

Matwiiszin, Jarosław

Idee Kopernika na Ukrainie

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 19/4, 657-676

1974

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

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Jarosław Matwiiszin

IDEE KOPERNIKA NA UKRAINIE *

Jak wynika z materiałów rękopiśmiennych Centralnej Biblioteki Naukowej AN USRR, pierwsze wzmianki na Ukrainie o systemie planetarnym Kopernika pochodzą z XVII w. Można jednak domniemywać, że już w XVI w. mogli wiedzieć coś niecoś o ideach Kopernika studenci pochodzący z Ukrainy, którzy studiowali w Polsce, we Włoszech, Niemczech i innych krajach.

Do niedawna uważano, że pierwszymi w Rosji i na Ukrainie książkami, które zaznajamiały czytelnika z podstawowymi ideami Kopernika, były dzieła J. Le Blaeu (*Theatrum orbis terrarum*, 1635; tytuł wydania rosyjskiego: *Zrieliszcze wsiego mira ili nowyj atlas*) i Heweliusza (*Sele-nografia*, 1647; tytuł wydania rosyjskiego *Sielenografija ili opisanije Łuny*), przełożone na język rosyjski przypuszczalnie w latach 1655—1657¹. Do grona tłumaczy dzieła J. Le Blaeu należeli uczeni kijowscy: mnisi Epifanij Słowiniecki i Arsenij Satanowski.

J. Le Blaeu nie wypowiada własnego zdania w sprawie sporu pomiędzy heliocentrystami a rzecznikami geocentryzmu, rozstrzygnięcie jego pozostawiając astronomom. Zaznacza jednak, że idee Kopernika aprobują najbardziej matematycy. Heweliusz wyklada naukę Kopernika bardziej szczegółowo, wszakże własny punkt widzenia formułuje nader ostrożnie, a w jednym miejscu nazywa wszystkie koncepcje budowy świata „hipotezami”².

Znacznie wcześniej, niż dokonano przekładu dzieł J. Le Blaeu i Heweliusza na język rosyjski, dowiedzieli się o systemie planetarnym Kopernika z wykładów filozofii rektora Kolegium Kijowsko-Mohylańskiego Innokientija Gisela słuchacze tej uczelni (1647 r.)³. I. Gisel studiował historię i prawo w Anglii, gdzie też prawdopodobnie posłyszał o heliocentryzmie. W *Pełnym kursie filozofii*, obejmującym wykłady jego z lat 1646—1647, mówiąc o budowie świata, przytacza on „...pogląd Kopernika, który uważał, że nieboskłon i Słońce nie obracają się, Słońce zaś jest nieruchomym ośrodkiem Wszechświata, tak że Ziemia obraca się opisując koło wokół Słońca i w ten sposób tworzy dni i lata...” [3, k. 469]⁴.

* Artykuł Jarosława Aleksiejewicza Matwiiszina, kandydata fizyczno-matematycznych nauk z Instytutu Matematycznego AN USRR w Kijowie, tłumaczył z języka rosyjskiego Tadeusz Zabłudowski (Przypis redakcji).

¹ B. J. Rajkow: *Oczerki po istorii geliocentricheskogo mirowozzrieniija w Rossii*. Moskwa 1947 s. 117.

² A. T. Grigorjan: *Rasprostranienije geliocentricheskich idiej w Rossii*. „Organon” 1967 s. 85.

³ Prace ich mogły być znane na Ukrainie w oryginale, gdyż językiem łacińskim władano tam również dobrze jak w krajach Europy Zachodniej. W XVIII w. o obserwacjach Heweliusza, na przykład, pisali T. Prokopowicz [30], I. Falkowski [114], anonimowy autor rękopisu [73] z 1774 r. i in.

⁴ Liczba podana w nawiasie odsyła do odpowiedniej pozycji w wykazie źródeł, s. 670.

Dzięki zwięzłej informacji Gisela wielu słuchaczy Kolegium mogło sobie uświadomić, że istnieje inny punkt widzenia, różny od tradycyjnie wykładanego, aczkolwiek sam Gisel pisał nieco dalej: „Naukę tę, choć głoszoną nie bez talentu, należy odrzucić, gdyż przeczy ona Pismu świętemu [3, k. 469].

W kursie filozofii z XVII w., obejmującym również fizykę, a przechowywanym w bibliotece metropolity mieżegorskiego, wspomniany jest Kopernik, którego potępił papież [2, k. 338]. Bardziej szczegółowo naukę Kopernika, „zwolennika idei starożytnych filozofów Pitagorasa, Arystarcha, Hiketasa⁵”, „którzy kazali Ziemi obracać się wokół Słońca, Słońce zaś miało trwać nieruchomo” [1, k. 189], analizuje inny autor XVII-wiecznego rękopisu, obejmującego traktaty *Kosmologia*, *Uranologia*, *Astrologia*. Autor ten rozpatruje następnie teorie budowy świata Dunsza Szkota, Tycho de Brahe i Ptolemeusza, jak również „argumenty przeciw Kopernikowi”, i stwierdza w konkluzji, że ośrodkiem świata jest Ziemia [1, k. 190]. W roku 1679 Sebastian Kleszański omawiając filozofię Arystotelesa dodaje, że „Kopernik za wzorem Pitagorasa poruszył Ziemię...” [4, k. 559]. Rękopis S. Kleszańskiego był przechowywany w bibliotece szkoły bratniejskiej.

Wychowanek Kolegium Kijowsko-Mohylańskiego i szkół jezuickich Lwowa, Poznania, Lublina i Wilna, tomista Stefan Jaworski w kursie filozofii, którą wykladał w latach 1691—1693 w Akademii Kijowsko-Mohylańskiej, opowiada szczegółowo o systemie planetarnym Kopernika i omawia również inne systemy kosmologiczne. Systemu Kopernika Jaworski nie akceptuje, opowiadając się za geocentryzmem, w którym sprawcą ruchu planet „jest wysiłek aniołów” [9, kk. 331 vr., 372]. W 1702 r. S. Jaworski został egzarchą i strażnikiem wszechrosyjskiego tronu patriarchego, a jednocześnie prezydentem Akademii Słowiańsko-Grecko-Łacińskiej w Moskwie, a od 1721 r. przewodniczącym Synodu.

Odurzony władzą, Jaworski stał się wyrazicielem najsakrajniejszych poglądów reakcyjnych, wrogiem postępu naukowego i społecznego. Zmienił się również ton jego wypowiedzi o heliocentryzmie: „Jednemu tylko astronomowi, niejakiemu Kopernikowi, przyśniło się, iż jakoby Słońce, Księżyc, gwiazdy stoją, Ziemia zaś obraca się wbrew Pismu świętemu. Wyśmiewają go teologowie”⁶. Podobne napaści na Kopernika spotyka się jednak bardzo rzadko.

Dla większości autorów Kopernik to „wielki matematyk”, „znakomity astronom”, „doktor wszechnauk lekarskich” itp. Jeżeli Hryhorij Skoworoda pozwolił sobie napisać w rymowanej fraszce:

*Przezań myśleć o Księżycu,
Nie licz, ile na nim mieszka ludzi!
Porzuć te Kopernikowskie sfery.
Zajrzyj w swoje serce w głąb,
Wstuchaj się w mowę duszy
I wesół bądź⁷.*

to od razu dodał następującą uwagę: „Kopernik to nowożytny astronom. Dziś jego system, czyli plan, czyli typikon sfer niebieskich przyjął cały świat. Urodził się on nad Wisłą, w polskim mieście Toruniu. System

⁵ Hiketasa z Syrakuz, ucznia Arystotelesa.

⁶ Cyt. za A. N. Pypin: *Istorija russkoj literatury*. T. 3. Sant Pietierburg 1907 s. 194.

⁷ H. Skoworoda: *Powne zibrannia tworiw*. T. 1. Kijiw 1973 s. 86.

swój wydał w roku 1543⁸. Sfera jest to słowo helleńskie, po słowiańsku znaczy: krąg, koło, kłęb, piłka, glob, gałka, kula, kula księżyca, kula słońca”⁹. Nieznany autor wykładów filozofii prowadzonych w latach 1760—1770, prawdopodobnie w Akademii Kijowsko-Mohylańskiej, wystąpił przeciw nauce Kopernika jako sprzecznej z Pismem świętym, pisał przy tym wszakże: „Mikołaj Kopernik z Torunia, doktor nauk lekarskich i niewątpliwie wybitny matematyk, wysoko oceniał system, którego twórcami byli Arystarch i Filolaos, udoskonalił go, zilustrował i uzupełnił licznymi genialnymi argumentami” [86, k. 132 vr.].

W trzech rękopisach [22], [24], [25], stanowiących konspekt tego samego kursu filozofii prowadzonego w latach 1706—1709 w Akademii Kijowsko-Mohylańskiej, o „hipotezie” Kopernika¹⁰ wzmiankuje się tylko przy omawianiu systemu geocentrycznego. Na stronicach piśmiennego kompendium (1704—1706) ukraińskiego działacza kościelnego i pisarza Teofilakta Łopatińskiego, rektora Akademii Moskiewskiej, przedstawiane są obok siebie systemy Ptolemeusza i Kopernika¹¹.

Profesor medycyny D. I. Lembke w swoim *Teoretyczno-eksperymentalnym kompendium fizyki* (1740), przepisany w Kijowie przez Nikitę Boniaczewskiego nie później niż w 1773 r., „spośród wszystkich systemów, jakie wymyślili filozofowie” wysuwa na pierwsze miejsce trzy, „które na to zasługują: Arystotelesowy (Ptolemeuszowy), Kopernikowy i system Tychona de Brahe” [58, k. 39 vr.].

Pisarz ukraiński, rektor i nauczyciel retoryki w Karłowcach (Serbia), a następnie profesor i prefekt Akademii Kijowsko-Mohylańskiej, Michał Kozaczyński (1699—1755) wyłożył system planetarny Kopernika w kursie filozofii, prowadzonym w latach 1743—1745 w Akademii Kijowsko-Mohylańskiej¹². Zachowały się brulion i czystopis notatek Józefa Narodowskiego z tych wykładów. W brulionie [62 k. 220] notatek opuszczone jest miejsce, w którym M. Kozaczyński omawiał naukę Kopernika. W czystopisie [63, k. 118 vr.] tekst ten przytoczony jest dokładnie. Dlaczego nie zapisał go Narodowski od razu? Czyżby nauka Kopernika była dla niego czymś zbyt zaskakującym, czy może po prostu bał się zapisywać podobne idee „heretyckie”, dopóki się po pewnym czasie nie dowiedział, że jest to jedynie „hipoteza”?

