iż istniały całe odrębne rodziny komentarzy – działo się tak, iż uwagi jakiegoś nauczyciela, mentora jakiejś grupy były powielane przez jego uczniów; co więcej, w jednym egzemplarzu mogło istnieć kilka odrębnych rodzin uwag; na tej podstawie Gingerich sformułował tezę o istnieniu „niewidzialnego collegu” – sieci XVI-wiecznych powiązań astronomicznych, funkcjonującej poza formalnym systemem uniwersyteckim: „na niewidzialny college składały się związki uczeń – mistrz i wychowanek – mentor, które wykraczały poza granice instytucjonalne” (s. 174);
- 3) przedstawienie treści marginaliów niektórych egzemplarzy *De revolutionibus*, odkrycie nazwisk posiadaczy tych egzemplarzy i autorów zamieszczonych tam not, takich jak: Erazm Reinhold – s. 33–36; Jofrancus Offusius (z Jerzym Dobrzyckim) – s. 167–173; Joachim Retyk – s. 179–180; Paul Wittich (z Robertem S. Westmanem) – s. 70–87, 102–114; uczeń Retyka: Otto Velentinus II wyd. (skopiowane teksty adnotacji Retyka) – s. 178–179; oraz Gerhrard Mercator – s. 220–231;
- 4) przedstawienie mapy rozpowszechnienia w 1620 r. w Europie egz. I i II wyd., w tym egzemplarzy ocenzurowanych (Włochy, Wiedeń, Kraków) – s. 145;
- 5) obalenie „legendy epicykli o epicyklach” (s. 64–65) [wyjaśnię to później w szczegółowy sposób].

Mając te właśnie wielkie zalety na względzie, uważam, iż książka Owena Gingericha jest na pewno godną polecenia szerokiemu kręgowi czytelników. Jednakże książka ta – której autora znam osobiście i bardzo cenię! – zawiera szereg niedomówień, nieścisłości a nawet kilka błędów, które należałoby usunąć w kolejnych wydaniach tej pozycji, gdyż niepotrzebnie ją szpecą. Poniżej będę omawiać wybrane zagadnienie w kolejności, w jakiej pojawiają się one w książce. (Obszerniejszą listę takich zagadnień przedstawię na mojej stronie internetowej, por. przyp.1.)

s. 8, 9, 31, 42, 147–148, 153:

PRZYCZYNA SYSTEMATYCZNYCH POSZUKIWAŃ I I II WYDANIA  
A ZASADNICZO POMINIĘCIA III WYDANIA *DE REVOLUTIONIBUS*

Gingerich w systematyczny sposób poszukiwał egzemplarzy tylko I i II wydania *De revolutionibus*. Idea poszukiwań egzemplarzy I wydania dzieła Kopernika zrodziła się w umyśle Gingericha pod wpływem dwóch zdarzeń. Po pierwsze, lektury książki Arthura Koestlera *Sleepwalkers: A History of Man's Changing Vision of the Universe* (New York: The Macmillan Company, 1959), w której Koestler ogłosił śmiałą tezę, iż (w odróżnieniu od dzieła Joachima Reytyka *Narratio prima* (Gedanie, 1540, Basileae 1541)) „nikt nie czytał *De revolutionibus*”. I po drugie, zrodzonej stąd dyskusji na temat liczby czytelników mogących ze zrozumieniem przeczytać w czasach Renesansu dzieło Kopernika, którą to dyskusję przeprowadził Gingerich z historykiem nauki Jerryem Ravetzem (w Yorku w Anglii w pewien październikowy wieczór 1970 r.). Z dyskusji tej wynikało, iż było jedynie dziewięciu czytelników, którzy sprostiliby temu zadaniu. Z czego by wynikało, iż Koestler miał w zasadzie rację. Ale, już po kilku dniach, Gingerich zmienił swoje zdanie na ten temat. Bowiem, w obserwatorium astronomicznym w Edynburgu w Szkocji natrafił na egzemplarz *De revolutionibus* od początku do końca wypełniony notatkami. (Jak się przekonał o tym Gingerich, był to egzemplarz Erasmusa Reinholda). Zdarzenie to sprawiło, iż Gingerich postanowił sprawdzić empirycznie tezę Koestlera, o tym, iż „nikt nie czytał *De revolutionibus*”.

Natomiast idea poszukiwań egzemplarzy II wydania dzieła Kopernika zrodziła się pod wpływem jednej z dyskusji z Jerzym Dobrzyckim (z Instytutu Historii Nauki PAN) na początku ósmej dekady XX w. Ten ostatni argumentował (z czym w pełni zgodził się Gingerich), iż marginalia zamieszczone w egzemplarzach obydwu tych wydań są potencjalnie równie cenne dla zrozumienia recepcji myśli Kopernika, gdyż wydania te ukazały się w tym samym okresie historycznym (s. 42), gdy teoria Kopernika nie była powszechnie akceptowana. Jest to słuszna teza. Dodam jednak, że zasadniczo z tego samego względu Gingerich powinien był uwzględnić w swych poszukiwaniach również III wydanie *De revolutionibus* (Amsterdam, 1617). Argument przemawiający za tym znajdujemy np. w egzemplarzu *De revolutionibus* (I wyd. 1543), który należał do nauczyciela Keplera Johannes Maestlina (1550–1620?), bądź też bezpośrednio w egzemplarzu III wydania, które zabrał do Chin Nicholas Trigault, S.J. – o czym dowiadujemy się już z samej książki Gingericha (zob. odpowienie s. 153 i 147–148).



s. 27:

TRYGONOMETRIA KOPERNIKA  
A TRYGONOMETRIA REGIOMONTANA

„Kopernik [...] ociągał się z oddaniem swej książki [tj. *De revolutionibus*] w ręce drukarza. Badacze ustalili, że potrzebował czasu, by włączyć metody trygonometryczne z *De triangulis* (O trójkątach) Regiomontana, jednej ze sprezentowanych przez Retyka książek, do matematycznej części swego traktatu.”

Ponieważ stwierdzenia te są nieprecyzyjne, uzupełnijmy je o następujące dodatkowe informacje. Dzieło Regiomontana wydał w 1533 r. Johannes Schöner – ten sam, któremu dedykowane jest dzieło Retyka *Narratio prima* (Gedaniae, 1540; Basileae, 1541). Retyk sprezentował Kopernikowi *De triangulis* Regiomontana w Frauenburgu (egzemplarz ten odnalazł w 1877 r. Maximilian Curtze – zob. M. Curtze (red.) [1878] s. 51) być może już w dniu przyjazdu do Kopernika, tj. około 20 maja 1539 r., lub wkrótce po tym terminie. Ten sam Retyk zajmował się osobnym wydaniem trygonometrii z *De revolutionibus*, obejmującej 12–14. rozdziały I księgi tego dzieła. Dołączył do niej tablice półcięciw czyli sinusów, znacznie dokładniejsze od zamieszczonych w *De revolutionibus* przez Kopernika. To dziełko Kopernika otrzymało tytuł: *De lateribus et angulis triangulorum, tum planorum rectilineorum tum sphaericorum libellus ...* (O bokach i kątach trójkątów, tak płaskich jak i kulistych..., a wydane zostało w Wittemberdze w drukarni Jana Luffta w maju 1542 r.).

Toteż między wydaniem trygonometrii Kopernika a otrzymaniem przez niego trygonometrii Regiomontana w 1542 r. minęło zaledwie trzy lata. A jak doskonale wiadomo badaczom myśli Kopernika, zajmował się on szczegółowymi kwestiami trygonometrycznymi już dużo wcześniej (zapewne już w czasie studiów w Krakowie, a najpóźniej w trakcie prac nad *Commentariolus* 1508–12). Tę zasadniczą odrębność dokonań Kopernika na tym polu podkreślał sam Retyk w liście dedykacyjnym skierowanym do Jerzego Hartmana z Norymbergii:

„Teraz świeżo wyszła książka Regiomontana, ale znakomity i uczony mąż, Pan Mikołaj Kopernik, pracując nad wyjaśnieniem Ptolemeusza i nad wykładem teorii ruchów pisał bardzo uczenie o trójkątach o wiele wcześniej, niż ją mógł zobaczyć” (cyt. za: Jeremi Wasiutyński: *Kopernik, twórca nowego nieba* (1938), s. 475).

