

POLITYKA

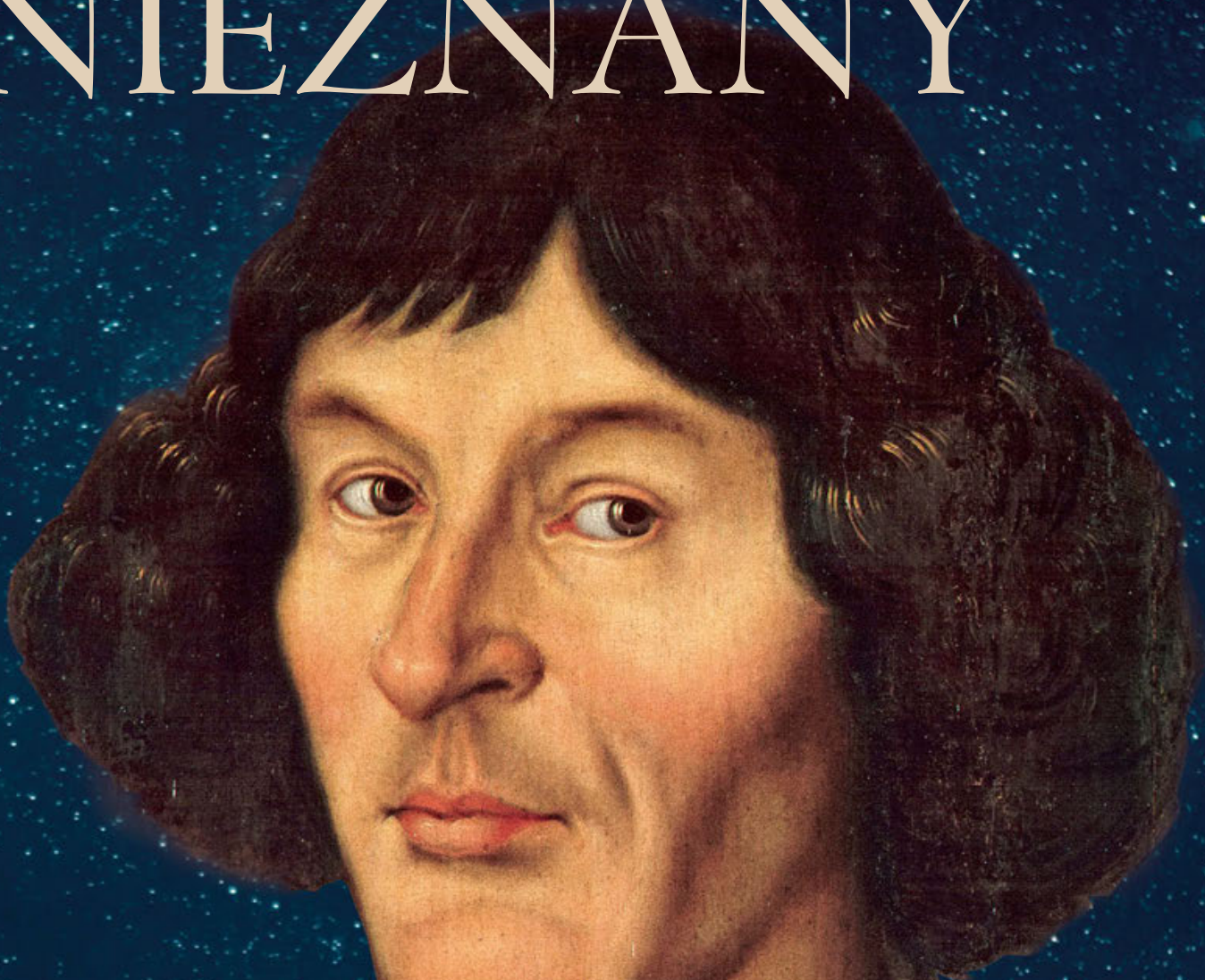
P O M O C N I K H I S T O R Y C Z N Y

Nr 3/2023 Cena 24,99 zł (w tym 8% VAT) Indeks: 403652 ISSN: 2391-7717

KOPERNIK

NIEZNANY

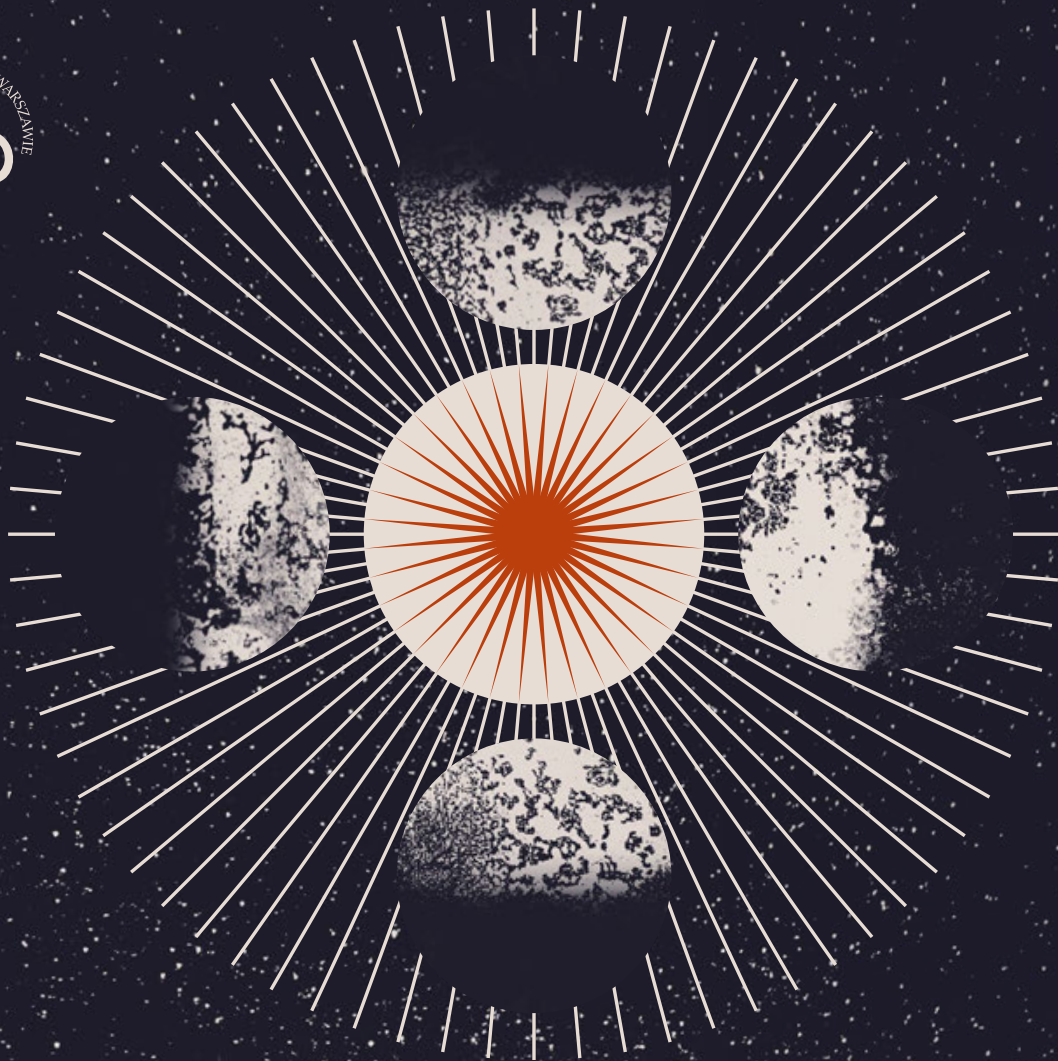
Biografie
(1473–1543)



Fascynujący portret człowieka i epoki
Astronom • Lekarz • Kanonik • Dyplomata • Matematyk

Portret Mikołaja Kopernika z połowy XVI w., malarz nieznan





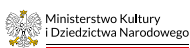
KOPERNIK I JEGO ŚWIAT

wystawa w Zamku Królewskim w Warszawie

COPERNICUS AND HIS WORLD

exhibition at The Royal Castle in Warsaw

25.04 — 30.07.2023



Definansowanie
ze środków Ministra Kultury
i Dziedzictwa Narodowego



Wystawa powstała we współpracy
z Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego



Mecenas Zamku Królewskiego

Partner Strategiczny



Astronom Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem

Jan Matejko 1873,
Muzeum Uniwersytetu
Jagiellońskiego
Collegium Maius



De revolutionibus orbium coelestium, I wydanie

Mikołaj Kopernik,
Norymberga, 1543
Drukarnia
Johanna Petreiusa
Biblioteka Narodowa
we Francji