Większość autorów rękopiśmiennych kompendiów XVII i pierwszej połowy XVIII wieku, które tu omawiamy, nie uznawała nauki Kopernika i otwarcie przeciw niej występowała lub w najlepszym razie traktowała ją jako hipotezę. Niemniej wykłady te odegrały pewną rolę w rozpowszechnianiu heliocentryzmu na Ukrainie. Dzięki nim przez dwa stulecia system planetarny Kopernika nie ulegał zapomnieniu, lecz był tematem dysput scholastycznych, w których co prawda przeważnie zwyciężali jego przeciwnicy. Nie należy też oczywiście przeceniać tej ich roli przyniesicieli informacji o heliocentryzmie.

⁸ Tamże s. 478. Omyłkowo podano 1743 r. W innych kopiach brak tego zdania.

⁹ Tamże s. 86.

¹⁰ System planetarny Kopernika omawiają jako hipotezę: [8, kk. 398—399], [13, kk. 138—138 vr.], [14, k. 96], [33, kk. 438 vr. — 440 vr.], [67, kk. 262 vr. — 264], [81, kk. 232—232 vr.] i in.

¹¹ Rękopis znajduje się w Państwowej Bibliotece Publicznej im. Lenina w Moskwie. Reprodukacja strony z rysunkiem przedstawiającym systemy planetarne zob. W. P. Zubow: *Aristotiel*. Moskwa 1963 s. 347.

¹² Możliwe, że z wykładami Kozaczyńskiego związany jest również rękopis [60], w którym wyłożony jest system planetarny Kopernika.

Nauką „heretycką” nazywali kopernikowski system świata wykładowca Akademii Kijowsko-Mohylańskiej Innocenty Popowski [11, k. 423] i Teodor Lemieszkiewicz ze szkoły jezuickiej w Nieświeżu [6, k. 148] oraz nieznaną autor, używający kryptonimu „Roksolan”, „albowiem Kopernik kazał Ziemi obracać się wiecznie” [12, II, k. 174]. Jednakże kompendia wymienionych autorów zawierały szczegółową informację o heliocentryzmie. Tenże „Roksolan”, omawiając system heliocentryczny, pisze na przykład, że w ośrodku świata znajduje się Słońce, które jest nieruchome lub obraca się wokół swej osi; „O tym, że się obraca, świadczyły plamy słoneczne”, dodaje¹³.

Wykład systemu planetarnego Kopernika zawierają rękopisy kursów filozofii prowadzonych przez profesorów Akademii Kijowsko-Mohylańskiej: nieznanego autora z lat 1713—1714 [32, k. 225 vr.], doktora filozofii Hilariona Lewickiego z lat 1719—1721 i 1723—1725 [40, II, k. 467—468], [41, k. 372], [42, II, s. 196] [50, k. 495], [51] oraz prefekta Ambrożego Dubniewicza w 1728 r. [55, k. 250 vr.]¹⁴. Jest tam również mowa o filozofach starożytnych, którzy głosili idee heliocentryzmu, jednakże ogólnie biorąc autorzy ci zdecydowanie odrzucają naukę Kopernika. Przeciw heliocentryzmowi występował nieznaną autor kursu fizyki, który prowadził wykłady w kolegium katolickim w latach 1722—1723 [45] oraz Innocenty Trawaza, który wykładał filozofię w 1726 r. w Złoczowie. Omawiając naukę Kopernika, wymieniają oni nie tylko imiona greckich prekursorów heliocentryzmu i bezpośrednich poprzedników Kopernika, lecz również wyznawców jego idei — Keplera, Galileusza, Kartezjusza i innych „astronomów, których jest niemało” i którym Kopernik „oświecił drogę poznania” [53, k. 8].

W większości wypadków podstawowym „argumentem”, jaki wysuwa się w tych wykładach przeciw nauce Kopernika, jest sprzeczność jej z Pismem świętym. W kursach filozofii Józefa Turobojskiego [20, k. 463 vr.], skryptach z wykładów N. Waskowskiego [48], wygłaszanych w Akademii Kijowsko-Mohylańskiej, w rękopiśmiennym dziele zbiorowym *Fizyka i metafizyka* [54, s. 415] stwierdza się tylko tę sprzeczność. Inni autorzy, jak polski geograf i teolog S. Pużyna [19, k. 381], Kuratowski z kolegium jezuickiego we Lwowie [34], M. Zieleniewski z Kamieńca Podolskiego [43, k. 189], absolwent kursu filozofii M. Drużbacki ze Lwowa [65], J. Szugajewicz z Połocka [80, k. 294 vr.] stoją na stanowisku, że naukę Kopernika należy odrzucić jako niezgodną z dogmatami kościelnymi¹⁵.

Autor kursu filozofii z lat 1715—1717 [35] zdaje sobie sprawę, że powoływanie się na autorytety kościelne nie jest dostatecznym argumentem w sporze z rzecznikami idei Kopernika. Zbyt gołostowna wydaje mu się teza przeciwników heliocentryzmu sprowadzająca się do twierdzenia, że „przeciw Kopernikowi są filozofie i teolodzy” [28, k. 375 vr.]¹⁶.

¹³ P. 442/1706, t. 2 k. 467 vr. Rękopis ten pokrywa się z cytowanym wyżej rękopisem [12].

¹⁴ Rękopis pióra Manuela Kozaczyńskiego.

¹⁵ Teorię Kopernika potępiano zdecydowanie jako niezgodną z Pismem świętym w kolegium katolickim w Łucku [61, k. 208] i w klasztorze w Zbarażu [98, k. 336].

¹⁶ Stanowisko takie zajmował w latach 1705—1706 prefekt Akademii Kijowsko-Mohylańskiej Krzysztof Czarnucki [27, kk. 486 vr. — 487]. Analogiczną tezę znajdujemy w [23, k. 217 vr.]. Z podobnym uzasadnieniem określa się naukę Kopernika jako „absolutnie niedopuszczalną” w rękopisie [84, k. 186 vr.] z 1759 r., który należał do biblioteki klasztoru krzemienieckiego.

Twierdzenie w kółko, że Ziemia się nie porusza i że dlatego teologowie przeciwni są nauce Kopernika¹⁷, nie miało również sensu na tle osiągnięć nauk ścisłych. Twierdzenie to tłumaczyło tylko sprzeciw teologów.

Przeciwnicy heliocentryzmu odwołują się tedy do „zdrowego rozsądku” i przedstawiają naukę Kopernika jako sprzeczną z podstawowymi twierdzeniami fizyki. Dla przykładu przytoczymy ich klasyczną „argumentację”: gdyby Ziemia obracała się wokół swej osi, to budynki, ludzie, drzewa itp. nie mogłyby się na niej utrzymać [49, k. 193 vr.], [52, § 246]¹⁸.

Część teologów nie mogła się zdecydować na wzięcie udziału w dyskusji. Na przykład T. Młodzianowski¹⁹ sygnalizuje w 1681 r., że toczy się spór między zwolennikami i przeciwnikami nauki Kopernika, ale sam się w tej sprawie nie wypowiada [5, s. 436]. Inni woleli trzymać się Ptolemeuszowego opisu budowy świata i nie wspominali nawet o heliocentryzmie²⁰. W rękopiśmiennym kursie filozofii z 1706 r., który znajdował się w bibliotece ekleziarchy Monasteru Kijowsko-Niolskiego, Eustracjusza, autor wyklada naprzód system planetarny Kopernika. Ponieważ system ten nie jest zgodny z Pismem świętym, rozpatruje autor następnie Ptolemeuszowy model budowy świata [29, k. 242 vr. — 243]. Podobnie, po szczegółowym wyłożeniu systemu planetarnego Kopernika, postępuje również autor kursu filozofii z 1709 r. [31, k. 173—174] vr.), mimo że są mu dobrze znane obserwacje Galileusza nad planetą Jowisz²¹. Jednakże w XVIII w. Ptolemeuszowa teoria budowy świata, jako niezgodna z wynikami obserwacji astronomicznych, niewielu już ma zwolenników.

Rolę buforu między heliocentryzmem a geocentryzmem przez długi czas odgrywał system planetarny Tychona de Brahe. Prezentowano system ten jako najbardziej wiarygodny. W 1730 r. w kolegium lwowskim wykładano równolegle trzy systemy planetarne, ale największym uznaniem cieszył się system Tychona de Brahe [57, s. 22]. Przyczynę tego wytłumaczył w sposób nader prosty wykładowca Akademii Kijowsko-Mohylańskiej G. Koniski, stwierdzając, że system Tychona de Brahe jest bardziej zgodny z Pismem świętym niż nauka Kopernika [70, s. 220]²². W kursie filozofii z 1768 r.²³ wyklada się naprzód istotę trzech poglądów

¹⁷ K. Czarnucki pisze: „Ziemia nie porusza się, lecz spoczywa nieruchomo, Słońce obraca się wokół Ziemi i dlatego filozofowie i teolodzy są przeciw Kopernikowi” [26, k. 288]. Analogiczne wypowiedzi znaleźć można w kursach fizyki wykładowców Akademii Kijowsko-Mohylańskiej, P. Malinowskiego [46, II, K. 170] i I. Lewickiego [50, k. 495 vr.].

¹⁸ Dodają oni ponadto, że nauka Kopernika nie jest zgodna z Pismem świętym [7], [36, k. 357], [68, k. 325 vr.].

¹⁹ Jezuita polski, podróżował wiele po krajach Wschodu oraz po Europie Zachodniej, wykładał w różnych kolegiach; autor przeszło 30 prac, jedną z nich wydano we Lwowie w 1667 r.

²⁰ W kursie fizyki z lat 1750—1751 nie wspomina się nie tylko o Koperniku, lecz nie wymienia się nawet twórcy geocentryzmu Ptolemeusza, którego system planetarny jest przedmiotem wykładu [72, s. 389].

²¹ Możliwe, że zostawiając wolne miejsce na karcie 175 autor zamierzał przedstawić system planetarny Ptolemeusza uzupełniony wizerunkami satelitów Jowisza.

²² W konspekcie wykładów G. Koniskiego [69, s. 241 vr. — 242] omówiony jest również system planetarny Kopernika.