Tę myśl Retyka w pełni zaakceptowali polscy badacze myśli Kopernika, np. Jana Śniadecki, *O Koperniku* (1802); w przedruku [w:] tenże: *Pisma filozoficzne*, t. I (1958), s. 213–214; 253–256), L.A. Birkemajer: *Mikołaj Kopernik ...* (1900), rozdz. IX *Matematyka*, s. 220–241; E. Stamm: *Geometria Kopernika*. „Wiadomości matematyczne” 1934, s. 57–100; oraz Jerzy Dobrzycki: *O obrotach sfer niebieskich*, *Komentarz* do s. 39 wers 1, 48 wers 29, 48 wers 32 oraz 49 wers 35. Kopernik wypracował swoją trygonometrię

niezależnie od Regiomontana (której poznał dopiero w 1539 r.; a pisząc wcześniej już *Commenariolus* i *De revolutionibus* musiał systematycznie wykorzystywać wiedzę trygonometryczną. Prawdą jest jednak, jak twierdził np. J. Dobrzycki, że w ostatniej fazie opracowania w *De revolutionibus* rozdziałów o trygonometrii Kopernik zaczerpnął dwa twierdzenia od Regiomontana (*De triangulis*, ks. IV, tw. 23 i 33).

s. 41:

### COMMENTARIOLUS

„*Commentariolus* [Zarys]... dokumentuje wczesny etap pracy Kopernika. Nie ukazał się za życia astronoma i najwyraźniej został rozesłany do kilku jego powierników w postaci rękopisu. Przez długi czas *Commentariolus* pozostawał poza polem widzenia badaczy dzieła Kopernika i dopiero około 1880 roku (sic!) szwedzki uczyony (sic!) odkrył jego egzemplarz w Akademii Nauk w Sztokholmie (sic!). Kilka lat później drugi rękopis został odnaleziony (sic!) w Bibliotece Narodowej w Wiedniu (sic!). Początkowo datowano go (sic!) na lata 30. XVI wieku, czyli na mniej więcej 10 lat przed ukazaniem się w 1543 roku O obrotach. Odkryto (sic!) jednak inwentarz biblioteki XVI-wiecznego profesora krakowskiego, niejakiego Macieja z Miechowa, z informacją: „Rękopis na sześciu kartach, w których autor utrzymuje, że Ziemia się porusza, a Słońce stoi w miejscu”. Gdy uczeni zdali sobie sprawę (sic!), że opis ten odnosi się do dokumentów znalezionych w Sztokholmie i Wiedniu, zrozumieli, iż datowanie *Commentariolus* trzeba cofnąć co najmniej do maja 1514 roku, kiedy powstał inwentarz Macieja. Innymi słowy (sic!), Zarys ukazuje wstępne podejście Kopernika do modelu heliocentrycznego, sformułowane co najmniej 30 lat przed wydaniem *De revolutionibus*, i zawiera odmienny układ małych dodatkowych okręgów, niż ostatecznie przyjęty w jego *opus magnum*.”

W rzeczywistości pierwszą zdefektowaną kopię *Commentariolus* (z końca XVI w.) odkrył w 1877 r. w Cesarskiej Bibliotece w Wiedniu niemiecki uczyony Maximillian Curtze. Dokument ten został wydany w roku 1878 (por. Henryk Baranowski, *Bibliografia kopernikowska 1509–1955* (1958), poz. 55). Drugą kompletną kopię odkrył w Sztokholmie w Bibliotece Królewskiej Akademii Nauk ok. roku 1880 szwedzki uczyony Arvid Lindhagen; została ona opublikowana w 1881 (por. Henryk Baranowski: *Bibliografia kopernikowska 1509–1955* (1958), poz. 58). Jest prawdą, iż początkowo datowano powstanie *Commenariolus* na lata 30. XVI w. Czynili tak M. Curtze (1878), A. Lindhagen (1881), L. Prowe (1884) oraz J.L.C. Dreyer (1894). Ale jak wykazał L.A. Birkenmjaer, praca ta była rozpowszechnia co najmniej od roku 1514 (bo informacje o jej istnieniu podaje inwentarz biblioteki Macieja z Miechowa, zwanego Miechowitą (zm. 1524)), a została napisana w okresie od 1508 r. do 5 czerwca 1512 r.<sup>2</sup>

s. 46:

OZDOBA *COLLEGIUM MAIUS*

„Wizyta [w Krakowie latem 1972 roku] umożliwiła nam [członkom Komitetu redakcyjnego wielotomowej encyklopedii *General History of Astronomy*] obejrzenie Collegium Maius. gdzie w latach 90. XV wieku studiował Kopernik. [...] na pierwszym piętrze Collegium Maius zgromadzono okazałą kolekcję wczesnych mosiężnych instrumentów z czasów Kopernika: trafiły tu kilka lat po jego wyjeździe na studia do Italii (sic!). Ozdobę zbiorów stanowi ziemski globus (sic!) – pierwszy, na którym pokazano Amerykę ...”

Wspomniane instrumenty z czasów Kopernika to globus nieba, dwa kunsztowne astrolabia i *torquetum* oraz (o czym poniżej) piękna mechaniczna sfera armilarna. Cztery pierwsze z tych instrumentów były darem astronoma Marcina z Bylicy (współpracownika Johannesesa Regiomontana) i zostały przekazane Uniwersytetowi latem 1494 r., a uroczyście wystawione 10 września tegoż roku, tzn. jeszcze w czasie pobytu Kopernika w Krakowie<sup>3</sup>. Z kolei wspomniana mechaniczna *sfera armilarna* pochodząca z I połowy XVI w., a wykonana z mosiądzu i pozłacanej miedzi, przedstawia geocentryczny model wszechświata wg Ptolemeusza. Instrument ten w centrum mieści mały globus ziemski (na której widnieje zaznaczony kontynent Ameryki Północnej). Z tego powodu instrument ten często błędnie określa się mianem tzw. *Złotego globusa Jagiellońskiego* (tę błędną nazwę wprowadził w 1900 r. prof. Tadeusz Estreicher)<sup>4</sup>. I ten właśnie błąd powtórzył w swojej relacji Gingerich. Obecnie instrument ten przechowywany jest w skarbcu Uniwersytetu Jagiellońskiego.

S. 47:

AUTOGRAF *DE REVOLUTIONIBUS*

„Po śmierci Kopernika oryginalny rękopis [*De revolutionibus*] został przekazany Retykowi, a gdy w 1574 roku i on zmarł, odziedziczył go jego uczeń Velentius Otto. Po upływie stulecia rękopis trafił do rąk sławnego gdańskiego obserwatora nieba, Jana Heweliusza (sic!), ale później znikł; dopiero w 1840 roku kopernikaniści [kopernikolodzy czy badacze myśli Kopernika] odkryli (sic!), że znajduje się w prywatnych zbiorach w Pradze. Po II wojnie światowej ów bezcenny skarb został wypożyczony Polsce przez Czechosłowację, a Polacy po prostu zatrzymali go (sic!) i złożyli w Bibliotece Jagiellońskiej w *Alma Mater* Kopernika (sic!). Ponieważ nie było w zwyczaju, aby jeden kraj komunistyczny zbyt gwałtownie protestował przeciw postępowaniu bratniego narodu, cenny rękopis pozostał w Polsce (sic!)” (s. 47).

Uzupełnijmy i zarazem sprostujmy listę właścicieli autografu *De revolutionibus*. Po Velentinusie Ottonie (ok. 1545–ok. 1603), który przejął autograf po śmierci Retyka w 4 XII 1574 r. w Koszycach i później przeniósł się na Uniwersytet

w Heilderbergu, autograf był oddany do użytku osobistego Simona Petiscusa (1604–1608; Heilderberg) zajmującego katedrę matematyki Uniwersytetu Heilderbergu; następnie przejął go dziekan Wydziału Artium Jakub Christmann (1604–1613, Heildeberg); po jego śmierci 17 I 1614 r. zakupił go po niewymienionej „godziwej cenie” od wdowy po Christmannie student Uniwersytetu w Heilderbergu Jan Amos Komeński (Heilderberg i miejscowości bliżej nieznane, ale być może posiadał go również podczas swojego pobytu w Polsce: Leszno 1626–1641, Elbląg 1642–1648, Leszno 1648–1656). Po czym właścicielem autografu stał się Otto von Nostitz (1608–1655) i jego spadkobiercy (Jawor Śląski, Praga). W latach 1945–1956 autograf należał do Biblioteki Muzeum Narodowego w Pradze; a od 25 IX 1956 do Biblioteki Jagiellońskiej w Krakowie – [zob. Jerzy Z a t h e y : *Analiza i historia rękopisu De revolutionibus* (1972), s. 33–39].

Natomiast wspomniany przez Gingericha Jan Heweliusz (1611–1687) nie był – według wiedzy dotychczasowych badaczy tego tematu – właścicielem „oryginalnego rękopisu” czyli autografu *De revolutionibus*. Był zaś, według Tadeusza Przytkowskiego, właścicielem trzech egzemplarzy tego dzieła wydanych drukiem, w tym egzemplarza III (amsterdamskiego) wydania z roku 1617, należącego wcześniej do jego nauczyciela *Piotra Krügera* (który utrzymywał kontakty z pracownią Tychona Brahego w Pradze, a szczególnie z Janem Keplerelem). Zob. T. Przytkowski [1949]; [1975b] s. 276. Na marginesie dodam, iż w jednym z tych egzemplarzy II wydania – przechowywanym od wojen szwedzkich w Bibliotece Królewskiej Akademii w Sztokholmie (Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Bibliotek) – wspomniany już Carl Arvid Lindhagen (1856–1926) odkrył około 1880 r. kompletny odpis *Commentariolus* Kopernika.

Ponadto, według T. Przytkowskiego [1975b] s. 276, Heweliusz posiadał też:

„rękopis gnomicznych notat Kopernika z Fromborka. być może tylko w jakimś odpisie, choć sądząc z charakteru tych notat nie jest wykluczone, iż mógł się w jego rękach znaleźć oryginalny rękopis Kopernika.”

Gingerich jest też nieprecyzyjny, gdy stwierdza iż „dopiero w 1840 roku kopernikaniści [a raczej kopernikolodzy czy badacze myśli Kopernika] odkryli (sic!), że [autograf *De revolutionibus*] znajduje się w prywatnych zbiorach w Pradze”. Problem polega na tym, iż badacze myśli Kopernika wcale nie odkryli tego faktu w 1840 r., lecz tylko się o nim dowiedzieli. Pierwsza bowiem informacja drukowana o istnieniu autografu *De revolutionibus* w praskich zbiorach rodziny Nostizów pojawiła się w 1788 r. w opracowaniu bibliofila F.K. Hirschinga. Następnie została powtórzona w opisie miasta Pragi w roku 1795 przez J. Schallera. W 1840 roku podał ją K.S. Amerling w czeskim tygodniku „Kwiety Narodnj Zabawnik” Nr 16, s. 63 po czym została ona po kilku tygodniach i w tym samym roku przetłumaczona i przedrukowana w „Gazecie Lwowskiej” (po polsku, przez znanego zbieracza książek i rękopisów Adama Janusza Rościszewskiego) a również w „Thorner Wochenblatt” (po niemiecku).