W 2023 roku obchodzimy 550. rocznicę urodzin tego wybitnego uczonego, którego dziedzictwo na zawsze zmieniło powszechne postrzeganie świata. Obszerna część prezentowanej w Zamku Królewskim w Warszawie wystawy odnosi się jednak nie tylko do astronomii, ale i innych dziedzin wiedzy, w których Mikołaj Kopernik był biegły, przybliżając przy okazji zagadnienia związane z rozwojem nauki, sztuki i rzemiosła na terenach Polski i Europy przełomu XV i XVI wieku.

Przestrzeń wystawy podzielona jest na części poświęcone poszczególnym specjalizacjom naukowym Mikołaja Kopernika. Końcowa część zaś przedstawia recepcję dziedzictwa astronoma odzwierciedloną w ikonografii, na czele z obrazem Jana Matejki *Astronom Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem*.

Na ekspozycję składają się 174 obiekty pochodzące z 21 polskich oraz zagranicznych instytucji naukowych i muzealnych. Wystawie towarzyszy katalog naukowy dostępny w Sklepie Zamkowym i online: sklep.zamek-krolewski.pl

Prawnik, medyk, ekonomista, matematyk – to jedynie kilka z wielu profesji, jakimi parął się Mikołaj Kopernik (ur. 19 lutego 1473 w Toruniu, zm. 24 maja 1543 we Fromborku), znany przede wszystkim jako astronom, autor dzieła *De revolutionibus orbium coelestium* (*O obrotach sfer niebieskich*), w którym zawarł heliocentryczną teorię budowy Układu Słonecznego, rewolucjonizując myślenie o Wszechświecie i tworząc fundament dla dalszego rozwoju nauk ścisłych.