²³ Rękopis [95] podszyty do rękopisu [84]. Należał do biblioteki klasztoru krzemienieckiego. Oba rękopisy identycznie ujmują zagadnienia budowy świata. Systemy planetarne Kopernika i Tychona de Brahe opisane są również w rękopisach [18, k. 157—160], [44, k. 358 vr. — 359 vr.] i in. W rękopiśmiennym kursie fizyki [74] z połowy XVIII w., który należał do biblioteki Wołyńskiego Semina-

na budowę świata, ilustrując je odpowiednimi rysunkami, po czym formułuje się następujące wnioski: 1) system Ptolemeusza nie jest zgodny ani z twierdzeniami fizyki, ani astronomii; 2) system Kopernikowski jest w sposób oczywisty sprzeczny z Pismem świętym i z prawdą; 3) system Tychona de Brahe ma wyższość nad innymi systemami planetarnymi [95, k. 116 vr. — 120].

Anonimowy autor XVIII-wiecznego kursu filozofii [16] w *Traktacie o sferach niebieskich* omawia szczegółowo zalety i wady teorii budowy świata Ptolemeusza, Kopernika i Tychona de Brahe. Kwestionuje on wartość naukową systemu Ptolemeuszowego w porównaniu z systemami Kopernika i Tychona de Brahe [s. 405—407]²⁴. Następnie opisuje kopernikowski system planetarny, przy czym wzmiankuje o Galileuszu, jako wyznawcy idei Kopernika [s. 411]. Nie wypowiadając jeszcze swego zdania autor przedstawia również szczegółowo kompromisowy system Tychona de Brahe. Dalej wymienia argumenty na rzecz nauki Kopernika, refutowane przez zwolenników systemu Tychona de Brahe. Z kolei referuje twierdzenia Tychona de Brahe, którym znów zaprzeczają rzeczownicy Kopernika. Decyduje wszakże Pismo święte, które skłania autora do ostatecznej konkluzji: „Należy uznać, że system Tychona ma wyższość nad Kopernikowskim...” [s. 432].

W roku 1770 w klasztorze w Zamościu potraktowano system planetarny Kopernika, jako hipotezę²⁵ [99, k. 251], [100, k. 196—198]. Autor kursu filozofii [96] przepisanego w 1768 r. w klasztorze bazylianów w Zagajeczku uważał, że system planetarny Ptolemeusza jest z naukowego punktu widzenia przestarzały, i proponował przyjąć jako hipotezę kopernikański model budowy świata. [k. 176 vr. — 177]. W roku 1713 Ch. Wolff, którego prace znane były na Ukrainie²⁶, opowiedział się za heliocentryzmem, odrzucił natomiast system Tychona de Brahe jako nie przynoszący nauce żadnego pożytku. Były to wszakże jak na początek XVIII w. myśli zbyt śmiałe²⁷. Autor osiemnastowiecznego kursu filozofii, który należał do księgozbioru biblioteki klasztoru katolickiego w Krzemieńcu, nie aprobował systemu Tychona de Brahe, ale odrzucał też naukę Kopernika: filozof katolicki „nie może uznać ani systemu Tychona de Brahe, ani Kopernika, ani Platona”²⁸. Następnie autor wy-

rium Duchownego, po wyłożeniu doktryny Kopernika autor uzasadnia, dlaczego preferuje system Tychona de Brahe, „który system swój wymyślił, żeby pogodzić system Kopernika z Pismem świętym” [74, k. 294]. Dalej radzi autor katolikom, żeby się trzymali systemów Tychona de Brahe i Ptolemeusza, gdyż „jakikolwiek jest układ planet — konkluduje otwarcie — Ziemia w każdym razie jest nieruchoma” [74, k. 295].

²⁴ Według odrębnej numeracji stron kursu fizyki. Na marginesach rękopisu wypisane są uwagi w języku starosłowiańskim [16, s. 408, 432].

²⁵ Rękopis [99], pokrywający się z [100], należał przedtem do biblioteki w Humaniu.

²⁶ Filozofię Ch. Wolffa znał dobrze na przykład T. Prokopowicz (I. Czystowicz: *Fieofan Prokopowicz i jego wriemia*. Sant Pietierburg 1818 s. 617, 626). Później książki Ch. Wolffa znalazły się również w księgozbiórce I. Falkowskiego [115, s. 121, 125, 129].

²⁷ Oprócz wymienionych omawiane są w wielu kompendiach następujące systemy planetarne: egipski, Platona, Arystotelesa, Dunsza Szkota, Ricciolego, Kartezjusza, astrologiczny itd. [66], [71], [73], [76], [77], [90] i in.

²⁸ [15, k. 171 vr.] Niezależnie od wykładu wymienionych systemów planetarnych autorzy wielu kompendiów proponują własne systemy budowy świata, sprowadzające się w istocie do klasycznego modelu geocentryzmu [23, k. 217 vr.], [27, k. 486], [28, k. 375] [46, t. 2, k. 171 vr.].

powiada swój pogląd na systemy Ptolemeusza i Kartezjusza oraz wy-suwa problem obecności atmosfery i możliwości istnienia życia na innych planetach [15, k. 174—175].

Autor kursu filozofii z 1745 r. [64] po wyłożeniu nauki Kopernika opowiada się za systemem Tycho de Brahe²⁹. Jednakże w rozdziale *O świetle ciał niebieskich* opiera się na ideach heliocentryzmu [§ 127].

Obiektywne zdanie o kopernikowskiej teorii budowy świata wypowiedział Benedykt Chmielowski w swej popularnej encyklopedii *Nowe Ateny* wydanej w 1754 r. we Lwowie [78, III, s. 608]. Nauka Kopernika jest przedmiotem szczegółowej analizy w rękopiśmiennym dziele zbiorowym [83] z lat 1758—1759. Anonimowy autor pisze, iż chociaż Kopernik sam nazwał swą naukę „hipotezą”³⁰, to jednak tacy znani astronomowie jak Galileusz, Kartezjusz, Huygens i Newton uważali ją za teorię i uczeni po dziś dzień zwalczają tych, którzy nazywają ją „hipotezą” [83, k. 108 vr.]. Dalej omawiane są prawa Keplera i w świetle ich ocenia się systemy planetarne Kopernika i Tycho de Brahe [k. 124 vr. — 125 vr.]. Niemniej jednak autor nie zapomina o Piśmie świętym.

Oświecony magnat polski J. Jabłonowski wydał w 1760 r. we Lwowie traktat *O ruchu...* [85], w którym zebrał znane podówczas fakty z dziedziny astronomii i fizyki potwierdzające słuszność nauki Kopernika. W trzy lata później ukazało się w Rzymie i Gdańsku przerobione i uzupełnione wydanie tego dzieła. Jabłonowski szeroko więc propagował naukę Kopernika w Europie. Odważył się on wysunąć tezę, że tekst *Biblii* nie może być miarodajny w kwestiach współczesnej nauki i filozofii, i wzywa papieża, by wykreślił dzieło Kopernika z indeksu ksiąg zakazanych. Traktat Jabłonowskiego jest — do czasu ukazania się prac Jana Śniadeckiego — jednym z najlepszych dzieł na Ukrainie i w Polsce propagujących heliocentryzm. Zebrawszy mnóstwo faktów świadczących o ruchu Ziemi Jabłonowski nie decyduje się jednak na całkowite zerwanie z Kościołem i dlatego nazywa naukę Kopernika „hipotezą”³¹.

Wśród uczonych ukraińskich, którzy otwarcie aprobowali naukę Kopernika, wyróżnia się szczególnie Teofan Prokopowicz (1675—1736), jeden z najbardziej wykształconych ludzi swoich czasów, zwolennik reform Piotra I, przywódca jego tak zwanej „uczonej drużyny”, jeden z najaktywniejszych współorganizatorów rosyjskiej Akademii Nauk i twórca pierwszego projektu uniwersytetu, który miał być założony w Petersburgu. Przeanalizujemy dokładniej stosunek Teofana Prokopowicza do heliocentryzmu.

Będąc jeszcze uczniem Kolegium Kijowsko-Mohylańskiego Prokopowicz z wielkim zainteresowaniem słuchał wykładów profesora J. Krowkowskiego, który wzywał do odejścia od tradycyjnego arystotelizmu. W bibliotece Kolegium miał dostęp do rękopisów wykładów (było tam też zresztą niemało książek drukowanych), w których w ujęciu pole-

²⁹ Podobnie jak w rękopisie [16] po analizie argumentów „za i przeciw” autor odwołuje się do Pisma świętego jako czynnika rozstrzygającego o ocenie rozpatrywanych systemów planetarnych [§ 115].

³⁰ Autor na ogół przychylnie omawia system planetarny Kopernika, ale z całości kontekstu można wnosić, że przeprowadzony przez Keplera dowód, iż Kopernik nie jest autorem przedmowy do jego dzieła, nie był mu znany.

³¹ E. Rybka: *Jan Śniadecki (k 200-letiju so dnia roždienija)*. „Istoriko-Astronomiczeskije Issledowanija” 11: Moskwa 1955 s. 269; B. Bieńkowska: *Kopernik i heliocentryzm w polskiej kulturze umysłowej do końca XVIII wieku*. Wrocław 1971 s. 223.

micznym omawiano system planetarny Kopernika. Na studiach w Rzymie (1698—1701) Teofan Prokopowicz zaznajomił się bliżej z pracami wielu wybitnych matematyków i astronomów, pociągały go zwłaszcza doświadczenia astronomiczne i fizyczne, które pozostały też przedmiotem jego zainteresowania przez całe życie. W latach 1707—1708 prowadził w Akademii Kijowsko-Mohylańskiej obszerny *Kurs filozofii*, obejmujący logikę, fizykę, metafizykę, etykę i matematykę. *Traktat o fizyce* daje najpełniejszy obraz poglądów Teofana Prokopowicza w zakresie nauk przyrodniczych. Dla potwierdzenia swoich argumentów odwołuje się on do prac Galileusza, F. Bacona, Kartezjusza, Boyle'a, G. Borelliego, O. Guerickego i in.