Fakt ten został wtedy zauważony przez badaczy dokonań Kopernika i wywarł istotny wpływ na kolejne wydania *De revolutionibus*. Autograf tego dzieła został bowiem częściowo wykorzystany w wydaniu warszawskim *De revolutionibus* przez Jana Baranowskiego z roku 1854. Autor ten zamieścił w autografie swojego wydania *De revolutionibus* polskie tłumaczenie artykułu Amerlinga. Następnie w ślad za Amerlingiem, informację o autografie *De revolutionibus* przechowywanym przez rodzinę Nostizów w Pradze odnotował Maximilian Curtze [1872] i – jako wydawca – w jeszcze większym stopniu niż Jan Baranowski wykorzystał on je w wydaniu toruńskim z 1873 r. W końcu informację o tym autografie podał też w roku 1900 L.A. Birkenmajer w swym fundamentalnym dziele o Koperniku (s. 641–642), nawiązywał przy tym bezpośrednio do wspomnianego już autografu wydania warszawskiego *De revolutionibus* Jana Baranowskiego. [Zob. też Henryk Baranowski: *Bibliografia kopernikowska 1509–1955* (1958), poz. 173–176; Jerzy Zathy: *Analiza i historia rękopisu De revolutionibus* (1972), s. 33–39].

Co do kwestii wypożyczenia z Biblioteki Uniwersyteckiej (Muzeum Narodowe) w Pradze autografu *De revolutionibus* (który należał do tej biblioteki w latach 1945–1956), a następnie rzekomego jego bezprawnego „zatrzymania” przez Bibliotekę Jagiellońską, fakty są następujące. 14 września 1953 r. autograf został wypożyczony przez Ministerstwo Wyższych Uczelni Republiki Czechosłowackiej z Biblioteki Uniwersyteckiej w Pradze Polskiej Akademii Nauk na wystawę urządzoną w Warszawie z okazji 410. rocznicy śmierci Kopernika (obchodzonej bardzo uroczystie z powodu, iż 400. rocznica jego śmierci przypadła podczas II wojny światowej, w 1943 r.). Następnie 5 VI 1956 roku rząd Czechosłowacji podjął formalną decyzję o przekazaniu autografu *De revolutionibus* Rządowi Polski; co ostatecznie nastąpiło 11 lipca 1956 r. w Warszawie; a 25 IX 1956 r. autograf został przekazany Bibliotece Jagiellońskiej. (Por. dokumenty o sygnaturach: BJ 10 000a III, BJ 10 000 IIIb w katalogu rękopisów przechowywanych w tejże bibliotece.) Ponadto, przekazaniu autografu *De revolutionibus* Polsce, towarzyszyło przekazanie Czechosłowacji ze zbiorów Biblioteki Narodowej w Warszawie *Biblii w języku czeskim z XV wieku* (syg. BN BOZ 7), która trafiła do Biblioteki Narodowej Czech w Pradze (syg. XVII.C.56).

s. 52–53, 61, 250–251:

BŁĘDNA TEZA CHARLESA EAMSA

Teza Charlesa Eamsa, którą w pełni podziela również Owen Gingerich, iż modele planetarne (a w szczególności Marsa) w teorii Ptolemeusza i teorii Kopernika są (geometrycznie) równoważne jest błędna. W rzeczywistości modele te są tylko w przybliżeniu równoważne geometrycznie i obserwacyjnie. Wzmiankowany

problem wiąże się z faktem zastąpienia konstrukcji ekwantu przez tzw. mechanizm Tusiego: wspomniany mechanizm Tusiego dokładnie odtwarza kąt ekwantowy, ale tylko w przybliżeniu zachowuje kształt koła ekscentrycznego<sup>5</sup>.

S. 62:

#### PROBLEM RECEPCJI HELIOCENTRYZMU A ELIMINACJA EKWANTU

W odróżnieniu od wielu współczesnych amerykańskich badaczy myśli Kopernika, Gingerich wysoce ceni sobie dorobek Kopernika, akceptując pogląd (uznawany powszechnie do roku 1973), iż Kopernik

„zdobył się na odwagę wprowadzenia do kultury Zachodu kosmologii heliocentrycznej, w gruncie rzeczy zapoczątkowując w ten sposób rewolucję naukową” (s. 60).

Jednakże, zdaniem Gingericha, astronomowie pokopernikowscy, w tym:

„[np.] Reinhold i wielu jego następców, podziwiała Kopernika raczej (sic!) za inne rozwiązanie estetyczne – wyeliminowanie ekwantu .... Mój spis egzemplarzy *De revolutionibus* [„An Annotated Census of *De revolutionibus*” (Brill, 2002)] pozwolił ostatecznie ustalić, że większość astronomów XVI wieku uważała usunięcie ekwantu za największe osiągnięcie Kopernika, albowiem pozostawało to w zgodzie ze starożytną zasadą estetyczną, według której wieczne ruchy niebieskie powinny przebiegać jednostajnie i po okręgach lub być złożeniem ruchów jednostajnych i kolistych” (s. 62).

Ta teza Gigericha jest literalnie słuszna, ale warto w tym kontekście pamiętać, iż jej zręby głosili już wcześniej np. Ludwik A. B i r k e n m a j e r : *Mikołaj Kopernik* (1900), Jeremi W a s i u t y Ń s k i : *Kopernik, twórca nowego nieba* (1938) oraz Thomas S. K u h n : *The Copernican Revolution* (1957).

Tu jednak dodać, iż w sensie matematycznym Gingerich nie ma racji. Okazuje się bowiem, że konstrukcja ekwantu gra bardzo ważną rolę w tzw. konstrukcji Tusiego, którą posłużył się Kopernik w swojej teorii, aby w sensie literalnym „wyeliminować” ekwanty – zob. Neugebauer [1968]. Mało tego, okazuje się, że w kontekście teorii Kopernika "ekwant" staje się swego rodzaju artefaktem, zjawiskiem pozornym (analogicznie jak widomy spoczynek Ziemi) – zob. Kokowski [2004] s. 66–67.



S. 62–65:  
 PROBLEM 34 KÓŁ TEORII KOPERNIKA  
 I PORÓWNANIA PROSTOTY TEORII KOPERNIKA  
 Z INNYMI TEORIAMİ ASTRONOMICZNYMI

Według Gingericha legenda „o epicyklach na epicyklach” genetycznie związana jest informacją o odkryciu *Commentariolus*:

„Niewykluczone, że legenda ta powstała wkrótce po odkryciu w czasach współczesnych, około 1880 roku. *Commentariolus* Kopernika. .... W tekście tym po opisaní złożoności ruchów planetarnych Kopernik z emfazą stwierdza: „Wystarczą więc w sumie 34 koła dla wytłumaczenia całej budowy świata i całego korowodu planet „ (przekład Jerzego Drewnowskiego). Na pierwszy rzut oka wygląda to tak, jakby Kopernik triumfalnie oznajmiał o znacznych uproszczeniach, wprowadzanych przez jego system. Skoro Kopernikowi wystarczyły zaledwie 34 koła, Ptolemeusz (albo przynajmniej jego średniowieczni następcy) musiał ich potrzebować znacznie więcej.” (s. 63)

Ta informacja o 34 kołach miała szczególne znaczenie dla Edwarda Rosena:

„Część rozprawy doktorskiej Rosena stanowiło tłumaczenie *Commentariolus* i był on szczególnie przywiązany do wzmianki o tym, że do opisaní całego planetarnego korowodu wystarczy tylko 34 okręgi; święcie wierzył, iż w części zasługa Kopernika polegała na uproszczeniu za bardzo rozbudowanego systemu” (s. 65).

Ale, zdaniem Gigericha, Rosen mylił się w tym punkcie:

„Rosen po prostu źle zinterpretował intencje Kopernika, gdy ten napisał o 34 kołach, wystarczających do wytłumaczenia całego korowodu planet. Kopernik musiał zdawać sobie sprawę, że ze swoimi małymi epicyklami wykorzystuje tak naprawdę więcej kół niż ptolemejskie metody obliczeniowe *Tablic Alfonsyńskich* czy efemeryd Stoefflera. Radosny wniosek z *Commentariolus* oddawał najwyraźniej zachwyt Kopernika, że choć zjawiska niebieskie sprawiają wrażenie bardzo skomplikowanych, większość da się opisać za pomocą tylko 34 kół. Uczony wcale nie zamierzał porównywać się z poprzednikami” (s. 65).

I teraz: chociaż zgadzam się z Owenem Gingerichem, iż Kopernik w *Commentariolus* „wykorzystuje tak naprawdę więcej kół niż ptolemejskie metody obliczeniowe *Tablic Alfonsyńskich* czy efemeryd Stoefflera”, jednocześnie uważam, że Edward Rosen miał rację utrzymując iż „(w części) zasługa Kopernika polegała na uproszczeniu za bardzo rozbudowanego systemu [astronomicznego]”.