Przyjęcie niższych święceń na stałe związało jego żywot z Kościołem, zapewniając mu stały dochód i godne życie, a jednocześnie obciążając licznymi obowiązkami administracyjnymi.

Wykształcenie zdobył w najznakomitszych uniwersytetach Europy – w Bolonii i Padwie, a jego Alma Mater stanowiła prężnie rozwijająca się Akademia Krakowska. Ze względu na wiedzę i umiejętności z różnych obszarów nauki i sztuki Mikołaja Kopernika można więc śmiało określać mianem człowieka renesansu.

❖ Mikołaj Kopernik:
portret anonimowego
autora, połowa XVII w.



REWOLUCYJNY KONSERWATYSTA



❖ Pomnik autorstwa
Christiana Friedricha
Tiecka odsłonięty
w Toruniu w 1853 r.

Poniżej:

❖ Podobizna
z banknotu 1000 zł,
emitowanego w PRL
od 1975 r., projektu
Andrzeja Heidricha.

To paradoks, że Mikołaja Kopernika – którego 550. rocznica urodzin i 480. rocznica śmierci przypadają w tym roku – zapamiętano wyłącznie jako wielkiego astronoma. A przecież nie wykładał astronomii na uniwersytecie, nie założył własnej szkoły, nie otaczali go uczniowie. Astronomia pozostawała hobby na marginesie jego intensywnego życia zawodowego.

Kopernik był człowiekiem renesansu, który kształcił się i dojrzewał we Włoszech. Skończył studia prawa kanonicznego z tytułem doktora, został lekarzem i praktykował z powodzeniem w tym zawodzie, nadzorował dochody płynące z rozległych dóbr kościelnych na Warmii, jako administrator odpowiadał za przygotowania do militarnej obrony olsztyńskiego zamku na wypadek oblężenia w wojnie polsko-krzyżackiej, sprawdził się w roli dyplomaty, uchodził za eksperta w dziedzinie finansów, czego dowodem było powołanie go przez króla Zygmunta I Jagiellona do uzdrowienia systemu monetarnego Rzeczypospolitej Obojga Narodów.

Był człowiekiem Kościoła. Karierę zrobił dzięki protekcji wuja Łukasza Watzenrodego, biskupa warmińskiego, który najpierw dopilnował odpowiedniego wykształcenia siostrzeńca, a potem jego przyjęcia do elitarnego grona kanoników kapituły warmińskiej. Dożyłotnie stanowisko zapewniało stabilizację i dostatnie życie.

Jako zarządca ziem kapituły objeżdżał zamki, wsie i osady, decydując, komu i za ile opłaca się wydzierżawić ziemię lub młyn. Był człowiekiem liczb. I to one sprawiły, że życiowy konserwatysta stał się mimo woli naukowym rewolucjonistą. Obliczenia matematyczne, obserwacje nieba i logika doprowadziły do tego, że – jak byśmy dziś powiedzieli – zdemolował wielowiekową tradycję postrzegania Ziemi jako nieruchomego centrum Wszechświata. Jak sam zauważył w „De revolutionibus”: „Wszystko to jest trudne i prawie nie do wiary, jako że się sprzeciwia powszechnie przyjętym poglądom”.

Nie spieszył się z rozpowszechnianiem swojego odkrycia, a kiedy pod koniec życia pomyślał o publikacji, przygotował dedykacyjny list do papieża Pawła III, gęsto się w nim tłumacząc. Nie wiadomo, czy trzymał w rękę pierwsze drukowane wydanie swojej pracy – był już wtedy umierający. Rewolucjonistą został więc pośmiertnie.

Poznajmy człowieka, o którym – wbrew pozorom – tak mało wiemy.

Zapraszamy do lektury.

Jolanta Zarembina Redaktor wydania
Leszek Będkowski Redaktor Pomocników Historycznych
Jerzy Baczyński Redaktor naczelny POLITYKI



KUJAWY I POMORZE

Tu urodził się Mikołaj Kopernik

KUJAWY
POMORZE



www.kujawsko-pomorskie.pl



2023 rokiem
Mikołaja Kopernika
w województwie kujawsko-pomorskim



❖ Cesare Borgia, dziewiętnastowieczne wyobrażenie o zepsuciu Rzymu epoki Mikołaja Kopernika; obraz Gaetana Previatiego.

E P O K A

„Nie ma niebezpieczeństwa tak wielkiego, żeby nadzieja nagrody nie była większa”.
Europa i świat Mikołaja Kopernika 8

„Miłość co wprawia w ruch Słońce i gwiazdy”.
Jak widzieli kosmos ludzie współcześni astronomowi 16



❖ Król Zygmunt I na srebrnym szóstaku wybitym w mennicy w Toruniu, 1534 r.



❖ Kopernik wykładający astronomię w Rzymie; miedzioryt, 1877 r.