O różnych systemach budowy świata (Ptolemeusza, Kopernika i Tycho de Brahe) mowa jest w drugiej części księgi czwartej *Fizyki* [30, k.k. 148—150]. Już przy omawianiu systemu Ptolemeusza nadmienia Prokopowicz, iż poglądy heliocentryczne zrodziły się już w starożytności, a że początkowo nie zostały powszechnie uznane, to dlatego, że brak im było dostatecznego uzasadnienia matematycznego: „System ten [system planetarny Ptolemeusza] pierwszy odkrył Pitagoras, ale nazywają go Ptolemeuszowym, kiedy bowiem Arystarch i Filolaos wydali traktaty o ruchu Ziemi i Słońca, nie dość przekonująco wyłożyli to wtedy; znakomity zaś matematyk Ptolemeusz dowiódł, że ten jego system jest starszy i bardziej prawdopodobny, co różnymi dowodami potwierdził” [k. 148 vr.].

Mikołaj Kopernik, „doktor wszechnauk lekarskich i zarazem znakomity matematyk — pisze Teofan Prokopowicz — przejął system stworzony niegdyś przez Arystarcha i Filolaosa, objaśnił go i próbował potwierdzić, przytaczając wiele ważkich dowodów” [k. 148 vr.]. Prokopowicz podkreśla, że „do zwolenników teorii Kopernika należy wielu współczesnych filozofów i astronomów”, mimo iż jest ona sprzeczna z Pismem świętym [k. 148 vr.]. Natomiast większość współczesnych mu autorów, jeśli nawet wykładali heliocentryczny system Kopernika, to przede wszystkim zastrzegali się, że jest to system hipotetyczny, popierany tylko przez „niektórych matematyków”.

W ujęciu Teofana Prokopowicza budowa świata według Kopernika przedstawia się następująco: „w środku świata znajduje się Słońce; jest ono nieruchome w odniesieniu do ruchu Merkurego³², który położony jest w jego pobliżu i obraca się wokół niego w obrocie równym trzem miesiącom. Wenus zaś obiega po orbicie w okresie dziesięciu miesięcy. Z kolei Ziemia wraz z pierwszą sferą obraca się podwójnym ruchem wokół wymienionych planet Słońca, czyli Merkurego i Wenus: jeden jej ruch nazywa się rocznym, drugi zaś dobowym” [k. 148 vr. — 149]. Kopernik opisał szczegółowo, przytaczając odpowiednie dowody, potrójny ruch Ziemi: dobowy, roczny i deklinacyjny. Wydaje się rzeczą wątpliwą, by Teofan Prokopowicz nie wiedział o deklinacyjnym ruchu Ziemi omówionym przez Kopernika. Uprościł on raczej wykład przystosowując go do poziomu słuchaczy. Wyjaśniewszy przyczyny ruchu rocznego i dobowego Ziemi Teofan Prokopowicz stwierdza, że Ziemia obraca się wokół swej osi „w kierunku z zachodu na wschód, podobnie

³² W innym miejscu Prokopowicz tak mówi o względności ruchu i spoczynku: „...stan spoczynku jednego ciała wiąże się zawsze z ruchem innego, w odniesieniu do którego mierzy się ten stan spoczynku”. [k. 123].

jak wirujący bączek na płaszczyźnie, który obracając się wokół dowolnego środka... jednocześnie obraca się wokół swej osi". [k. 149].

Czemu jednak stara się Teofan Prokopowicz o tak poglądowe przedstawienie rzeczy, gdy mówi o obrotach Ziemi? Gdyby szło tylko o wyłożenie „hipotezy” Kopernika, wystarczyłoby zwięzłe podanie pewnych faktów ilustrujących heliocentryczną budowę świata, jak to czynili w podobnych wypadkach wykładowcy przed i po nim.

Gdy się czyta rękopisy Teofana Prokopowicza, odnosi się wrażenie, że ich autor w rzeczywistości ustosunkowuje się pozytywnie do heliocentrycznego poglądu na budowę świata, że nie tylko informuje o nim, lecz propaguje, stara się przekonać o jego praktycznej użyteczności dla nauki. Pamiętajmy jednak, że w owych czasach dzieło Kopernika wciąż jeszcze było na indeksie. Jest tedy rzeczą zrozumiałą, że prefektowi akademii, którego czekała zawrotna kariera kościelna³³ i rola „ministra” Piotra I, nie wypadało opowiedzieć się otwarcie za heliocentryzmem. Dlatego też w rozdziale zatytułowanym: *O Ziemi; czy znajduje się ona w środku świata?* Teofan Prokopowicz odpowiada pozytywnie na postawione pytanie i wysuwa utarte argumenty przeciw zwolennikom Kopernika [kk. 191—192]. Twierdzenia jego są tu tak nieprzekonywające, że trudno oprzeć się wrażeniu, iż przede wszystkim sam autor zdawał sobie z tego sprawę. Można to bodaj uznać za chwyt, który miał być rozumiany przez wyznawców heliocentryzmu, a wprowadzać w błąd rzeczników geocentryzmu. Warto też podkreślić fakt, że omawiając heliocentryczny model budowy świata Prokopowicz ani słowem nie wypowiada się przeciw temu modelowi, czyni to zaś znacznie później, w zupełnie innym rozdziale fizyki. W rękopisie ustępy te dzieli blisko 50 kart, tzn. 100 stron. Wyprowadzając wnioski z różnych faktów Prokopowicz używa często formuły: „Jeżeli pogląd Kopernika jest słuszny...” W kwestiach filozoficznych Prokopowicz jest dualistą. Jak widzimy, jest nim również w kwestiach światopoglądowych: jako uczoney uznaje naukę Kopernika, odrzuca ją jako teolog.

W dalszym wykładzie o systemie planetarnym Kopernika pisze Prokopowicz o Księżycu, „który obiega wokół Ziemi w ciągu 30 dni i któremu „Kopernik przypisuje również ruch podwójny, mianowicie jeden — miesięczny, kiedy to Księżyc obraca się wokół Ziemi jako środka, drugi zaś roczny, kiedy obraca się wraz z Ziemią wokół Słońca” [k. 149]. O innych planetach układu słonecznego pisze Teofan Prokopowicz: „Mars dokonuje obrotu wokół Słońca jako środka świata w ciągu 2 lat, Jowisz w ciągu 12, i wreszcie Saturn w ciągu 2 lat” [k. 149].

Dla podkreślenia ogromu odległości, jakie dzielą nas od świata gwiazd, wprowadza Prokopowicz takie porównania: „ósma sfera, w której rozmieszczone są gwiazdy, sama jest, jak mówią, nieruchoma i tak odległa od orbity Saturna, że roczna orbita Ziemi jest jakby punktem w porównaniu z nią” (tzn. z odległością między orbitą Saturna a sferą „nieruchomych” gwiazd) [k. 149]. O paśmie Drogi Mlecznej rozciągającym się wzdłuż łuku wielkiego koła i stanowiącym, jak wiemy dzisiaj, gigantyczny układ gwiazdny — Galaktykę, Teofan Prokopowicz pisze: „...wszyscy filozofowie współcześni są zgodni, że owa biała droga stanowi wielkie skupienie małych gwiazd, należących do sfery ósmej” [k. 226 vr.].

³³ 1716 r. — biskup pskowski, 1721 — wiceprezydent Synodu, od 1724 arcybiskup nowogrodzki.

Zródłem tego poglądu były obserwacje nieba prowadzone za pomocą teleskopu przez Galileusza.

Uznanie, że Wszechświat jest nieskończony, oznaczałoby zerwanie z autorytetami kościelnymi, toteż Teofan Prokopowicz szuka kompromisu między nauką a religią: „...liczba wszystkich gwiazd, których ilość jest niezliczona, jak dowodzi doświadczenie i siła Boża” [k. 179]. Dalej, rzecz prosta, nie mógł się w tym kierunku posunąć. Znał on dobrze pracę G. Bruna (1548—1600) *O nieskończoności, Wszechświecie i światach*, której idee wywarły pewien wpływ na jego własne poglądy³⁴: „Wielu filozofów antycznych twierdziło, że istnieje mnogość światów...”, „...że ilość ich jest nieskończona” [k. 163 vr.]. Teofan Prokopowicz wykładał poglądy „innych” myślicieli³⁵.

W różnych czasach różni ludzie z różnych powodów oskarżali Prokopowicza o głoszenie „herezji”. Na przykład kierownik drukarni M. P. Awramow wskazywał z oburzeniem na przekłady tłumaczenia dzieł „Huyensa” (!)³⁶ [37] i Fontanelle’a [59], podejrzewał bowiem, że wyszły one z druku nie bez współudziału Prokopowicza³⁷.

W swojej kosmogonii Prokopowicz, podobnie jak G. Bruno, obala wyobrażenia o przeciwstawności Ziemi i nieba, formułuje prawo zachowania materii, choć nie przeprowadza dowodu na podstawie doświadczenia. Opierając się na dziele Galileusza *Dialog o dwu najważniejszych układach świata; ptolemeuszowym i kopernikowym*, podkreśla, że niebo jest tak samo materialne [k. 174 vr.], jak i inne „ciała niebieskie” [k. 166 vr.]. Powołuje się także często na inne dzieło Galileusza — *Zwiastun gwiezdny (Nunzio siderio)*.

W *Zwiastunie gwiezdnym* (1610—1611) Galileusz obwieszczał światu, że odkrył satelitów Jowisza³⁸. Było to ważkim potwierdzeniem teorii Kopernika; dowodziło bowiem, że w układzie słonecznym istnieją inne ciała niebieskie, wokół których obracają się ich własne planety — satelity. Był to druzgocący cios zadany teorii jedyne go ośrodka. Otworzyły się również zupełnie realne możliwości odkrycia nowych planet: „Obserwacją tą — zauważył Prokopowicz — potwierdził on [Galileusz] przypuszczenie Faworina, a zarazem wzbudził niepewność i wątpliwość nawet co do liczby planet” [k. 179 vr.].

W celu wyjaśnienia przyczyny przyływów i odpływów przytacza Prokopowicz jedenaście różnych poglądów, m.in. pogląd Galileusza. Odrzuca jednak teorię Galileusza tłumaczącą to zjawisko obrotem Ziemi. Nie wypowiada w tej sprawie własnego zdania, niemniej wszakże krytykuje Galileusza ze stanowiska dalekiego od poglądów Kopernika. Jednocześnie broni śmiało nauki wyznawcy teorii kopernikowskiej Galileusza.

³⁴ W. J. Biszowec, W. M. Niczyk: *Filosofija w Kyjewo-Mohylanskiej akademiji. Fieofan Prokopowicz*. „Filosofska Dumka” 3: 1970 s. 92—94, s. 93.