Ponadto, zgadzam się, że wkrótce po odkryciu *Commentariolus* Kopernika około 1880 r. zaczęto mówić o 34 kołach teorii Kopernika. Wskazywał na to znany Gingerichowi i cytowany przez niego w jego artykule *Alfonso X as a Patron of Astronomy* w przypisie 35 artykuł Roberta Paltera, *An approach to the history of early astronomy* (1970). Niestety jednak informacji o artykule Paltera nie ma w obecnej książce. W artykule tym Palter zdefiniował i precyzyjnie omówił tzw. syndrom „80–34”, polegający na twierdzeniu jakoby system Kopernika



wymagał tylko 34 kół w przeciwieństwie do systemu Ptolemeusza, który wymagał aż 80 kół. Jako najwcześniejszego głosiciela tego poglądu, Palter wskazywał Artura Berry'ego, autora *A Short History of Astronomy* (Londyn, 1898). Do tych informacji pochodzących od Paltera, dodam kolejne pochodzące już ode mnie. Otóż fakt, iż tak łatwo teza ta została zaakceptowana w XX w. przez wielu historyków nauki, np. T.S.Kuhna (1957), była spowodowana panowaniem w XIX i XX w. wśród fizyków i astronomów innego syndromu, który w analogii do Paltera nazywam „syndromem ? – 6 lub 7”, polegającego na głębokim przeświadczeniu, iż teoria Ptolemeusza wymagała nieskończonej liczby kół, a teoria Kopernika tylko 6 (gdy uwzględnia się planety) lub 7 (gdy uwzględnia się również sferę gwiazd stałych). Źródłem tego syndromu są następujące wypowiedzi Kopernika (*De revolutionibus*, ks. I), Retyka (*Narratio prima*) oraz Galileusza (*Dialog o dwu najważniejszych układach świata Ptolemeuszowym i Kopernikowym* (1632)):

Kopernik: *De revolutionibus*, ks. I, rozdz. 10, s. 21:

„I mam wrażenie, że łatwiej zgodzić się na to, niż łamać sobie rozum na nieskończoną prawie liczbę kół (sfer), jak to muszą robić ci, którzy w środku świata zatrzymali Ziemię [tłum. zmodyfikowane].

Retyk: *Narratio prima*:

„Jest zatem sześć tylko kręgów (sfer) ruchomych, otaczających Słońce (sic!)\*, środek wszechświata; ich wspólną miarą jest Krąg Wielki, unoszący Ziemię ... I doprawdy, któż wybrałby inną liczbę od szóstki dogodniejszą i stosowniejszą? Mógłżeby przekonać łatwiej śmiertelnych, że Bóg, Stwórca i Budowniczy świata według innej liczby podzielił cały wszechświat na swoje kręgi (sfery)? Ona bowiem w największej jest czci zarówno w świętych wyroczniach boskich, jak i u pitagorejczyków oraz innych filozofów. Cóż zaś stosowniejszego dla tego Boga budującego, jak zamknąć to pierwsze i najdoskonalsze dzieło w pierwszej i również najdoskonalszej liczbie?” (cyt. za: Jeremi Wasiutyński [1938] s. 437)

(\*W rzeczywistości chodziło o sześć ruchomych koncentrycznych wycinków sfer każda o grubości:  $R_{\max}$  i  $R_{\min}$ ; gdzie  $R_{\max}$  – maksymalna odległość planety od środka świata i  $R_{\min}$  – minimalna odległość planety od środka świata.)

Galileusz: *Dialog o dwu najważniejszych układach świata Ptolemeuszowym i Kopernikowym* (1632):

„by uratować zjawiska, Ptolemeusz wprowadza wiele epicykli, przystosowując je jeden po drugim do każdej planety na podstawie jakichś źle skleconych praw ruchu – podczas gdy, wprowadzając niezwykle prosty ruch Ziemi, odrzuca się je wszystkie” (Galileusz [1953] s. 368–369; w cytowanym tekście użyliśmy słowa „zjawiska”, w oryginalnym tłumaczeniu był użyty niepoprawny w tym kontekście termin „pozory”).

To właśnie stwierdzenie stało się później podstawą mitu, iż teoria Kopernika odrzucała wszystkie epicykle i dlatego była zdecydowanie prostsza od teorii

Ptolemeusza. Na przykład głosił to Jean-Baptiste Joseph Delambre [1821] (z czym w pełni się zgadzał również Camille Flammarion):

„Rzućmy okiem na rysunek przedstawiający system Kopernika, ograniczając się zrazu na uwagach najogólniejszych; nic prostszego a zarazem więcej naturalnego. Zobaczymy **sześć dróg (orbit) kołowych** (sic!), których punktem środkowym jest słońce. Takiem urządzeniem zniszczył Kopernik odrazu epicykle, które Ptolemeusz zmuszony był nadać planetom ....” (cyt. za: Flammarion [1873] s. 125; podkreślenie – M.K.).

Krytykując Rosena, Gingerich przeoczył jeszcze jedną bardzo ważną kwestię, że od czasów starożytnej Grecji rozwijano ideę systemu sfer homocentrycznych. W systemie Eudoksosa sfer tych było 27 (po 4 dla planet (Saturn, Jowisz, Mars, Merkury, Wenus), po 3 dla Słońca i Księżycy, jedna dla sfery gwiazd stałych), w systemie Kalipposa – 34 (po 4 dla Saturna i Jowisza, po 5 dla Marsa, Merkurego, Wenus, Słońca i Księżycy, jedna dla sfery gwiazd stałych), u Arystotelesa – 55 (po 7 dla Saturna i Jowisza, po 9 dla Marsa, Merkurego, Wenus i Słońca, 5 dla Księżycy). Idea ta odżyła w czasach renesansu w pracach Giovaniego Battisty Amico (*De motibus corporum coelestium iuxta principia peripatetica sine excentricis & epicyclis*, Venetiis 1536) i Hieronima Fracastora (*Homocentrica*, Venetiis 1538) r., którzy przyjęli 77 lub 79 kół (J.L.E. Dreyer [1953] s. 296–301). I stąd właśnie pojawiła się liczba 80 w „syndromie Paltera”. Zwracam też uwagę, iż w *Commentariolus* Kopernik nie negował wcale teorii Ptolemeusza za jej brak dokładności (a zatem ostatecznie liczby obranych kół), lecz logiczną sprzeczność: porzucenie aksjomatu jednostajności ruchów kołowych i idei sfer homocentrycznych. A te rozwijanie tych właśnie zagadnień zaowocowały w czasach Kopernika teoriami, w których rozważano do 80 sfer (kół).

s. 64–65:

PROBLEM LEGENDY „O EPICYKLACH NA EPICYKLACH”  
I JEJ RZEKOMEJ ROLI U KOPERNIKA

Dużą zasługą Gingericha jest okazanie, iż podstawowym powodem, jaki skłonił Kopernik a do stworzenia kosmologii heliocentrycznej, nie było wcale rzekome zaśmieszenie systemu Ptolemeusza przez kolejno dodawane epicykle. Gingerich udowodnił to w szeregu pracach, m.in. w *The Role of Erasmus Reinhold and the Prutenic Tables in the dissemination of Copernican theory* (1973), *The Astronomy and Cosmology of Copernicus* (1974), „Crisis” versus Aesthetic in the Copernican Revolution (1975). Zdaniem Gingericha jest to jedynie legenda stowarzyszona z inną apokryficzną opowieścią o Alfonsie X Mądrym, królu Kastylii. Miał on wygłosić komentarz pod adresem swoim astronomów (opracowujących tzw. *Tablice Alfonsyńskie*), iż gdyby znalazł się przy stworzeniu świata, dałby Bogu kilka dobrych rad. Wywołało to reakcję jego astronomów, którzy

„pragnąc poradzić sobie z rozbieżnościami między przewidywaniami teorii Ptolemeusza a obserwowanymi położeniami planet, musieli dodać więcej kół – małe epicykle na epicyklach” (s. 63).

Według Gingericha legenda o epicyklach na epicyklach „osiągnęła apogeum swej popularności w 1969 r., kiedy *Encyklopedia Britannica* ogłosiła, że w czasach króla Alfonsa każda planeta potrzebowała 40–60 epicykli” (s. 63).

By przekonać się o słuszności idei „epicykli na epicyklach” Gingerich przekroczył na nowo *Tablice Alfonsyńskie* przy użyciu komputera:

„ku swemu zdumieniu odkryłem, że bazują [one] na systemie Ptolemeusza w czystej postaci, bez żadnych śladów jakichkolwiek dodatków.” (s. 64).

Ponieważ analogiczny wynik dało przeliczenie efemeryd Stoefflera, Gingerich doszedł do wniosku, iż idea „epicykli na epicyklach” była jedynie legendą. Tezy tej jednak nie chciał zaakceptować Edward Rosen, który na konferencji w Toruniu w 1973 r. oponował, twierdząc, że aby móc wysnuć taki wniosek należałoby przebadать wszystkie istniejące średniowieczne rękopisy (s. 65). Zdaniem zaś Gingericha, nie trzeba tego było wcale robić:

„Nie mam pewności, czy w końcu udało mi się przekonać Rosena, że istniały epicykle na epicyklach, ale dziś rozumiem problem znacznie lepiej. Cała procedura obliczeniowa stojąca za Tablicami Alfonsyńskimi zależy od pomysłowego przybliżenia, wynalezione przez Ptolemeusza, by prowadzić pojedynczy epicykl po kole mimośrodowym. Szczerze mówiąc, w średniowieczu nie pojawił się wystarczająco błyskotliwy matematyk, który potrafiłby opracować podobnie ekonomiczną metodę obliczeniową dla zwiększonej liczby epicykli. Aby zyskać w tej sprawie pewność, nie trzeba przebadать wszystkich średniowiecznych rękopisów astronomicznych” (s. 65).