P O S T A Ć

„Miłe obcowanie z Kopernikiem”.
Co wiemy o życiu i pracy doktora Mikołaja 22

„Harmonia całego świata”.
Główne idee „De revolutionibus” 32

K O N T E K S T Y

„Bez reszty oddany Waszemu Majestatowi”.
Czy Kopernik był Polakiem? 36

„Germański heros”.
A może był Niemcem? 41

„Według najdawniejszej doktryny Pitagorejczyków”.
Prekursorzy, konkurenci i następcy astronoma 44

„Dobroć monety”.
Doradca króla w sprawie reformy finansów Rzeczypospolitej 52

„Między wiarą a rozumem”.
Kościoły katolickie i protestanckie wobec heliocentryzmu 56

„Z dziada pradziada obyczajni mieszczanie”.
Pięć miast najważniejszych dla Kopernika 62

„Czuwajcie nie w karczmach, lecz przy piśmie”.
Jak studiowano w Akademii Krakowskiej i na włoskich uniwersytetach 67

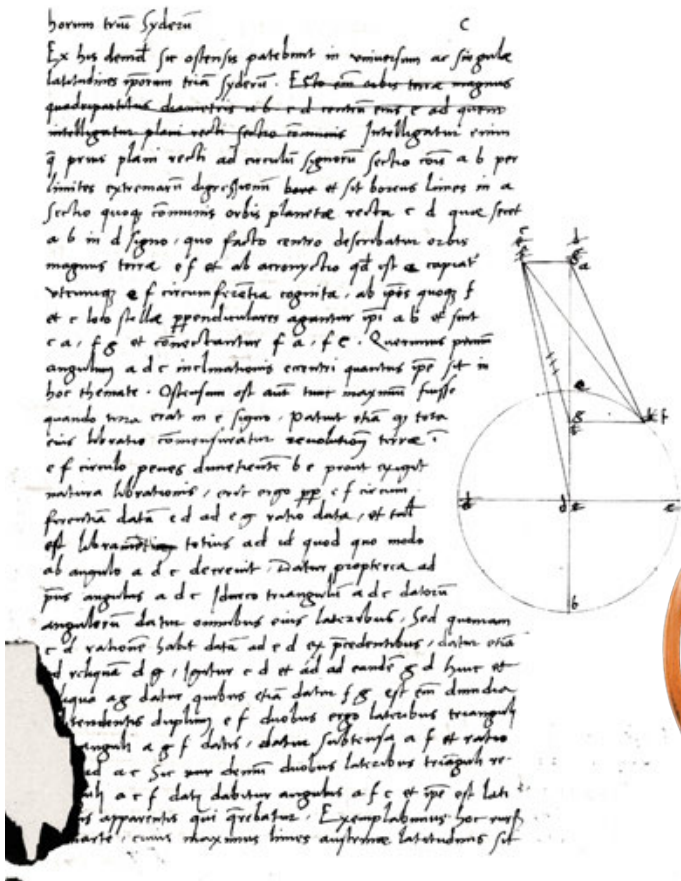
„Odległy zakątek ziemi”.
Księstwo Warmińskie i jego kapituła 72

„Pomyśl arcyszczęśliwy”.
Jaki mit uczonego stworzyli artyści 76

„Dla wzmocnienia socjalistycznego rozwoju Polski”.
Kopernik bohaterem dekady Gierka 84

„Co genetyka może, a czego nie”.
Czy w katedrze fromborskiej odnaleziono szczątki astronoma 88

„Ciszej nad tym grobem”.
Powtórny uroczysty pogrzeb 92



❖ Karta z rękopisu „De revolutionibus” Mikołaja Kopernika.

DETALE

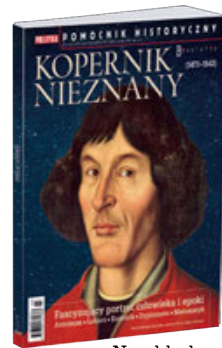
Wpływowy wuj Łukasz Watzenrode	26
Instrumenty astronomiczne	34
Najcenniejsza księga świata – rękopis „De revolutionibus”	48
Tablica astronomiczna w Olsztynie	50
Cztery humory i boskie kary – medycyna tamtych czasów	60
Astronom kontra Gombrowicz, nagroda literacka II RP	82
Na ekranie i na scenie	86
Upamiętnienia	94
Autorzy	106



❖ Współczesne rekonstrukcje przyrządów astronomicznych (od lewej): astrolabium i kwadrant.

PISMA

„Listy obyczajowe, sielskie, miłosne” Teofilakta Symokatty w przekładzie Kopernika	96
„Commentariolus”	97
„Lokacje łańców opuszczonych na Warmii w latach 1516–21”	98
„Zasady bicia monety”	99
Listy	100
„Relacja pierwsza z ksiąg »O obrotach» Mikołaja Kopernika”	101
Dedykacja dla papieża	103
„De revolutionibus” fragmenty	104



❖ Portret Mikołaja Kopernika z połowy XVI w., malarz niezany.