³⁵ Na k. 163 vr — 164 vr. Prokopowicz na podstawie Pisma świętego i cytatów z różnych autorów dowodzi, że istnieje jeden tylko świat. Być może, przerażał go los Giordana Bruna spalonego na placu Campo dei Fiori, po którym w sto lat prawie później lubił się on przechadzać po zajęciach w kolegium.

³⁶ W Centralnej Bibliotece Naukowej USRR zachował się egzemplarz (teczka 2277) drugiego wydania *Kosmoteoreos* (wydanie rosyjskie pod tytułem *Kniga miro-zzrienija...*) Ch. Huyensa, który w XVIII w. należał do biblioteki Akademii Kijowskiej, jak to wynika z adnotacji na str. 1,3,5.

³⁷ A. N. Pypin: *Istorija russkoj literatury*, jw. t. 3 s. 359.

³⁸ Prokopowicz pisze w związku z tym: „... znakomity astronom Galileusz Lincejski odkrył za pomocą lunety jakieś nowe, dotąd nie znane planety i dowiódł, że obracają się one wokół Jowisza... Odkrył on 4 [planety]...” [k. 179 vr.].

leusza. W wierszu potępiającym niesprawiedliwy wyrok wydany przez papieża przeciw uczonemu woła gniewnie: „To jego [Galileusza] Ziemia jest prawdziwa, twoja zaś zmyślona”³⁹

Prokopowicz nie ogranicza się do wyłożenia Kopernikowej teorii budowy świata. Podkreśliwszy, że „wszystkie inne planety cechuje również podwójny ruch”, powołuje się na filozofię Kartezjusza, który, jak powiada, „najlepiej wytłumaczył system Kopernika” [k. 149 vr.]. Kartezjusz tłumaczył powstawanie planet właściwościami wirów i ruchem cząstek. Pod wpływem siły odśrodkowej najmniejsze cząstki materii zdążają ku skrajom wiru, dając początek kometom, skupienie zaś najdrobniejszych cząstek, z którego powstaje Słońce i nieruchome gwiazdy, zachodzi w pobliżu środka wiru”. „Dlatego też... — pisze Prokopowicz — podzielili Kartezjusz ten wszechświat na różne [twory] podobne do wirów czy kłębowisk. I ile jest wielkich wirów, tyle też jest gwiazd...” [k. 149 vr.].

Po wyłożeniu systemów planetarnych Ptolemeusza i Kopernika relacjonuje Prokopowicz pogląd Tychona de Brahe. Zazwyczaj teorii Kopernika przeciwstawiano doktrynę Tychona de Brahe, którą zalecano jako najsluszniejszą. Prokopowicz nie tylko tego nie czyni, lecz tłumaczy również przyczynę preferowania tej teorii: „...jest ona bezpieczniejsza, gdyż wykład jej jest bardzo ostrożny [k. 150]. Niemniej jednak system planetarny Kopernika „...uznało bardzo wielu astronomów, choć też nie mało było i takich, którzy przeciw niej wystąpili” [k. 149 vr.].

Biblioteka Teofana Prokopowicza liczyła ponad 3000 książek i należała do najbogatszych w Rosji⁴⁰. Były w niej dzieła Kopernika, Galileusza, Keplera i in. Obecnie niektóre książki z tego księgozbioru przechowywane są w Państwowej Bibliotece Publicznej im. Sałtykowa-Szczedrina w Leningradzie⁴¹.

Fakt uznania przez Prokopowicza, z różnymi wprowadzonymi zastrzeżeniami, heliocentrycznej teorii budowy świata jest zjawiskiem postępowym w życiu naukowym Ukrainy na początku XVIII w. Chytrze i pomysłowo broni on heliocentryzmu nawet w kursie teologii: „Jeżeli uczniowie Kopernika i inni uczeni, którzy bronią ruchu Ziemi, mogą poprzeć swe twierdzenia wiarogodnymi dowodami fizycznymi i matematycznymi, to teksty Pisma świętego nie mogą być dla nich przeszkodą, albowiem teksty te należy rozumieć nie dosłownie, lecz alegorycznie”⁴².

Według T. Żebrawskiego⁴³, na wynikach Kopernika oparł się opracowując w 1644 r. swój kalendarz archimandryta Monasteru Dermańskiego Jan Dubowicz⁴⁴. W rękopiśmiennym zbiorze rozpraw, pochodzących

³⁹ Tłumaczenie ukraińskie M. Rogowicza zamieszczono w almanachu „Witczyzna” 10: 1969 s. 177. Zob. również „Zapysky Ukrainkoho Naukoho Towarystwa” Kijew 4: 1909 s. 20.

⁴⁰ Rękopiśmienne katalogi książek Teofana Prokopowicza przechowywane są w Leningradzie: F. 409 kk. 202 (Biblioteka Akademii Nauk ZSRR); f. 796 op. 18 nr 405, kk. 1936—2109 (Centralne Państwowe Archiwum Historyczne).

⁴¹ Bliższe szczegóły zob. J. A. Matwiiszin: *Idei Kopernika w izłożenii Fieofana Prokopowicza W: Dinamiczeskije sistemy i woprosy ustojczivosti differencyjalnych urawnienij*. Kijew 1973 s. 4—20.

⁴² A. N. Pypin, jw. t. 3. s. 201.

⁴³ T. Żebrawski: *Bibliografia piśmiennictwa polskiego z działu matematyki i fizyki oraz ich zastosowań*. Kraków 1973 s. 276.

⁴⁴ J. Dubowicz: *Kalendarz prawdziwy Cerkwi Chrystosowej od W. Ojca Jana Dubowicza Archimandryty Monasteru Dermańskiego... W Wilnie w Drukarni Oyców Bazyljanów Monast. S. Troyce, R. 1644.*

z Monasteru Jarmolińskiego, dla wytłumaczenia przyczyn zmian pór roku powoływano się na system planetarny Kopernika, przy czym sprecyzowano, że Słońce znajduje się w jednym z ogniw eliptycznej trajektorii ruchu Ziemi [91, k. 272—272 vr.].

W 1766 r. wyszedł z druku podręcznik nowej fizyki Ludwika Hożowskiego [93], opracowany na podstawie wykładów wygłoszonych na Uniwersytecie Lwowskim. W książce tej wyłożone są podstawy teorii Kopernika, Keplera i Newtona. Snując rozważania nad teorią grawitacji, autor dochodzi do konkluzji o „konieczności ruchu wszystkich planet, pierwiastkowych wraz z wtórnymi, wokół Słońca”. Tezy z 1773 r. kolegium jezuickiego [104] i uniwersytetu we Lwowie [103] akceptują system planetarny Kopernika, który lepiej i prościej niż inne tłumaczy wszystkie zjawiska niebieskie. Jednakże w tym samym roku w kolegium jezuickim w Stanisławowie, jak wynika z rękopiśmiennego kursu fizyki [105, k. 167—177], poglądy heliocentryczne jeszcze się nie przyjęły⁴⁵.

Popularnie o istocie heliocentryzmu opowiedział I. Iwanicki w książce *Krótkie zebranie ...* [107], wydanej w 1777 r. w Berdyczowie przez karmelitów. Książka napisana jest w formie pytań i odpowiedzi z różnych dziedzin wiedzy. Treść niektórych odpowiedzi dotyczących istoty teorii heliocentryzmu jest zbieżna z odpowiednimi ustępami *Związłego pojęcia o wszystkich naukach ...* [88, s. 79, 85], wydanego w przekładzie na język rosyjski (tekst niemiecki ukazał się w 1764 r., francuski w 1774 r.). I. Iwanicki wykląda czytelnikom, jak zmieniał się pogląd ludzi na ruch Ziemi, opowiada pokrótce o Koperniku, o tym, jak odbywa się podwójny ruch Ziemi i dlaczego ruchu tego nie odczuwamy.

Nauka Kopernika zdobywa sobie coraz szersze kręgi zwolenników wśród uczonych, pisarzy, a nawet teologów. Zdanie G. W. Krafta, że „... w całej Europie nie znajdzie się ani jeden bodaj astronom, który by nie podzielał poglądu Kopernika” [89, s. 30], można już w końcu XVIII w. zastosować do znacznie szerszego kręgu ludzi, a nie tylko do astronomów. Reforma szkolnictwa w Rosji w 1786 r., obejmująca również Ukrainę wschodnią, wprowadziła do programów szkolnych wiadomości o heliocentryzmie.

Wybitny myśliciel ukraiński Hryhorij Skoworoda (1722—1794) tak głęboko przyswoił sobie podstawowe idee heliocentryzmu, że w pracach swoich wielokrotnie mówił o obrocie „światów Kopernikowych” jako symbolu świata materialnego oraz Wszechświata: „wielu ludzi szuka, wodząc wzrokiem po całym błękitnym gwieźdznym nieboskłonie, po Słońcu, po wszystkich światach Kopernikowych...”⁴⁶; „Przedstawiam ja Ci cały świat podniebny i wszystkie światy Kopernikowe”⁴⁷, „...po lasach, polach, po niebiosach i po wszystkich Kopernikowskich światów układach”⁴⁸. Nie jest mu obca myśl o wielości światów. W traktacie *Książeczka zwana Silenus Alcibiades, czyli Ikona Alcybiadesowa (wąż Izraelowy)*⁴⁹ zauważa, że „każdego świata machina ma swoje z pływającymi w nim planetami niebo” (1776 r.).

⁴⁵ B. Bieńkowska: *Kopernik i heliocentryzm...* jw. s. 132; B. Bieńkowska: *From Negation to Acceptance*. Wrocław 1972.

⁴⁶ H. Skoworoda: *Powne zibrannia tworiw*. T. 1, s. 239.

⁴⁷ Tamże s. 164. Zob. również s. 167, 457.

⁴⁸ Tamże t. 2, s. 399. Zob. również s. 48.

⁴⁹ Tamże t. 2 s. 6—31.

W kursach fizyki naukę Kopernika uzupełniają nowe fakty z mechaniki nieba. W jednym z kompendiów rękopiśmiennych z końca XVIII w. [75] wyłożone są dokładnie sformułowania trzech praw Keplera [k. 228 vr. — 232] i Newtonowe prawo powszechnego ciężenia [k. 228 vr., 231].