Zgadzam się z Gingerichem, iż *Tablice Alfonsyńskie* i efemerydy Stoefflera nie wykorzystywały idei „epicykli na epicyklach”. Zwracam tylko uwagę na fakt, że teza ta w niczym nie zaskoczyłaby L.A. Birkenmajera, autora rozprawy *Marco Benevantino, Kopernik, Wapowski, a najstarsza karta geograficzna Polski* (1901). W pracy tej L.A. Birkenmajer stwierdzał:

„Znaczna część tego „sekrety” *Tablic Alfonsyńskich* [polegającego na fackie, iż tablice te podawały tylko kanony rachunkowe, bez podania mechanizmu wyjaśniania] dała się już w średniowieczu wykryć przez porównanie ich z *Almagestem*. Pokazało się mianowicie, że różnice ich od *Tablic Ptolemeusza* powstały skutkiem wprowadzenia tam mniej albo więcej znacznych zmian parametrów takich, jak średnie obiegi, miejsca absyd, epoki (t. zw. „radices”), mimośrodów i t. p., najczęściej bez naruszania w czemkolwiek jakościowego urzędzenia całej maszyny geocentrycznej. Nie wszystkie jednakże części *Tablic Alfonsa* dawały się w ten sposób objaśnić. Znajdowały się między nimi także i takie, nad których pochodzeniem nawet taki Regiomontanus, najznakomitszy średnich wieków astronom, łamał sobie głowę napróżno, których niezrozumiała geneza dała w XIV-tem, XV-tem i jeszcze w XVI-tem stuleciu sposobność do spisywania licznych na ten temat komentarzów, a która skutkiem tego stała się źródłem polemiki i sporów gorących.

Do spornych tych kwestyj należała w pierwszym rządzie właśnie interpretacja Alfonsyńskich tablic precesji [tj. teorii ruchu ósmej sfery]" (s. 143).

Co więcej, ten sam L.A. Birkenmajer zdumiałby się wczytując się w następujące słowa Gingericha:

„Mit o epicyklach na epicyklach można zakwestionować w jeszcze inny sposób. Właściwie brakuje jakichkolwiek wzmianek o systematycznych obserwacjach, mających za cel znalezienie przypuszczalnych rozbieżności między przewidywaniami przez tablice położeniami planet a ich rzeczywistymi miejscami na niebie. Niemniej istnieje jeden niewielki, chociaż niezwykle znaczący wyjątek, na który natrafiłem (sic!), gdy razem z Charlesem Eamesem fotografowaliśmy książki Kopernika w Uppsali. Razem z egzemplarze swych *Tablic Alfonsyńskich* Kopernik oprawił, umieszczając na końcu tomu, 16 kartek ze starannie skopiowanymi tablicami i różnymi notatkami. Pod zapisem dwóch obserwacji wykonanych w Bolonii w 1500 roku znajduje się tajemnicza, niedatowana adnotacja, skreślona innym atramentem lakoniczną łaciną: »Mars wyprzedza liczby o ponad dwa stopnie. Saturn jest przez liczby wyprzedzany o półtora stopnia« (zdjęcie 7a wkładka)" (s. 65–66).

Z zacytowanego tekstu wynika, iż Gingerich sądził, że samodzielnie odkrył notatkę o Marsie i Saturnie. W rzeczywistości zasługa Gingericha polega na tym, iż wykorzystał on tę notkę, by przetestować dokładność przewidywań *Tablic Alfonsa*. Bowiem, Gingerich – jak sam informował w swoim artykule *Copernicus and Tycho* (1973), s. 88 – dowiedział się o owych 16 kartkach notatek Kopernika od Jerzego Dobrzyckiego. Z kolei Jerzy Dobrzycki wiedział o istnieniu tych notatek (podobnie jak inni polscy kopernikologowie), gdyż zostały one, włącznie z cytowaną notką o Marsie i Saturnie, dokładnie przeanalizowane przez Ludwika Antoniego B i r k e n m a j e r a w jego fundamentalnej monografii *Mikolaj Kopernik* (1900), s. 154, 164–167, 193 i 317. Co więcej, na określenie owych 16 kart badacz ten wprowadził specjalną nazwę Raptularzyk upsalski – L.A. B i r k e n m a j e r a [1900] s. 154.

s. 123, S. 129, S. 236, 252–262:

LICZBA ZACHOWANYCH EGZEMPLARZY  
PIERWSZEGO I DRUGIEGO WYDANIA *DE REVOLUTIONIBUS*

Na stronach 123 i 129 Gingerich podał liczbę egzemplarzy *De revolutionibus* według *An Annotated Census of De revolutionibus* (2002): I wydanie: 276 egzemplarzy, II wydanie: 325 egzemplarzy, co daje razem 601 egzemplarzy. Z kolei na stronie 236, podał całkowitą liczbę egzemplarzy znanych mu po roku 2002: I wydanie: 276 + 1 = 277, II wydanie: 325 + 6 = 331, co daje razem: 601 + 7 = 608 egzemplarzy.

Następnie, w dodatku zamieszczonym na stronicach 252–262, Gingerich zamieścił niepełny spis znanych mu egzemplarzy I i II wydania, bez niektórych

egzemplarzy prywatnych. Zliczenie podanych egzemplarzy daje odpowiednio następujące wyniki: I wydanie: 255 egzemplarzy – 5 egzemplarzy skradzionych, II wydanie: 308 egzemplarzy, co daje razem 563 egzemplarzy – 5 egzemplarzy skradzionych. Zatem różnica pomiędzy *An Annotated Census of De revolutionibus* (2002) i obecną książką *Książka, której nikt nie przeczytał* (2004), wynosi odpowiednio: I wydanie:  $276 - 255 = 11$  lub uwzględniając egzemplarze odnalezione po roku 2002:  $277 - 255 = 12$ ; II wydanie:  $325 - 308 = 17$  lub uwzględniając egz.odnalezione po roku 2002:  $331 - 255 = 18$ .

Wydaje mi się, iż pomysł zamieszczenia w obecnie omawianej książce niepełnej listy zachowanych egzemplarzy *De revolutionibus* nie jest najszcześniejszy.

s. 125, 236:

#### DWA OSZACOWANIA WIELKOŚCI NAKŁADU DRUGIEGO WYDANIA *DE REVOLUTIONIBUS*

Gingerich podał jedno oszacowanie wielkości nakładu I wydania *De revolutionibus* – 400–500 egzemplarzy (s. 125 i 236), ale dwa oszacowania drugiego nakładu – 500–550 egz. (s. 125) i 500–600 (s. 236).

Ponadto, zdaniem Gingericha, istnieć może dodatkowych 12 egzemplarzy I wydania i 24 egzemplarzy II wydania.

s. 136:

#### FAZY WENUS

„To prawda, że luneta Galileusza po raz pierwszy pozwoliła stwierdzić, iż Wenus krąży wokół Słońca, wbrew schematowi Ptolemeusza (sic!), ale ani Kopernik, ani jego przeciwnicy nie rozważali takiego sprawdzianu teorii (sic!). Grunt pod narodziny tej legendy przygotował, zapewne niecumyślnie, angielski astronom John Keil w swym łacińskim podręczniku, wydanym w 1718 roku” (s. 136).

Problem przewidywania faz Wenus w systemach geocentrycznych jest o wiele bardziej zawiły niż wydawało się to Gingerichowi, co pokazali Edward Rosen [1965] i Roger Ariew [1987] oraz Peter Barker, Roger Ariew [1991] (zobacz: Kokoński [2001] s. 247–248, 282).

Co do kwestii legendy zrodzonej przez Johna Keillego o tym, iż Kopernik rozważał obserwację faz Wenus za sprawdzian swojej teorii, myśl tę – o ile mi wiadomo – po raz pierwszy wyraził Jan Śniadecki [1802] (przedruk 1958 t. I; tłum. ang. 1823, Dublin):

„Astronomowie angielscy ledwo nie powszechnie, a szczególnie Keill (*Astronomical lectures*, lec. XV) przypisują Kopernikowi, jakoby on najpierwszy przepowiedział, że Wenus takim odmianom światła podlega jak Księżyc, co po wynalezieniu teleskopów pierwszy postrzegł i widział Galileusz; atoli czytając

dzieło Kopernika z wielką uwagą nigdzie się tego przepowiedzenia doczytać nie mógł. Chybaby to swoje zdanie Kopernik powiedział Retykowi, które je w jakim piśmie ode mnie nie czytany wyłożył" (Jan Śniadecki [1958] s. 285–286).

Później tę uwagę o Keillu przytoczył (ale bez zacytowania Śniadeckiego) Edward Rosen [1965], opierając się na artykule profesora matematyki University College w Londynie Augustusa de Morgana (1806–1871) *On the Opinion of Copernicus with Respect to the Light of Phases* (1847).

s. 151:

### DRZEWORYT PRZEDSTAWIAJĄCY KOPERNIKA

Przedstawiany przez Gingericha drzeworyt przedstawiający Kopernika z konwalią w dłoni, a przypisywany Tobiaszowi Stimmerowi, jest w rzeczywistości tzw. drzeworytem reussnerowskim, gdyż ukazał się on w dziele Mikołaja Reussnera *Icones sive imagines virorum literis illustrium (Obrazy czyli wizerunki sławnych mężów)* (Argentorati 1587) – zob. cytowane dzieło Reussnera lub też J. Wasiuński: *Kopernik. Twórca nowego nieba* (1938), s. 25, z zamieszczony przed stroną s. 25. Owe drzeworyty różnią się ważką cechą, inaczej skierowanym profilem Kopernika. Pod tym względem są one (w pewnym przybliżeniu) odbiciem lustrzanym. Por. np. Flik [1990] fot. 20 i 21.

s. 161–165:

### KOPERNIK I ELIPSA

Omawiając w ks. V, rozdz. 4 model geometryczny wyjaśniający widomy ruch planet w długościach [układ złożony z deferentu (o promieniu  $R$ , obracającego się zadaną prędkością kątową), epicyklu<sub>1</sub> (o promieniu  $r_1$ , obracającego się z tą samą prędkością kątową co deferent, ale w kierunku przeciwnym) i epicyklu<sub>2</sub> (o promieniu  $r_2 = 1/3 r_1$  obracającego się dwukrotnie szybciej niż deferent, w tym samym kierunku co deferent); bądź też ekscentryka (o promieniu  $R$ , obracającego się zadaną prędkością kątową) i epicyklu<sub>2</sub> (o promieniu  $r_2$ , obracającego się dwukrotnie szybciej niż deferent, w tym samym kierunku co deferent)], Kopernik wypowiedział następujące stwierdzenie:

„Stąd także się pokaże, że planeta tym złożonym ruchem nie zakreśla, jak mniemali starożytni matematycy, doskonałego koła, jednak z niedostrzegalną różnicą. ... Dlatego planeta – za pomocą jednostajnych ruchów epicykla po kole ekscentrycznym i samej planety po epicyklu – nie zakreśli doskonałego koła, lecz prawie takie, co należało udowodnić” (s. 240, tłumaczenie zmodyfikowane).