Partner wydania

Samorząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego



Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu



2023 rokiem Mikołaja Kopernika w województwie kujawsko-pomorskim



Rzeczpospolita Polska



Województwo Kujawsko-Pomorskie

Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego





„NIE MA NIEBEZPIECZEŃSTWA TAK WIELKIEGO, ŻEBY NADZIEJA NAGRODY NIE BYŁA WIĘKSZA”

Średniowiecze się kończy, Polska Jagiellonów jest u szczytu potęgi, Europa wyrusza na podbój globu. **Oto świat Mikołaja Kopernika.**

Tomasz Targański



Rzym Borgia. W 1500 r. Mikołaj Kopernik był w Rzymie, gdzie miał obserwować zaćmienie Księżycy. Wiecznym Miastem rządził wówczas papież Aleksander VI, czyli Rodrigo Borgia, którego pontyfikat stał się synonimem korupcji i zepsucia. Aby podreperować finanse rzymskiej kurii, ogłosił on rok 1500 rokiem Wielkiego Jubileuszu. Do miasta ścigały dziesiątki tysięcy pielgrzymów. Z myślą o nich przed wejściami do kościołów ustawiono skarbony na datki. Papieskie kufry prędko się zapełniły, dzięki czemu Rodrigo oraz jego syn Cesare mogli ze zdwojoną energią zaangażować się w polityczną rozgrywkę o panowanie w Italii.



❖ Karol VIII, król Francji, wkracza do Florencji w 1494 r.; obraz Francesca Granacciego, XVI w.



❖ Cesare Borgia; portret Altobella Melonego, XVI w.

Wieczne Miasto pod rządami Aleksandra VI aż huczało od – w większości wyolbrzymionych – plotek na temat ekscesów, jakich dopuszczał się papież. W pamięci ówczesnych najmocniej chyba zapisało się przyjęcie wydane w wigilię Wszystkich Świętych 1501 r. przez Cesare’a Borgię. Szczegółową relację z bankietu kasztanów, jak ochrzczono tamto wydarzenie, znamy dzięki relacji papieskiego ceremoniarza Johanna Burcharda. Zapisał on: „W niedzielny wieczór, 30 października, Don Cesare Borgia wydał kolację w swoim apartamencie w pałacu apostolskim, gdzie czekało pięćdziesiąt przyzwoitych prostytutek i kurtyzan, które po posiłku tańczyły ze służącymi i innymi obecnymi, najpierw w pełni ubrane, a potem nagie. Następnie także po kolacji świeczniki z zapalonymi świecami umieszczono na podłodze i porzucano kasztany, które prostytutki, nagie i na czworaka, musiały zbierać, wczolgując się i wyczołgując spomiędzy świeczników. Papież, Don Cesare i Donna Lukrecja byli wszyscy obecni i przyglądali się. Na koniec oferowano nagrody – jedwabne koszule, pary butów, kapelusze i inne ubrania – dla tych mężczyzn, którzy mieli największe powodzenie u prostitutek”.

Wojny grozy w Italii. Podczas gdy Rzym się bawił, reszta Półwyspu Apenińskiego stała się areną konfliktu nazywanego wojnami włoskimi, a w samej Italii – ze względu na wyniszczający charakter – określanego jako *guerre horrende* (wojny grozy). Tętniące życiem ziemie – centrum europejskiej sztuki, finansów i handlu – zostały dosłownie zalane masami rycerstwa zza Alp. Rozpoczęta w 1494 r. inwazja liczącej ponad 40 tys. ludzi armii francuskiej, z królem Karolem VIII na czele, stanowiła moment przełomowy, ponieważ w niczym nie przypominała wcześniejszych zbrojnych wypadów na terytorium wroga.

Będąca mozaiką królestw, księstw i na wpół niezależnych władztw Italia stanęła w obliczu potęgi reprezentującej nowe czasy – monarchii Walezjuszy. Zjednoczone pod władzą jednej dynastii państwo jako jedno z pierwszych w Europie przełamało średniowieczne partykularyzmy. Niccolò Machiavelli – naoczny świadek oraz uczestnik wydarzeń – choć z pewnością wyczuwał, skąd wieje wiatr historii, szczerze pogardzał Francją i wszystkim, co znajdowało się na północ od Alp (w ostatnim rozdziale „Księcia” wzywał do „objęcia przywództwa w Italii i uwolnienia jej z rąk barbarzyńców”).

Koniec *quattrocento*, najwspanialszej epoki włoskiego renesansu, wyznaczają dwa bezpośrednio związane z tamtymi wojnami wydarzenia. Pierwszym była wspomniana inwazja z 1494 r., drugim zaś *sacco di Roma* z 1527 r., czyli złupienie Rzymu przez wojska hiszpańskie i niemieckie.

Potęga cesarstwa. Tymczasem 24 lutego 1500 r. przyszło na świat niemowlę, które w niedalekiej przyszłości nie tylko odcisnę trwałe piętno na wojnach włoskich, ale stanie się najpotężniejszym z chrześcijańskich cesarzy od czasów Konstantyna Wielkiego (IV w.). Tego właśnie dnia będąca w ciąży hiszpańska księżna Joanna Szalona towarzyszyła mężowi Filipowi Pięknemu, arcyksięciu austriackiemu z rodu Habsburgów, na przyjęciu na zamku Prinsenhof w Gandawie. Według niektórych źródeł podczas uczyły źle się poczuła i, udawszy się do latryny, urodziła syna, któremu na chrzcie nadano imię Karol.