W kursie astronomii teoretycznej [114], opracowanym w 1794 r. przez wykładowcę Kijowskiej Akademii Duchownej Ireneusza Falkowskiego, wielokrotnie nawiązuje się do wyników naukowych Kopernika [s. 38, 58, 59 i in.], Keplera, Newtona i nowszych astronomów. Wyłożone są też gruntownie trzy prawa Keplera. O trzecim prawie Keplera pisze Falkowski: „Twierdzenie to wyprowadził Kepler z wielokrotnego zestawiania obserwacji, zanim jeszcze mógł się przekonać, że teoria ta zgodna jest całkowicie z geometrią i mechaniką” [s. 41].

W 1798 r. Ireneusz Falkowski tłumacząc, jak należy korzystać z tablic de la Hire'a pisał: „Zanim powiemy, jak się korzysta z tablic ruchów planet, należy wyjaśnić, w jaki sposób poruszają się one w systemie budowy świata Kopernika”⁵⁰ [115, ss. 55—56]. Dalej tłumaczy, że w rzeczywistości planety poruszają się po orbitach eliptycznych, a nie kołowych, zgodnie z prawami Keplera.

Musiało upłynąć wiele czasu, żeby w *Związłej historii fizyki* (1832), znalezionej wśród rękopiśmiennych podręczników studenta Lwa Demianowskiego [119], mógł się pojawić nie gorszący już nikogo zapis o Galileuszu, który za pomocą teleskopu „dokonuje obserwacji nie pozostawiających już żadnych wątpliwości co do słuszności systemu Kopernikowego” [k. 61 vr.].

Warto też nadmienić, że w bibliotekach Ukrainy znajdują się dziś egzemplarze pierwszego wydania dzieła Kopernika *O obrotach sfer niebieskich*. Egzemplarz przechowywany w dziale rzadkich druków Centralnej Biblioteki Naukowej AN USRR opisany został szczegółowo przez G. I. Łomonosa-Riwnego⁵¹. Drugi egzemplarz pierwszego wydania nieśmiertelnego dzieła Kopernika, dotąd jeszcze nie zbadany, znajduje się w bibliotece Instytutu Matematyki Akademii Nauk USRR. Na odwrocie pierwszej karty książki widnieje adnotacja w języku łacińskim: „Autorem tej przedmowy jest Osiander (And.), a nie Kopernik”.

W dziale rzadkich druków CBN AN USRR przechowywane są również *Trygonometria* (1542) oraz wszystkie niemal prace wydane w Rosji w XVIII w., w których wyłożony jest system planetarny Kopernika⁵². Na niektórych zachowały się różne adnotacje ich właścicieli. Na przykład *Geografia generalna* B. Warenusza [38], w której szczegółowo wyłożony jest system planetarny Kopernika i zbijane są argumenty wysuwane przez jego przeciwników, należała do Płatonu Malinowskiego, o czym świadczy exlibris na karcie tytułowej (r. 5555). W latach 1721—1723 P. Malinowski prowadził w Akademii Kijowsko-Mohylańskiej kurs filozofii, w którym wyłożył naukę Kopernika [44, k. 358 vr. — 359 vr.].

Wymienimy jeszcze rzadkie wydanie książki A. Dyblińskiego⁵³, które

⁵⁰ ... *quomodo se illi moventur in Systemata Copernicano.*

⁵¹ G. I. Łomonos-Riwna: Ridkisri, wydannia tworiw Kopernika w fondach Centralnoji naukowoji biblioteki AN USRR — „Wisnyk Akademiji Nauk Ukrajinskoji RSR” 5:1973 s. 93—94.

⁵² [92], [109] — [113] i in.

⁵³ A. Dybliński: *Centuria astronomica. In alma Academia et Universitate Vilnensi Societatis Jesu ab Alberto Dyblinski Physicae et Matheseos auditore. Publicae disputationi proposita.* Vilnae, Typis Academicis Societis Jesu, Anno Domini 1639.

należało do księgozbioru dawnej Kijowskiej Akademii Duchownej. Egzemplarz ten nie był znany bibliografowi W. L. Czeniekałowi, który wymienił jedynie wydania znajdujące się obecnie w Bibliotece Uniwersytetu Wileńskiego i w Państwowej Bibliotece Publicznej im. M. J. Sałtykowa-Szczedriny⁵⁴.

Wszystko to są dopiero uwagi wstępne o rozpowszechnianiu się heliocentryzmu na Ukrainie, oparte przeważnie na materiałach rękopiśmiennych Centralnej Biblioteki Naukowej AN USRR⁵⁵, toteż wszelkie wnioski byłyby naszym zdaniem przedwczesne⁵⁶. Nie poruszono tu na przykład kwestii rozpowszechniania się heliocentryzmu na Ukrainie w związku z działalnością Akademii Nauk w Petersburgu, nie zbadano materiałów rękopiśmiennych innych bibliotek i archiwów oraz licznych starodruków.

Spośród zbiorów rękopiśmiennych Centralnej Biblioteki Naukowej AN USRR, której materiały przebadano najdokładniej, przejrzano następujące zespoły podstawowe: Uniwersytetu Kijowskiego, Cerkiewno-Archeograficznego Muzeum przy Kijowskiej Akademii Duchownej, Soboru Sofijskiego w Kijowie, Ławry Peczerskiej, Monasteru Brackiego w Kijowie, Kijowskiego Seminarium Duchownego monasterów kijowskich: Złotowiercho-Michajłowskiego, Pustelni Nikolskiej, Wydubickiego oraz żeńskiego św. Flory, Cerkwi Dziesięcinnej, Kijowskiego Muzeum Sztuki, Przemysłu i Nauki, Gimnazjum Aleksandrowskiego w Kijowie, Monasteru Mieleckiego na Wołyniu, Ławry Poczajowskiej, Biblioteki Chreptowicza w Szczorsie, Instytutu Historyczno-Filologicznego księcia Bezborodko w Nieżynie, zbiorów C. I. Masłowa i metropolity moskiewskiego Makarego (Bułgakowa), oraz wielkie zespoły I i II 5 rękopisów łacińskich. Przebadano więc wszystkie zespoły, które mogły zawierać materiały dotyczące niniejszego tematu.

WYKAZ ŹRÓDEŁ

- | | |
|---------|--|
| XVII w. | 1. <i>Agonium peripateticum</i> , XVII, 4 ^o , kk. 308, Oddział Rękopisów Centralnej Biblioteki Naukowej Akademii Nauk USSR w Kijowie (dalej skrót BA) 618/398C. |
| | 2. [<i>Physical</i>], XVII, 4 ^o , kk. 346, Rkps BA 616/391C. |
| 1647 | 3. I. Gisel: <i>Opus totius philosophiae</i> , 1646—1647, 4 ^o kk. 699, Rkps BA Mak/128P. |
| 1679 | 4. S. Kleszanski: <i>Cursus philosophicus doctrinam Aristotelis Stagiritae ea methodo, qua traditur in Scholis, complectens, sub</i> |

⁵⁴ W. L. Czeniekał: „*Centuria Astronomica*” wiliuskiego astronoma Albierta Dybińskiego i jego ruskiej pieriewod. W: „*Iz Istorii Jestiestwoznaniija i Tiechniki Pribaltiki*” 2(8): Ryga 1970 s. 5—13 s. 5. W przypisie redakcji do tego artykułu wymieniano jeszcze dwa egzemplarze przechowywane w Bibliotece Republikańskiej Litewskiej SRR.

⁵⁵ W Centralnej Bibliotece AN USRR znajdują się również dwa wydania książki Baumeistra, łacińskie [79] i rosyjskie [110]. W części trzeciej książki omawiane są osiągnięcia astronomii w świetle teorii Kopernika. „...System Kopernikowy — pisze autor — ma wyższość nad innymi” [110, s. 118]. Wydanie łacińskie [79] należało do księgozbioru Ireneusza Falkowskiego [115, s. 93].

⁵⁶ Przy tej sposobności autor pragnie wyrazić głęboką wdzięczność pracownikom działu rękopisów Biblioteki Naukowej AN USRR w Kijowie za wydatną pomoc, udzieloną mu w toku tej pracy.

- reverendo Patre Sebastiano Kleszanski inchoatus... 1679, 1 Sept., 1679—1680, 4^o, kk. 840, Rkps BA 87P/51.
- 1681 5. T. Młodzianowski: *Kazania i homilie na Niedziele doroczne, także święta uroczyste*. T. 2. Poznań 1681.
- 1683 6. [Philosophia]: 1. T. Lemieszkiewicz: *Physica ...iuni die 19 anno Dni 1683 Nesuissii, scripta per Theodorum Lemieszkiewicz, auditorem Philos. et Mathem.* (kk. 1—157), 1683—1684, 4^o, Rkps BA 615/392C.
- 1688 7. G. Gengell: *Philosophia naturalis seu Physica disputationibus illustrata anno 1688 die 17 Februarii inchoata Leopoli sub reverendo patre Georgio Gengell*, 1688—1689, 4^o, Rkps BA 91P/54.
- 1691—1692 8. [Philosophia], 1690—1692, 4^o, kk. 580, Rkps BA DC/P151.
- 1692 9. S. Javorski: *Agonium philosophicum, in arena gymnadis Mohilaeanae Kioviensis orthodoxo-rossiacis agonothetis apertum*, 1691—1693, 4^o, kk. 576, Rkps BA VIII, 60M/42.
10. [Philosophia], 1691—1692, 1692—1693, 4^o, kk. 585, Rkps BA DC/152P.
- 1700—1701 11. I. Popowski (?): *Universa Philosophia comentariis scholasticis illustrata doctrinam peripateticam complectens ingenuo Roxolano auditori exposita*, 1699—1702, 4^o, kk. 640, Rkps BA 622/396C.
12. *Universa Philosophia*, vol. I—III, 1699—1702; vol. II, 4^o, kk. 176, Rkps BA 443P/1707—II.
13. [Logica, Physica et Metaphysica] 1699—1702, 4^o, kk. 616, Rkps BA DA/P42.
- XVIII w. 14. [Tractatus Phisicae generalis et particularis], XVIII, 4^o, kk. 135, Rkps BA, I, 4371.
15. [Philosophia], XVIII, 4^o, kk. 91, Rkps BA I, 4448.
16. [Philosophia], XVIII, 8^o, ss. 328+920, Rkps BA I, 210.
17. [Physica generalis et particularis], XVIII, 4^o, kk. 347, Rkps BA I, 4373.
- 1701 18. *Mathesis*, 1701, 4^o, kk. 226, Rkps BA Mak/137P.
- 1703 19. S. Puzyna: *Introductio ad Logicam Aristotelis seu Summulae Philosophicae rationalis*, 1702—1703, 4^o, kk. 476, Rkps BA I, 6225.
20. Ī. Turobojski: *Cursus philosophicus*, 1702—1703, 4^o, kk. 606, Rkps BA 625/400C.
21. Ch. Czarnucki: *Manuductio ad Logicam; [Physica et Metaphysica]*, 1702—1704, 4^o, Rkps BA 98P/58.
- 1704—1705 22. *Physica et Metaphysica*, 1704—1706, 4^o, kk. 463 Rkps BA DC/P157.
- 1705 23. *Philosophia naturalis seu Physica, disputationibus illustrata anno 1705 die 23 Maii inchoata Kijoviae...*, 4^o, kk. 217, Rkps BA 628/402C.
24. [Philosophia], 1705, 4^o, kk. 456, Rkps BA DC/P159.
25. [Philosophia], 1705, 4^o, kk. 506, Rkps BA DC/P158.
26. Ch. Czarnucki: *Philosophia*; 1704—1706, 4^o, Rkps BA 100P/49.
27. Ch. Czarnucki: *Cursus philosophicus, doctrinam Aristotelis Stagiritae ea methodo, qua traditur in scholis, complectens, inchoatus in Collegio Kij. Moh. a 1704*, 1704—1706, 4^o, kk. 652, Rkps BA 627/403C.
- 1706 28. [Philosophia], 1706, 4^o, kk. 528, Rkps BA 444P/1704.
29. *Aurora ante omnes scientias oriens philosophia rationalis anno*