W tym właśnie kontekście Johannes Schreiber zamieścił na marginesie folio 143 u końca rozdziału 4 V. księgi swojej kopii *De revolutionibus* słowo *ελλειψις*



(*elipsa*) (s. 161). Dało to Gingerichowi asumpt do twierdzeń na temat możliwości stosowania przez Kopernika idei elipsy do wyjaśnienia opisu ruchu planet:

„[...] czy już Kopernik znajdował się na tropie planetarnych elips? Na ... pytanie [to] możemy odpowiedzieć stanowczym „Nie!” co okazało się sporą niespodzianką dla wielu moich kolegów (sic!)” (s. 161–162).

„Polski astronom zdał sobie sprawę, że gdy zastąpi ekwant Ptolemeusza małym epicyklem, droga planety nie będzie dokładnie kolistą. Mimo, że nigdy nie powiedział tego wprost (sic!), w rzeczywistości połączenie defferentu i epicyklu daje elipsę (sic!). Jest to jednak zła elipsa: spłaszczona tam, gdzie właściwa elipsa powinna się uwypuklać (sic!). Krzywa Kopernika była artefaktem produkowanym przez jego model i nie miała nic wspólnego z prawdziwą trajektorią planety (sic!)” (s. 162–163).

„Kopernik miałby trudności z zaakceptowaniem elipsy (sic!), gdyż był mocno przywiązany do zasady, według której biegi ciał niebieskich należało opisywać w kategoriach jednostajnego ruchu po okręgu” (s. 165).

Zacytowane stwierdzenia są w dużym stopniu błędne. Przede wszystkim, pierwotnie autograf *De revolutionibus* w ks. III u końca rozdziału 4 fol. 75 *recto* kończyły następujące słowa na temat składania dwóch ruchów kołowych (defferentu i epicyklu obracających się w przeciwnych kierunkach z prędkością kątową, odpowiednio,  $\omega$  i  $2\omega$ ) w przypadku, gdy promienie kół nie są równe (w przeciwnym przypadku mamy do czynienia z tzw. mechanizmem Tusiego, którego wypadkową ruchu jest ruch oscylacyjny po odcinku):

„Można zauważyć tutaj dodatkowo, że jeśli koła HG i CF są nierówne. Przy zachowaniu wszystkich innych warunków, opisują one nie linię prostą, lecz przekrój stożka albo cylindra, zwanego przez matematyków „elipsą”.

Zdania te zostały wykreślone przez Kopernika w autografie i dlatego nie pojawiły się w pierwszych 4 wydaniach jego dzieła. Dokonano tego po raz pierwszy dopiero w 5 wydaniu *De revolutionibus* (Thorn, Copernicus-Verein, 1873). Dało to z kolei asumpt niemieckim historykom nauki by twierdzić, iż Kopernik wiedział o eliptycznych torach planet. Tego jednak nie stwierdzał nigdzie Kopernik (por. powyżej cytowaną wypowiedź Kopernika. Tezę o rzekomej eliptyczności torów planetarnych według Kopernika obalili Ludwik Antoni Birkenmajer [1900] s. 323–325. Prawdą jest jednak stwierdzenie Kopernika, że przyjęte przez niego modele wyjaśniające widomy ruch planet nie zakreślają doskonałego koła, choć z niedostrzegalną różnicą. Z drugiej strony, można pokazać w przybliżonym rachunku z dokładnością do wyrazów linowych względnie ekscentryczności orbity eliptycznej, iż modele planetarne: Kopernika („krzywa Kopernika”), Ptolemeusza („koło z ekwantem”) i Keplera (elipsa) są geometrycznie równoważne. (Okazało to „globalnie”, o ile mi wiadomo, jako pierwszy George Hoyle [1973] s. 60–68). Krzywe te jednak różnią się między sobą: najszersza jest „krzywa Kopernika” a najwęższa „elipsa Keplera”, o czym wiedział



sam Kepler (*Werke*, vol. III, s. 75). Idąc za nim, dowiódł ten fakt w przybliżeniu kwadratowym Otto Neugebauer [1968] s. 92–96, a kontynuował ten rodzaj analizy Noel M. Swerdlow [1973] s. 467–471, Noel M. Swerdlow, Otto Neugebauer [1984] s.295–297. Nikt jednak z nich, ani też o wiele wcześniej Ludwik Antoni Birkenmajer [1900] s. 323–325 nie twierdzili – i słusznie! –, że „krzywa Kopernika” opisująca wypadkowy ruch planety w długościach była elipsą. Innymi słowy, Johannes Schreiber i Owen Gingerich mylili się w tym punkcie.

Mało tego, nie wydaje się by Kepler wiedział, iż Kopernik umiał generować elipsę z dwóch ruchów kołowych (deferentu i epicyklu o różnych promieniach, a obracających się w przeciwnych kierunkach (deferentu i epicykla obracających się w przeciwnych kierunkach z prędkością kątową, odpowiednio,  $\omega$  i  $2\omega$ ). Odkrycie to bowiem sam Kepler przypisywał Davidowi Fabriciusowi (1564–1617) – zob. K e p l e r : *Opera omnia* (ed. Ch. Frish, 8 vols., Franofurti a.M, Erlangae, 1858–1870 ), VI, s. 414 i 565–566; a także J.L.C. Dreyer [1906] (w przedruku [1953] s.402–403) oraz Carl B. Boyer [1947] s. 54–55.

s. 242:

#### TEZA KOESTLERA – KONTR-TEZA GINGERICHA

„Arthur Koestler nie mógł się bardziej pomylić, gdy napisał, że *De revolutionibus* było ‘książką, której nikt nie przeczytał’. Nie miał racji. Zupełnie” (s. 242).

Teza Gingericha jest niewątpliwie słuszna, ale nie jest oryginalna. Znali ją od dawna polscy historycy nauki. Warto w tym kontekście przypomnieć słowa Jeremiego Wasityńskiego z jego książki *Kopernik, twórca nowego nieba* (Warszawa: Wydawnictwo J.Przeworskiego, 1938), s. 493:

„Dzielo Kopernika czytano i podziwiano, ale jego najistotniejsza wartość – teoria ruchu Ziemi – nie wzbudzała zainteresowania. Poszukiwano przede wszystkim zgodności z obserwacją, a do jej osiągnięcia dziwaczna hipoteza ruchu Ziemi nie była potrzebna. Odrzucając kopernikowskie ‘absurdy’ można przecieżyć cały jego system przerobić na geocentryczny. Wystarczy ruch Ziemi wokół Słońca przenieść na Słońce i planety, a wszystkie zjawiska pozostaną te same. Tak postąpił Erazm Reinhold układając swoje głośne *Tablice pruskie ...*” [– M.K.].

Te samą myśl znajdziemy też w ciągle wznawianym bestsellerze amerykańskiego fizyka, historyka nauki i filozofii nauki T.S. Kuhna *The Copernican Revolution ...* (1956), rozdział 6 *Assimilation of Copernican Astronomy*. Nie znaczy to bynajmniej, iż Gingerich nie wniósł nic nowego do omawianego tematu. Dokonał bowiem systematycznego przeglądu marginaliów zamieszczonych w pierwszych dwóch wydaniach *De revolutionibus*, a tym samym zebrał liczne materialne dowody lektury dzieła Kopernika przez wielu myślicieli.

s. 250–251:

### RZEKOMY BŁĄD KOPERNIKA

„Jakoś, gdzieś Kopernik znalazł sposób, aby odtwarzać ekwantowy ruch Ptolemeusza za pomocą albo współśrodkowego koła z dwoma epicyklami, albo wykorzystując koło mimośrodkowe z pojedynczym epicyklem.... Kiedy Kopernik pisał *Commentariolus*, zdecydował się na współśrodkowe koło z podwójnym epicyklem. Rozwiązanie to jest „drugą metodą” w *De revolutionibus*, podczas gdy pojedynczy epicykl [z kołem mimośrodkowym] – „trzecią metodą”, i to on został w dziele wykorzystany. Nie sprawia to żadnej różnicy, tłumaczył Kopernik, albowiem oba systemy [mechanizmy?], podobnie jak pierwszy mechanizm, dają ten sam wynik i dlatego jeden z nich musi być prawdziwy – doskonały przykład błędnego rozumowania” (s. 250–251).

Kopernik nie popełnił przypisywanego mu przez Gingericha błędu. Nigdy bowiem z przesłanki o istnieniu geometrycznie równoważnych modeli (jakiejś grupy zjawisk astronomicznych) nie wysunął konkluzji o prawdziwości jednego z nich. Oto jednoznaczne przykłady. Omawiając kwestię geometrycznie równoważnych modeli widomego ruchu Słońca, Kopernik stwierdzał w *O obrotach*, ks. III, rozdz. 15, s. 151:

„Z tego wszystkiego wyraźnie widać, że powstaje zawsze ta sama nierówność zjawiska, czy to za pośrednictwem epicykla na kole homocentrycznym, czy to przez koło ekscentryczne równe homocentrycznym, i że te nierówności w niczym się zgola między sobą nie różnią, byleby tylko odległość między środkami była równa promieniowi epicykla. Który więc z tych dwóch wypadków zachodzi na niebie, niełatwo jest rozstrzygnąć.”