Za sprawą rodzinnych koligacji ów chłopiec wkrótce odziedziczył Hiszpanię, Austrię, Burgundię, Lombardię z Mediolanem oraz Neapol z Sycylią, a sejm Rzeszy Niemieckiej wybrał go na cesarza. Już jako Karol V zmiażdżył potęgę Francji na polach pod Pawią (1525 r.), co zapewniło Habsburgom dominację w wojnach włoskich. Jednak to nie za sprawą Italii Karol będzie uznawany za władcę nowych czasów – stało się tak dzięki koronie hiszpańskiej i jej nowym posiadłościom w obu Amerykach, Azji i na Oceanie Spokojnym. To one uczyniły z Habsburga głowę imperium, nad którym słońce nigdy nie zachodziło.

Starcie z Imperium Osmańskim. Nade wszystko Karol V uważał się za cesarza chrześcijańskiego. Choć jego noga nigdy nie postąpiła w Ziemi Świętej, z dumą nosił tytuł króla Jerozolimy – w tym sensie był bardziej spadkobiercą rzymskich cesarzy niż władcą nowożytnego imperium. Największym wyzwaniem dla każdego cesarza była zaś obrona chrześcijaństwa i walka z niewiernymi – w tym przypadku z rosnącym w siłę Imperium Osmańskim. Odkąd w 1453 r. wojska Mehmeda Zdobywcy wdarły się na mury Konstantynopola, Turcy jawili się Zachodowi jako śmiertelne zagrożenie. Za czasów następców Mehmeda – przede wszystkim Selima Groźnego



❖ Bitwa pod Pawią;
obraz Ruperta
Hellera, XVI w.

i Sulejmana Wspaniałego – Osmanowie wciąż rozszerzali swoje terytorium na południe (Palestyna, Egipt), wschód (Kurdystan, Armenia), zachód (Rodos) oraz północ (Węgry).

Cele Karola Habsburga i Sulejmana Wspaniałego – najpotężniejszych władców XVI w. – były w gruncie rzeczy zbieżne. Obaj marzyli o monarchii uniwersalnej. Obaj uważali się też za spadkobierców Rzymu. Inskrypcja wyrzyta na polecenie Sulejmana nad wejściem do Wielkiego Meczetu w Stambule głosiła, że był on „zdobywcą krajów na Wschodzie i Zachodzie, władcą Królestw Świata”. Osobiste motto Karola brzmiało z kolei *plus ultra* (wciąż dalej). Wielkie starcie habsburskich i osmańskich ambicji napędzało bieg dziejów w Europie w pierwszej połowie XVI w.

Punktami zwrotnymi w tej rywalizacji były dwa wydarzenia: odparcie Turków spod murów Wiednia jesienią 1529 r. oraz wielka bitwa morska pod Lepanto w 1571 r., podczas której chrześcijańska flota zatopiła marzenia Turcji o panowaniu w zachodniej części Morza Śródziemnego.

Klęska bukowińska Jagiellonów. Podczas gdy Habsburgowie i Osmanowie dążyli do stworzenia monarchii uniwersalnej, w środkowo-wschodniej części kontynentu wyrosła inna potęga. Ok. 1500 r. dynastia Jagiellonów była u szczytu swojego powodzenia, panując nad Polską, Litwą, Czechami oraz Węgrami. Jej dominacja miała jednak kruche podstawy i Jagiellonowie wciąż musieli toczyć wojny o utrzymanie swojej pozycji. Na południu groźnymi przeciwnikami byli Chanat Krymski oraz sprzymierzona z nim Turcja. Stawką w rozgrywce była kontrola nad Mołdawią, której gospodarowie lawirowali między ościennymi potęgami.

W 1497 r. Jan Olbracht podjął ambitną próbę opanowania Killi i Białogrodu – dwóch strategicznych portów nad Morzem Czarnym pod kontrolą Turcji. Wyprawa zakończyła się klęską, która za jednym zamachem obnażyła polityczną słabość unii polsko-litewskiej, jak i anachroniczność pospolitego ruszenia na polu bitwy.

Klęska bukowińska godziła w prestiż państwa i stała się źródłem wielkiego wstydu. XVI-wieczny kronikarz Marcin Bielski zacytował w swoim dziele pochodzącą z tamtego okresu pieśń zaczynającą się od słów „Za króla Olbrachta poginęła szlachta”. Dopiero w następnych pokoleniach dał o sobie znać inny skutek tej klęski, a był nim żal po utraconym marzeniu o Polsce od morza do morza, czyli oparciu południowych granic Korony na Morzu Czarnym. Jako jeden z pierwszych odwo-



❖ Zwycięzca w bitwie pod Pawią, cesarz Karol V Habsburg; portret Bernarda van Orleya, XVI w.



łał się do niego Jan Kochanowski w dziele „Satyr albo Dziki mąż” z 1564 r., pisząc: „Tym ci Polska urosła, a granice swoje/ Rozciągnęła szeroko między morza dwoje”.

Moskwa trzecim Rzymem. Bezpośrednim skutkiem wyprawy bukowińskiej była cała seria najazdów oraz wojen, spośród których najważniejsza rozgorzała na wschodnich rubieżach Wielkiego Księstwa Litewskiego. Właśnie tam na przełomie XV i XVI w. rozpoczęła się rywalizacja, która zdominuje wydarzenia w tej części Europy przez kolejnych 300 lat. Jej symbolicznym początkiem było przyjęcie przez Iwana III Srogięgo, władcę Wielkiego Księstwa Moskiewskiego, tytułu gosudara wszytkiej Rusi. Iwan nie tylko ostatecznie zrzucił w 1480 r. mongolskie jarzmo – jak nazywano zależność od Złotej Ordy – lecz przede wszystkim podbił mniejsze, niezależne dotąd księstwa ruskie (Jarosław nad Wołgą, Rostów, Psków, Twer). Wcielił też do swojego państwa Republikę Nowogrodzką, która reprezentowała konkurencyjny wobec Moskwy kupiecko-demokratyczny model ustrojowy.