- incarnati Luminis 1706 suos propositionum explicans radios*, 4^o,
kk. 371, Rkps BA DC/P160.
- 1707—1708 30. Th. Prokopowycz: [*Philosophia*], 1707—1708, 4^o, kk. 399,
Rkps BA DA/P43.
- 1709 31. [*Philosophia*], 1709, 4^o, kk. 239, Rkps BA DC/P162.
- 1713—1714 32. *Disputationes philosophicae in Collegio Kiewo-Mohilaeano Roxo-*
lano generosae indoli propositae anno Domini 1713 die 9 Sep-
tembris, 4^o, kk. 436, Rkps BA 446P/1701.
- 1714 33. [*Philosophia*], 1714—1715, 4^o, kk. 473, Rkps BA DC/P163.
- 1715 34. Kuratowski: [*Philosophia*], Świrczyński: [*Mathematica*],
pocz. XVIII — poł. XVIII, 4^o, Rkps BA 106P/73.
- 1716 35. *Philosophia tripartita doctrinam Aristotelis de rebus dialecticis,*
sive logicis, phisicis, et metaphisicis comprehendens ...inchoata
Anno Domini 1715, 1715—1716, 4^o, str. 1042, Rkps BA DA/P44.
36. J. Wolczański: *Philosophia tripartita doctrinam Aristotelis*
de rebus Dialecticis, Physicis comprahendens, in Collegio Kijowo-
Mohylaeano inchoata anno Domini 1715 7-bris die 13, 1715—1717,
4^o, Rkps BA P108/62.
- 1717 37. Ch. Gjujgiens: *Kniga mirozrienija ili mnienije o niebiesno-*
ziemnych globusach i ich ukraszienijach, cz. 1, 2. Moskwa, 1724
(I wyd. SPb. 1717).
- 1718 38. B. Warienij: *Gieografija gienieralnaja...* Moskwa 1718.
- 1719 39. I. Gjubnier: *Ziemnowodnogo kruga kratkoje opisanije.*
Moskwa 1719.
- 1720 40. H. Lewicki: *Appia trita seu Atrium [artium] scientiarum*
philosophicae..., 1719—1721, 4^o Rkps BA P. 111/X, 64
41. H. Lewicki: *Appica trita seu artium scientiarum Philosophiae,*
1719—1720, 4^o, kk. 417, Rkps BA DA/P45.
42. H. Lewicki: *Appia trita seu atrium Scientiae philosophicae...*,
t. 2: *Philosophia naturalis seu Phisica...*, 1719—1721, 4^o, kk. 254,
Rkps BA 449P/1699-II.
- 1722 43. M. Zieleniewski: *Cursus biennalis philosophiae... in aula*
coll. Camenecensis, 1722—1724, 4^o, kk. 246, Rkps, BA I, 2918.
44. P. Malinowski: *Olimpia philosophica ad cursum biennalem*
decertantibus sapientiae amatoribus in Collegio Kiewo-Mohilaeano
proposita..., manu propria Malinovscii, 1721—1723, Rkps BA
DC/P166.
45. *Philosophia naturalis seu Physica...*, 1722—1723, 4^o, Rkps BA
630/405C.
46. P. Malinowski: *Philosophia naturalis...*, 1722—1723, 4^o,
Rkps BA 448P/1703, t. II.
- 1723 47. I. Kernoho: *Logica, Physica*, 1723, 4^o, Rkps BA 121P/81.
48. N. Waskowski: [*Philosophia*], 1723—, 4^o, Rkps BA 117P78.
- 1724 49. *Philosophia*, 1723—1725, F^o, kk. 256, Rkps BA 451P/1697.
- 1724—1725 50. H. Lewicki: [*Cursus philosophicus*], 1723—1725, 4^o, kk. 667
Rkps BA 631/406C.
- 1725 51. H. Lewicki [*Philosophia*], 3/*Physica*, 1723—1725, 4^o, Rkps BA
116P/67.
52. *Carmen scientiae... [Philosophia]*, 1724—1726, Rkps BA 118P/68.
- 1726 53. I. Travasa: [*Philosophia*], 1726, 4^o, ss. 405, Rkps BA DC/P168.
54. [*Physica et Metaphysica*], 1726, (?), 4^o, ss. 632, Rkps BA
Mak/P131.

- 1728 55. A. Dubnewicz: *Scientia naturalis seu Phisica...*, 1728—1729, Rkps BA 452P/1746.
- 1730 56. *Lusus in arena clepsydrae*, 1728, Rkps Bibl. Ossolineum 12105/II.
- 1730 57. C. Della Croce: *Philosophicae exertationes... Elementa geometrica*, 1729—1731, 4°, Rkps BA I, 4391.
- 1740 58. D. I. Lembke: *Compendium Physicae theoretico-experimentalis in usum auditorum concinnatum Lypsiae Gryphyswaldiae, apud Iohannem Weitbrecht*, 1740, (Kijoviae, 1773), 4°, kk. 117, Rkps BA DC/P282.
59. B. Fontenel: *Razgowory o mnozestwie mirow gospodina Fontenella... S francuzskiego pieriewiel i potrzebnymi primieczanijami izjasnil Antioch Kantimir w Moskwie w 1730 godu, wtoroje izdaniyje*: SPb, 1761 (I wyd. Spb, 1740).
- 1741 60. M. Kozaczyński (?): *Syntagma totius Aristotelicae Philosophiae ad usum Scholare Peripateticae in celebri orthodoxa Academia Kiewo-Mohylo-Zaborowsciana...*, 1741—, Rkps BA 128P/85.
- 1742 61. Franciscus: *[Corsus philosophicus]*, 1742—1743, 4°, kk. 248, Rkps BA I, 4383.
- 1744 62. M. Kozaczyński: *Philosophia Aristotelica...*, 1743—1745, F°, kk. 273, Rkps BA DC/P171.
63. M. Kozaczyński: *IV liber de Physica...*, F°, kk. 184, Rkps BA DC/173P.
- 1745 64. *Libri philosophici, in quibus continetur Dialectica, Logica, Ethica, Physica et Metaphysica, traditi Roxolanae juventui in Seminario Tferensi anno Domini 1745 mense Octobri 18 die*, F°, Rkps BA 129P/48.
- 1746 65. M. Družbacki: *Rozmowa o filozofii*. Lwów 1746.
- 1748 66. H. Pichus, S. Laszczewski: *Triennium philosophicum a P. Sylvestro Laszczewski O. D. Basiliy m. Sub P. Hieronymo Pichi Soc. J. peractum Romae Anno Domini 1748*, F°, Rkps BA I, 4413.
67. *Philosophia Paripatetica. In Collegio Stanislaopoliensis S. J.*, 1746—1748, 4°, kk. 298, Rkps Ba I, 4404.
68. *[Philosophia]*, 1748, 4°, kk. 402, Rkps BA Mak/P134.
- 1749 69. G. Konyski: *Philosophia... complectens logicam, metaphysicam, physicam et ethicam, tradita in Academia Kijoviensi... sub reverendissimo patre Georgio Koniski*, 1749—, F°, Rkps BA 635/410C.
- 1750 72. *Scientia naturalis seu Phisica...*, F°, ss. 638, Rkps BA DA/P54, DA/P51.
71. B. Basischowicz: *Introductio in Phisicam Aristotelis*, Leopoli 1749—1750, kk. 218+1, Rkps BA I, 4375.
- 1750 72. *Scientia naturalis seu Phisica...*, F°, ss. 638, Rkps BA DA/P54, 1750—1751.
- XVIII w. 73. *Physica...*, II poł., XVIII w., ss. 310+6+69, Rkps BA I, 6352.
74. *Physica obiectionibus illustrata*, XVIII, F°, ss. 322+10, Rkps BA I, 4422.
75. *Physica*, k. XVIII, 8°, kk. 342, Rkps BA Mak/135P.
- 1752 76. G. Szczerbacki: *Institutiones ad faciliorem veterum ac recentiorum philosophorum lectionem comparatae*, 1751—1753, F°, kk. 211, Rkps 454P/1698.