Omawiając kwestię geometrycznie równoważnych trzech modeli widomego ruchu apsyd Słońca (*O obrotach* (1976), ks. III, rozdz. 20, s. 159), pisał w tej sprawie jednoznacznie brzmiące słowa:

„I gdy tyle sposobów sprowadza się do tego samego wyniku liczbowego, niełatwo bym powiedział, który z nich ma miejsce, chyba tylko to, że owa ustawiczna zgodność liczb i zjawisk każe wierzyć, iż któryś z nich jest rzeczywisty.”

Analogicznie Kopernik wypowiadał się też w ks. V, rozdz. 4, rozważając „przyczyny ukazywania się własnych ruchów planet jako nierównych”:

„Co do tego więc, że starożytni umieścili jeden ruch, jak powiedziano na dwóch kołach ekscentrycznych, to ja sądzę, że istnieją dwa równomierne ruchy, z których powstaje nierównomierność zjawiska, czy to przez koło ekscentryczne do koła ekscentrycznego, czy to przez epicykl epicykla, czy też łącznie przez epicykl ekscentryczny, które mogą spowodować taką samą nierówność, jak to wyżej wykazałem przy Słońcu i Księżycu” (s. 240).

Kończąc omówienie bestsellera *Książka, której nikt nie przeczytał* Owena Gingericha, jeszcze raz podkreślam, iż mimo wskazanych uchybień jest to bardzo interesująca lektura. Przychylam się zatem do powszechnie panującej na ten

temat opinii wyrażanej w wielu popularnych recenzjach zamieszczonych w światowej sieci interenetowej (zob. np. [www.walkerbooks.com/books/catalog.php?key=421&display=reviews](http://www.walkerbooks.com/books/catalog.php?key=421&display=reviews))<sup>6</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

### **Peter BARKER, Roger ARIEW**

- (red.) [1991a]: *Revolution and Continuity. Essays in the History and Philosophy of Early Modern Science*, „Studies in Philosophy and the History of Philosophy”, Vol. 24, The Catholic University of America Press, Washington 1991;  
[1991b]: *Introduction*, [w:] Peter Barker, Roger Ariew (red.) [1991a] s. 1–19.

### **BATOWSKI Zygmunt**

- [1933]: *Wizerunki Kopernika*. Toruń 1933 Towarzystwo Bibliofilów im. Lelewela z zasilkami Funduszu Kultury Narodowej i Pomorskiego Starosty Krajowego.

### **BIRKENMAJER Ludwik A.**

- [1900]: *Mikołaj Kopernik. Część pierwsza. Studya nad pracami Kopernika oraz materiały biograficzne*. Kraków: Akademia Umiejętności.  
[1901]: *Marco Benevantano, Kopernik, Wapowski, a najstarsza karta geograficzna Polski*, „Rozprawy Wydz. Mat. -Przyr. AU”, s.III, t.1, dział A, Kraków, s.134–222.  
[1923]: *Mikołaj Kopernik. Jako uczoney, twórca i obywatel. W 450-tą rocznicę jego urodzin*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności.  
[1924]: *Stromata Copernicana. Studia, poszukiwania i materiały biograficzne*, Kraków: Polska Akademia Umiejętności.

### **BURCZYK-MARONA Danuta**

- [1993]: *Collegium Maius. Instrumenty naukowe w zbiorach Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego*. Kraków 1993.

### **CURTZE Maximilian**

- [1872]: *Über die Originalhandschrift des Copernicanischen Hauptwerkers De revolutionibus orbium coelestium libri VI*. „Altpr. Mschr.,” Bd. 9: 1872, s. 187–189.  
[1875]: *Reliquiae Copernicanae. Nach den originalen in der Universitäts-Bibliothek zu Upsala*. Leipzig.  
(red.) [1878]: *Inedita Coppersnicana. Aus den Handschriften zu Berlin, Frauenburg, Upsala und Wien*. „Mitt-en Copp., Ver.” H. 1: 1878.

### **DELAMBRE Jean-Baptiste Joseph**

- [1821]: *Histoire de l'astronomie moderne*, 2 vol. Paris.

### **DEVREESSE R.**

- [1965]: *Le Fonds Grec de la Biblioteque Vaticane des Origines a Paul V*. Studi e Testi 244. Citta del Vaticano.

**DOBZYCKI Jerzy, KRAMER R.L.**

[1996]: *Peuerbach and Maragha Astronomy? The Ephemerides of Johannes Angelus and their Implications*, „Journal for the History of Astronomy”, vol. xxvii (1996), s. 187–237.

**DREYER J.L.E.**

[1906] (reprinted [1953]): *History of the Planetary systems from Thales to Kepler*, Cambridge (reprinted as *A History of Astronomy from Thales to Kepler*, New York 1953).

**FLAMMARION Camile**

[1872] / [1873]: *Vie de Copernic et histoire de la découverte du système du monde*. Paris; przekład pol. [1873]: *Życie Mikołaja Kopernika*. Przełożył i przypiskami dopełnił Filip Sulmierski. Warszawa: Nakładem Księgarni Ungra i Baranowskiego.

**FLIK Józef**

[1990]: *Portret Mikołaja Kopernika w Toruniu. Studium warsztatu malarskiego*. Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika.

**GALILEO Galilei (GALILEUSZ)**

[1632] / [1953]: *Dialogo. Sopra i due massimi sistemi de mondo Toelmaico e Copernicano*. Firenze; pol. tłum. [1953]: *Dialog o dwu najważniejszych układach świata Ptolemeuszowym i Kopernikowym*, przełożył E. Ligocki przy współudziale K.Gustiniani-Kępińskiej. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

**GINGERICH Owen**

[1973]: *Copernicus and the Heliocentric Universe*; przedruk [w:] O.Gingerich, *The Eye and the Heaven, Ptolemy, Copernicus, Kepler* (1993), s. 161–184.

[1973]: *The Role of Erasmus Reinhold and the Prutenic Tables in the Dissemination of Copernican theory*, *Colloquia Copernicana II*, „*Studia Copernicana*”, vol. 6, s. 43–62, 123–125.

[1973]: *Copernicus and Tycho*, „*Scientific American*”, vol. 229 (December 1973), s. 86–101.

[1974]: *The Astronomy and Cosmology of Copernicus*, [w:] *Highlights in Astronomy* (ed. by G. Contopoulos), vol. 3 (1974), s. 67–85.

[1975]: „*Crisis*” versus *Aesthetic in the Copernican Revolution*, „*Vistas In Astronomu*” (ed. by Arthur Beer and K. Aa.Strand), vol. 17 (1975), s.; przedruk [w:] Gingerich [1993], *The Eye of the Heaven*, s. 193–204.

[1990]: *Alfonso X as a Patron of Astronomy*, [w:] F.Marquez-Villanueva, C.A. Vega (red.) [1990], *Alfonso X of Castile, the Learned King (1221–1284)*, s. 30–45; przedruk [w:] O. Gingerich, *The Eye of the Heaven ...* (1993), s. 115–128.

[1993]: *The Eye of the Heaven. Ptolemy, Copernicus, Kepler*. New York: The American Institute of Physics.

[1999]: *The Copernican Quinquecentennial and Its Predecessors: Historical Insights and National Agendas*, „Osiris”, vol. 14, s. 37–60.

**HUGONNARD-ROCHE Henri, ROSEN Edward, VERDET Jean-Pierre (red.)**

[1975]: *Introduction a l'astronomie de Copernic: Le Commentariolus de Copernicse, la Narratio prima de Rheticus*. Paris.

**KARLIŃSKI Franciszek**

[1873]: *Żywot Mikołaja Kopernika i jego naukowe zasługi*, „Sprawozdania Senatu Akademickiego Uniwersytetu Jagiellońskiego z uroczystości czterechsetnej rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika ... . Kraków: Nakładem i drukiem C.K. Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 1–48.

**KOKOWSKI Michał**

[2001]: *Thomas S. Kuhn (1922–1996) a zagadnienie rewolucji kopernikowskiej*, *Studia Copernicana* t. XXXIX, Warszawa 2001.

**KRAFFT Fritz**

[1994]: *Des Nicolaus Copernicus Bemühungen um die Bestimmung der Länge des Trpischen Jahres. Zur chronologie copernicanischer Astronomie*, [w:] Bernhard Fritscher, Gerhard Brey (Hrsgg.), *Cosmographica et Geographica. Festschrift für Heribert M. Nobis zum 70. Geburtstag* (Algorismus, Heft 13) 1994 I. Halbband, s. 255–296.

[1997]: *Unverstandene Horaz-Zitate bei Nicolaus Copernicus als Datierungsmittel*, „Sudhoffs Archiv Zeitschrift für Wissenschaftsgeschichte“ Band 81, Heft 2 (1997), 139–157.

**MARKOWSKI Mieczysław**

[1975]: *Szczyt rozkwitu i międzynarodowego znaczenia krakowskiej szkoły astronomicznej*, [w:] Eugeniusz Rybka (red.), *Historia astronomii w Polsce* (Zakład Narodowy Ossolińskich, (1975)), t. I s. 105–126.

**NEUGEBAUER Otto**

[1968]: *On the Planetary Theories of Copernicus*, *Vistas in Astronomy*, vol. 10 (1968), s. 89–103.