Równocześnie w otoczeniu gosudara wykuwała się koncepcja, która w sposób zasadniczy wpłynęła na tożsamość Wielkiego Księstwa Moskiewskiego i jego relacje ze światem zewnętrznym. Pod koniec XV w. mnich Filoteusz z Pskowa sformułował prorocstwo, według którego „pierwszy Rzym upadł zżerany od wewnątrz przez pogaństwo, drugi [Bizancjum] pod ciosami niewiernych, trzeci – Moskwa – stoi, a czwartego nie będzie”. Ów mesjanistyczny program, zgodnie z którym Moskwa w osobie cara Wszechrusi jest jedynym strażnikiem prawdziwej wiary (prawosławia), ma za zadanie bronić jej i rozszerzać na inne kraje, stał się później ważną częścią składową ideologii Imperium Rosyjskiego.

Z punktu widzenia Litwy wzrost znaczenia Moskwy oznaczał długotrwałe, wyniszczające wojny, których stawką – choć długo nie zdawano sobie z tego sprawy – było przetrwanie samego państwa. 14 lipca 1500 r. wojska litewskie poniosły klęskę w bitwie nad Wiedroszą koło Smoleńska. Samotna walka przeciw coraz silniejszemu sąsiadowi wydawała się ponad siły Wilna. Polityczną odpowiedzią na to zagrożenie stało się więc zacieśnienie unii z Polską. Zawarta w 1501 r. unia mielnicka wykraczała poza zwyczajowy alians personalny (dynastyczny) i wprost stanowiła, że Korona oraz Litwa mają być od tej pory „złączone i zespolone w jedno nierozdzielne i nieróżne ciało”. I choć porozumienie zostało odrzucone przez najbliższy sejm, zasiane w Mielniku ziarno za 68 lat wyda plon w postaci unii lubelskiej.

❖ Pierwsze, nieudane, oblężenie Wiednia przez Turków pod wodzą Sulejmana w 1529 r.; rycina kolorowana Dirka Coornherta, XVI w.



❖ Portugalska mapa zachodniego wybrzeża Afryki, 1502 r.

Nowe mapy. U progu XVI w. świat rozszerzał się szybciej, niż europejskie umysły były w stanie to ogarnąć. W 1500 r. Kolumb zakończył swoją trzecią wyprawę do Nowego Świata, podczas której dotarł do wybrzeży Ameryki Południowej. Vasco da Gama opłynął Afrykę wokół Przylądka Dobrej Nadziei, dopłynął do Indii i wrócił do Europy, a Vicente Pinzón odkrył ujście Amazonki i zbadał wybrzeże Brazylii. Jednocześnie ruszył wielki, a zarazem dość chaotyczny proces nadawania odkrytym ziemiom nowych nazw. W 1499 r. florentczyk Amerigo Vespucci był członkiem hiszpańskiej ekspedycji, która dopłynęła do ujścia Orinoko u wybrzeży Ameryki Południowej. Dwa lata później przeszedł na służbę króla Portugalii i pożegłował w to samo miejsce, szukając dalszej drogi na zachód. Kiedy powrócił do Europy, spod jego ręki wyszły spopularyzowane przez prasę drukarską relacje z wypraw do Nowego Świata. Natrafił na nie niemiecki kartograf Martin Waldseemüller, który w datowanym na 1507 r. wydaniu „Geografii” Ptolemeusza jako pierwszy użył w odniesieniu do zachodniego kontynentu nazwy Ameriga.

Na razie odkrywane miejsca były odosobnionymi punktami i nie tworzyły jeszcze nowego obrazu świata – średniowieczna geografia mentalna trzymała się mocno. Wciąż obowiązywał sięgający czasów antycznego Rzymu podział na cywilizowane i bogate Południe, skupione wokół basenu Morza Śródziemnego, oraz biedniejszą, barbarzyńską Północ, za Alpami. Większość Europejczyków nadal uważała się za mieszkańców świata, którego centrum znajdowało się w Jerozolimie i Ziemi Świętej. Właśnie z tego powodu pierwsze wyprawy Portugalczyków wiodły wzdłuż zachodniego wybrzeża Afryki – ich celem było odkrycie nowej drogi na wschód, umożliwiającej zaatakowanie Imperium Osmańskiego od tyłu.

Pierwsze imperium morskie. Podczas gdy Karol Habsburg próbował założyć pierwsze imperium światowe, Portugalczycy ustanowili pierwsze imperium morskie. Położone na krańcach Europy niewielkie królestwo ruszyło na podbój mórz i oceanów w XV w. W czasach księcia Henryka Żeglarza ludzie wciąż jeszcze wierzyli, że wody Atlantyku roją się od potworów, a szalejące tam sztormy uniemożliwiają żeglugę. Na wszystkie te obawy władca miał śmiałą odpowiedź: „Nie ma niebezpieczeństwa tak wielkiego, żeby nadzieja nagrody nie była większa”. Poza wizją oskrzydlenia Turków kolejne pokolenia portugalskich żeglarzy napędzała chęć zdobycia dalekowschodnich przypraw, nasion i złota.