77. G. Szczerbacki: [*Philosophia*], 1752—, F^o, Rkps BA DC/P174.
- 1754 78. B. Chmielowski: *Nowe Ateny, albo akademija wszelkiej ściencyi pełna...*, t. 3, Lwów 1754, (t. 1—4, 1753—1756).
- 1755 79. M. F. Ch. Baumeisteri: *Elementa philosophiae recentioris...* Editio quarta. Mosquae 1798.
80. J. Szuhajewicz: *Physica*, —1755, 4^o, kk. 312, Rkps BA DA/P58.
81. [*Arithmetica, Geometria, Trigonometria, Sphaerica, etc.*], 4^o, kk. 252. Rkps BA DA/P486.
- 1756 82. K. Sokolowski: *Praeliminaria ad universam philosophiam...*, 1753—1756, 4^o, ss. 1143, Rkps BA DA/P57.
- 1758—1759 83. [*Philosophia*], 1758—1759, kk. 275, Rkps BA I, 6236.
- 1759 84. [*Physica et Tractatus de Mundo et Coelo*], 1759, 4^o, kk. 200+2, Rkps BA I, 4378.
- 1760 85. J. A. Jablonowski: *De motu Telluris variorum propriumque systema*. Leopold 1760.
86. *Philosophia peripatetica*, 1760—1770, F^o, kk. 236+11, Rkps BA DA/333L.
- 1763 87. J. A. Jablonowski: *De astronomiae ortu atque progressu et de Telluris motu*. Romae 1763, (Gdańsk, 1763).
- 1764 88. *Kratkoje poniatije o wsiech naukach dla upotrieblenija junoszestwa*. Moskwa 1764.
89. G. B. Kraft: *Rukowodstwo k matiematiczeskoj i fiziczeskoj gieografii s upotrieblenijem ziemnego globusa i landkart, wnow pieriewiediennoje s primeiczaniem Fr. Ulr. Tieod. Epinusa, wtoroje izdanije*. SPb, 1764.
90. *Physica...*, *Psychologia...*, *Tractatus mathematico physicus de corpore animato*. In *Scholis Vinnicensibus Soc. Jesu*, 1763—1764, 4^o, kk. 194, Rkps I, 4369.
- 1765 91. A. Kottone (?): [*Logica, Physica et Metaphysica*], 1765, 4^o, kk. 447, Rkps BA I, 4394.
92. *Kratkoje izjasnienije o Astronomii, w ktorom pokazany wielicziny i rasstojanija niebiesnych tiet kupno s porjadjkom ich raspolozhenija i dwizenii po raznym sistemam, i o wieliczinie i dwizenii ziemnego globusa*. Wypisano iz raznych astronomiczskich i fiziczeskich awtorow. Moskwa 1765.
- 1766 93. L. Hoszowski: *Synopsis philosophiae recentioris in Universitate Leopoliensi traditae*, Leopoli 1766.
94. [*Physica generalis et particularis*]. *Tractata in Scholis Cremonensibus Soc. Jesu*, 1766, 4^o, kk. 139, Rkps BA I, 4382.
- 1768 95. *Paradisus Naturali Beatitudine Aristotelico-Scotistica Mentis studiosas donans Scientia Naturalis seu Physica in conventu Dedercaliensi...*, 1768, ss. 200, Rkps BA I, 4377.
96. [*Metaphysica et physica*], 4^o, kk. 220, Rkps BA I, 6359.
- 1770 97. F. U. T. Epinus: *Rassuždienije o strojenii mira*. SPb 1770.
98. *Pars Philosophiae quae est Physica seu Naturalis Philosophia*. In *Monasterio Zbarażensi anno Dni 1770*, 4^o, kk. 348, Rkps BA I, 4374.
99. *Institutiones Philosophicae... in Monasterio Zamoscensi R. P. O.S.B.M. traditae*, 1768—1770, 4^o, kk. 256, Rkps BA I, 5829.
100. *Institutiones Philosophicae...*, 1768—1770, 4^o, kk. 200, Rkps BA I, 4420.

- 1771 101. *Logica, Physica et Metaphysica*, 1767—1769, In conventu Chel-
mensi, 4°, kk. 380+6+1, Rkps BA I, 4449.
- 1772 102. *Leonhardi Euleri Novae Tabulae Lunares*. Petropoli 1772.
1773. 103. *Propositiones ex universa philosophia publicae disputationi ex-
positae in Universitate Leopoliensi Soc. Jesu anno 1773*. Leopoli
1773.
104. *Dissertationes ex Optica, Aerometria, Mechanika et Astronomia...
in Col. Leopolitano...* Leopoli 1773.
105. [*Physica*], 1773, Rkps Bibl. Ossolineum 1260/I.
- 1774 106. *Ex Universa Philosophia selectas, publicae disceptationi expositas*.
Zamoscii 1774.
- 1777 107. I. Iwanicki: *Krótkie zebranie zarzutów ciekawych o rzeczach
tego świata pod zmysły nam podpadających i je zadziwiających*.
Berdyczów 1777.
- 1780 108. [*Physica generalis et particularis*], 1780, in monasterio Luce-
oriensis, 4°, kk. 162, Rkps BA I, 4423.
- 1783 109. *Sobiesiednik lubitielej rossijskogo słowa, sodierzaszczyj raznyje
soczinienija w stichach i w prozie niekotorych Rossijskich pisa-
tielej*. SPb, 1783.
- 1785 110. *Fizika ili jestiestwiennaja filozofija w sokraszczennoj Bausmej-
stierowoj filozofii: Napieczatannaja is jat. na rossijskij jazyk
pieriewiediennaja wiatkskoj sieminarii łatinskogo sintaksisa uczi-
tielem Diakonom Joannom Uszakowym*. Moskwa 1785.
111. *Kratkoje rukowodstwo k fizikie, dla upotrieblenija w narodnych
ucziliszczach Rossijskoj impierii, ...* SPb, 1785.
112. *Kratkoje rukowodstwo k fizikie, ...* SPb, 1787.
- 1787 113. *Kratkoje rukowodstwo k matematiczeskoj gieografii i k pozna-
niju niebsnego szarã...* SPb, 1790 (I wyd. SPb, 1787).
- 1794 114. J. Falkowski: *Sokraszczenija smieszanoj matiematiki czast II,
sodierzaszczaja Trigonometriju Sfiericzესკუჟუ, naczała Astro-
nomii, Gieografiju, Chronologiju, gnomiku, pirotechniku, Archi-
tiekтуру graždanskuju i wojennuju w Kijewie 1794 goda, 4°,
ss. 232, Rkps BA 726/58IC.*
- 1798 115. *Sbornik pisannyj rukoju prieoswaszczennogo Irinieja Falkow-
skogo, 1798—1823, 4°, ss. 162, Rkps BA 728/582C.*
116. Kozłowski: *Malunki, odnosjaszcziesja k biblii, istorii, jes-
tiestw. naukam, astronomii, 1798—1802, 4°, ss. 416, Rkps BA I.
125.*
- 1803 117. *Philosophia rationalis, In coll. Luceoriensi, 1801—1803, 4°, kk.
1+266, Rkps BA I, 2926.*
- 1825 118. *Systema philosophicum, 1825, 4°, kk. 265, Rkps BA DA/P63.*
- 1829—1832 119. *Uczebniki Lwa Diemjanowskogo po gieometrii, fizikie i pr.,
4-ch godow, 1829—1832, 4°, ss. 395, Rkps BA DA/763L.*

Я. Матвишин

ИДЕИ КОПЕРНИКА НА УКРАИНЕ

Источниками для изучения данной темы послужили рукописные материалы и старо-
печатные издания XVII—нач. XIX вв., в особенности же те, которые в настоящее время нахо-
дятся в Центральной научной библиотеке Академии наук УССР в г. Киеве. Самым ранним

упоминанием о планетной системе Коперника в указанных материалах является сообщение И. Гизеля *О мнении Коперника* в его *Полном курсе философии* (1646—1647 гг.).

Процесс восприятия гелиоцентризма на Украине, как и в других странах, был сложным и противоречивым: учение Коперника прошло здесь через этапы полного непризнания, первые попытки трактовки его в виде „гипотезы”, через борьбу за право называться лучшей „гипотезой” среди многих других, и наконец, — полный триумф гелиоцентризма как истинной научной теории.

В статье представлено отношение к учению Коперника со стороны украинских авторов различных философских и религиозных направлений, а также авторов-иностранцев, рукописи которых хранятся на Украине и по которым велось преподавание в ее учебных заведениях. Значительное место уделено анализу отношения к гелиоцентризму в сочинениях С. Яворского, Г. Сквороды, М. Козачинского, И. Левицкого, А. Дубневича, С. Клежанского, Л. Гошовского, И. Иванецкого, И. Фальковского и др.

Среди украинских ученых, явно одобрявших учение Коперника, выделяется Феофан Прокопович (1675—1736), один из наиболее образованных людей своего времени, сторонник преобразований Петра I, глава его так называемой „ученой дружины”, один из деятельных участников организации российской Академии наук и создатель первого проекта университета в Петербурге. Подробное изучение его творчества убеждает нас, что признание им гелиоцентризма, хотя и с разными оговорками — прогрессивное явление в научной жизни Украины начала XVIII в.

J. Matviishin

COPERNICUS' IDEAS IN THE UKRAINE

This study has been based mainly upon the manuscripts and old prints dating from the 17th, 18th and the beginning of the 19th century, and especially on those kept in the Central Library of the Academy of Sciences of the USSR in Kiev. The earliest document among them, in which there is talk about Copernicus' astronomical system, is an information given by I. Gizel *About Copernicus's Views* in his *Full Course of Philosophy* (1646—1647).

The reception of the heliocentric system was in the Ukraine, like in other countries, very complex and full of contradictions. Copernicus' theory went here through a number of stages: of a complete negation, of first attempts to regard it as a "hypothesis", of the struggle for the right to be called the better "hypothesis" among the other ones, until, finally, heliocentrism emerged victorious as an acknowledged scientific theory.

The article presents the respective attitudes towards Copernicus' theory of Ukrainian writers of various philosophical and religious schools, as well as the views on it of foreign writers whose manuscripts are kept in the Ukraine and which used to serve there as teaching material in educational institutions. The author has discussed in detail the attitudes towards heliocentrism in the works of S. Javorski, G. Skovoroda, M. Kozachinski, I. Levitzki, A. Dubnevich, S. Kleshanski, L. Hoshovski, I. Ivanitzki, I. Falkovski, and others.

Among the Ukrainian men of science, who openly accepted Copernicus' theory, a major figure was Feofan Prokopovich (1675—1736), one of the most enlightened men of his time, a supporter of the reforms carried out by Peter I and the head of the latter's so called "learned team"; he was also one of the most active founders of the Russian Academy of Sciences and the author of a project of Petrograd University. The study of his activities makes it evident that his acceptance of the heliocentric theory, although it was subject to some reservations on his part, was indeed a progressive factor in Ukrainian science at the beginning of the 18th century.