**PALTER Robert**

[1970]: *An approach to the history of early astronomy*, „Studies in the History and Philosophy of Science”, vol. 1 (1970), s. 93–133.

**POLKOWSKI Ignacy**

[1873]: *Żywot Mikołaja Kopernika*. Gniezno Drukiem J.B.Langiego (dwie edycje). (red.) [1873–75]: *Kopernikijana czyli materiały do pism i życia Mikołaja Kopernika*, T. 1–3. Gniezno: Drukiem J.Langiego.

**PRZYPKOWSKI Tadeusz**

- [1949]: *Notatki astronomiczne Piotra Crügera, nauczyciela Jana Heweliusza, na egzemplarzu „De revolutionibus” Mikołaja Kopernika*, „Sprawozdania PAU”, t. 50, 1949, s. 607
- [1975a]: *Astronomia w Polsce w pierwszej połowie XVII wieku*, [w:] Eugeniusz Rybka (red.), *Historia astronomii w Polsce* (Zakład Narodowy Ossolińskich, (1975)), t. I s. 229–254.
- [1975b]: *Jan Heweliusz*, [w:] Eugeniusz Rybka (red.), *Historia astronomii w Polsce* (Zakład Narodowy Ossolińskich, (1975)), t. I s. 255–285.

**ROSEN Edward**

- [1965]: *Copernicus on the Phases and the Light of the Planets*, „Organon” 1965 No 2, pp. 61–78.

**ŚNIADECKI Jan**

- [1802] (przedruk [1958]): *O Koperniku*, „Roczniki Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Warszawie”, 2: 1802, s. 83–192; przedruk [w:] Śniadecki [1958], t. I, s. 190–299.
- [1958]: *Pisma filozoficzne*, t. I–II. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

**STAMM Edward**

- [1934]: *Geometria Kopernika*, „Wiadomości matematyczne” 1934, s. 57–100.

**SWERDŁOW Noel M.**

- [1972]: *Aristotelian planetary theory in the Renaissance: Giovanni Battista Amico's homocentric spheres*, „Journal for the History of Astronomy”, vol. III (1972), s. 36–48.

**WASIUTYŃSKI Jeremi**

- [1938]: *Mikołaj Kopernik. Twórca nowego nieba*. Warszawa: Wydawnictwo Przeworskiego.

**ZATHEY Jerzy**

- [1972]: *Analiza i historia rękopisu De revolutionibus*, [w:] Mikołaj Kopernik, *Dzieła wszystkie*, t. I: *Rękopis dzieła Mikołaja Kopernika „O obrotach”*. Facsimile (1972), s. 1–39.

**Przypisy**

<sup>1</sup> Na życzenie Redakcji przedstawiam okrojony tekst omówienia. Pełna jego forma ukaże się w wersji internetowej.

<sup>2</sup> Por. L.A. B i r k e n m a j e r : *Mikołaj Kopernik* (1900), rozdz. III, s. 70–88; t e n ż e : *Stromata Copernicana* (1924), rozdz. VII s. 199–244. Te rozstrzygnięcia zostały w pełni przyjęte przez dalszych badaczy tego tematu: A. Birkenmajera [1933] [ustala on czas pisania C. na lata 1502–1514, E. Rosena [1939] (II wyd. 1957; III wyd.

1971), N. M. Swerdlowa [1973] oraz (bez żadnych odniesień) H. Hugonnard-Roche, E. Rosena, J.-P. Verdeta [1975] i Krafta [1994], [1997].

<sup>3</sup> O Marcinie z Bylicy, podarowanych przez niego instrumentach i księgozbiorze, zob. L.A. Birkenmajer: *Marcin Bylica z Olkusza i instrumenty darowane* (1893).

<sup>4</sup> Zob. Danuta Burczyk-Marona [1993]: s. 6–9, 14.

<sup>5</sup> Dodajmy, że Owen Gingerich przeoczył tę kwestię już w artykule *Copernicus and the Heliocentric Universe* (1973) (w przedruku w *The Eye and the Heaven*, Ptolemy, Copernicus, Kepler (1993), s. 175). Nie popełnił tego jednak w innym artykule: *The Role of Erasmus Reinhold and the Prutenic Tables in the Dissemination of Copernican theory* (1973), s. 49–50).

<sup>6</sup> Odsyłam też do obszerniejszego omówienia książki Gingericha, które ukaze się w wersji internetowej.

M. Kokowski

A REVIEW ARTICLE OF THE POLISH TRANSLATION  
OF OWEN GINGERICH'S BESTSELLER THE BOOK NOBODY READ  
(KSIĄŻKA, KTÓREJ NIKT NIE PRZECZYTAŁ;  
TRANSL. JAROSŁAW WŁODARCZYK; WARSZAWA 2004:  
WYDAWNICTWO AMBER).

Professor Owen Gingerich's book is a fascinating story which deals with the complex origins and the subject-matter of Copernicus's *De Revolutionibus*, as well as his own, over thirty-year-long quest for the preserved copies of the first and second editions of the work. The book touches on a plethora of issues, including the history of science, printing, and bibliophily, covering also the contemporary cooperation and competition between Gingerich and other Copernican scholars, and even touching upon the judiciary (involved in pursuing the thieves of copies of *De revolutionibus* and Joachim Reticus' *Narration Prima*). The book can be recommended to a wide range of readers, a fact that has been noticed by many of its reviewers (see e.g. ) However, there are in the book - whose author I know personally and have a very high regard for - a number of misunderstandings, imprecisions and even errors, which should be removed in successive impressions, for they only detract from its merits. Below are some selected examples from a wider list discussed in the paper.

Contrary to Owen Gingerich's view, the trigonometry of Copernicus developed to a large extent independently of Regiomontanus' trigonometry (p. 27).

Nothing is yet known to those who have studied the autograph of *De Revolutionibus* of it ever having reached Johannes Hevelius (p. 47).

It is not true that the Jagiellonian Library in Kraków (Cracow) illegally kept the autograph of *De Revolutionibus* which it had on loan from the University Library (National Museum) in Prague and which belonged to the latter library in the years 1945-1956, for on June 5, 1956, the government of Czechoslovakia made a formal decision to



donate the autograph of *De Revolutionibus* to the government of Poland; this eventually took place on July 11, 1956, in Warsaw, and the autograph was transferred to the Jagiellonian Library (cf. documents with call numbers BJ 10 000a III and BJ 10 000 IIIb in the catalogue of manuscripts kept at the library). Moreover, the transfer of the autograph of *De Revolutionibus* to Poland was accompanied by the transfer to Czechoslovakia, from the collection of the National Library in Warsaw, of the *Bible in the Czech language from the 15th century* (call number BN BOZ 7), which was subsequently included in the collection of the Czech National Library in Prague (call number XVII.C.56).

The problem of predicting the phases of Venus in geocentric systems (p. 136) is much more complicated than it seems to Gingerich, who shares the mythical-modern standpoint on the issue. This is obvious from works by Edward Rosen [1965] and Roger Ariew [1987], as well as Peter Baker and Roger Ariew [1991]. As for the legend which originated with John Keill and according to which Copernicus considered the possibility that observations the phases of Venus would provide positive proof of his theory (p. 136), this idea - as far as I know - was first expressed by Jan Śniadecki [1802] (reprint of 1958, vol. I, pp. 285-286; English translation 1823, Dublin). Later this remark about Keill was cited (withouth quoting Śniadecki) by Edward Rosen [1965], who based on a paper by a professor of mathematics at the University College, London, Augustus de Morgan (1806-1871), entitled *On the Opinion of Copernicus with Respect to the Light of Phases* (1847).

According to Owen Gingerich, Copernicus had no knowledge of the ellipse (p. 161-165). This is not true, because Copernicus touched upon this topic in the final part of Book III, at the end of Chapter 4, fol. 75 *recto*, of the autograph of *De Revolutionibus*. This fragment, however, was deleted by Copernicus in the autograph and that is why it did not appear in the first four editions of his work. It was only in the fifth edition (Thorn, Coppernicus-Verein, 1873) that the fragment was included.

The proposition that planetary models (and especially that of Mars) in Ptolemy's theory and Copernicus's theory were (geometrically) equivalent (p. 51-52, 61, 250-251) is false. In fact, the models are only approximately geometrically and observationally equivalent. This problem is connected with the replacement of the equant construction by the so-called Tusi mechanism: the Tusi mechanism gives a precise rendition of the equant angle, but preserves only an approximate shape of the excentric circle.

According to Gingerich (p. 250-251) Copernicus made a mistake when he inferred from the premise about the existence of a number of geometrically equivalent models (of a group of astronomical phenomena) that only one of those models could be true. This is not the case, which can be unequivocally seen in quotations from *De Revolutionibus*, Book III, Ch. 15, p. 151; Book III, Ch. 20, p. 159; and Book V, Ch. 4, p. 240.

The key assertion made by Gingerich (p. 242), namely that Arthur Koestler was wrong to believe that *De Revolutionibus* was a book that „nobody would read“, is undoubtedly true. It is not, however, an original idea. It has long been known to Polish historians of science, see e.g. Jeremi Wasiutyński, *Kopernik, twórca nowego nieba* (Warszawa, Wydawnictwo J. Przeworskiego, 1938), p. 493. The same idea is to be found

in the regularly appearing new impressions of the bestselling book by the American physicist, and historian of science and philosophy of science, T.S. Kuhn, *The Copernican Revolution...* (1956), Ch. 6 „Assimilation of Copernican Astronomy“. This does not mean, however, that Owen Gingerich has made no new contribution to the topic. He has made a systematic overview of the marginalia contained in the first two editions of *De Revolutionibus*, and thus he has amassed material evidence that Copernicus's work was read by many thinkers.