Powrót Vasco da Gamy do Lizbony, z ładowniami wypakowanymi bogactwami Indii, był triumfem. Król Manuel I z ledwie skrywaną satysfakcją napisał list do swoich arcyrywali, panujących w Hiszpanii Ferdynanda i Izabeli, że jego statki powróciły ze Wschodu, przywożąc „wielkie ilości cynamonu, goździków, imbiru, gałki muszkato-



❖ Krzysztof Kolumb; fragment ryciny Théodore'a de Bry'ego, 1590 r.

łowej i pieprzu (...) jak również wiele wspaniałych kamieni szlachetnych”. Ów sukces oznaczał zmiękczenie światłości handlu śródziemnomorskiego. Girolamo Priuli, wenecki pamiętnikarz, zanotował, że dobra docierające do miasta muszą przebyć wiele granic i trzeba za nie zapłacić niezliczone podatki oraz cła, podczas gdy przewóz towarów bezpośrednio drogą morską pozwoli Portugalczykom sprzedawać je po cenach, z którymi ani Wenecja, ani Genua nie będą w stanie konkurować.

Import egzotyki. Na początku XVI w. Lizbona stała się pierwszym portem Europy. Wśród ogromu bogactw, jakie do niej napływały, były takie osobliwości jak biały słoń – dar od władcy Koczinu, oraz nosorożec – od sułtana Kambaju. Król Manuel jako koneser egzotyki postanowił zweryfikować twierdzenie zawarte przez Pliniusza w „Naturalis historia”, jakoby nosorożec oraz słoń byli śmiertelnymi wrogami i – postawione naprzeciw siebie – stoczą walkę na śmierć i życie. Monarcha kazał wypędzić obie bestie na jedną z lizbońskich aren, lecz nosorożec tylko stał nieruchomo, a słoń przeszedł obok niego obojętnie.

Nieco rozczarowany tym portugalski król w 1514 r. podarował zwierzęta papieżowi. Słoń – na cześć słonia Hannibala nazwany Hanno – wzbudził w Rzymie sensację. Leon X kazał nawet włączyć go do jednej z procesji po ulicach miasta. Nosorożec miał mniej szczęścia – utonął w wybrzeży Genui wraz z wiozącym go statkiem.

Opisy bestii trafiły w ręce Albrechta Dürera z Norymbergi. Na ich podstawie słynny malarz wykonał szkic nosorożca w ciężkim pancerzu (artysta projektował zbroje), który do dziś uchodzi za jeden z najbardziej znanych zwierzęcych wizerunków w świecie sztuki.

Podział świata. Wielki wpływ na dynamikę odkryć miała rywalizacja o prymat na morzach i oceanach między Hiszpanią i Portugalią. Wieść, że Kolumb odkrył nowe ziemie na zachodzie, skłoniła Ferdynanda i Izabelę do podjęcia starań u papieża o nadanie Hiszpanii zwierzchnictwa nad wszystkimi ziemiami odkrytymi po drugiej stronie Atlantyku. Po długich sporach na temat tego, którądy poprowadzić podział, najpierw w 1493 r. papież wystosował na ten temat cztery bulle, a rok później podpisano traktat w Tordesillas.

Ogłoszono w nim, że prawa do wszystkich ziem leżących na zachód od linii przebiegającej 370 lig (ok. 2 tys. km) na zachód od Azorów należą do Hiszpanii. Tym samym Madryt otrzymał kontrolę nad niemal całą Ameryką Północną i Południową (z wyjątkiem Brazylii, której wschodnią część znalazła się w portugalskiej strefie wpływów, i do której brzegów portugalscy kapitanowie dotarli ok. 1500 r., nie zdając sobie sprawy, że jest to część kontynentu). Lizbona z kolei utrzymywała wpływy na wybrzeżu Afryki oraz – co najważniejsze – faktyczny monopol dla żeglugi, podbojów i handlu na Oceanie Indyjskim.

Traktat w Tordesillas stanowił pierwszą w historii próbę podziału całego świata. Wraz z poprzedzającymi go bullami papieskimi – w szczególności „Inter caetera” – ustanowił on również fikcję prawną określaną później jako doktryna odkrycia. Na jej mocy Hiszpanie i Portugalczycy mieli prawo przywłaszczyć sobie ziemie wszystkich niechrześcijańskich ludów, które „odkryli”, pod warunkiem, że poprowadzą ich mieszkańców „ku przyjęciu wiary”. Doszło zatem do transakcji: terytorium za ewangelizację. Nawracanie na katolicyzm stało się integralną częścią konkwisty, rozumianej jako podbój ziemi, a zarazem dusz. Związek miecza i krzyża szybko doprowadził do wielu sprzeczności i nieporozumień.

Kolonizacja. Najbardziej palącą kwestią stał się problem statusu Indian. Czy można nawracać ich siłą i zniewalać? Czy są oni poddanymi Korony? Czy można zmuszać ich do pracy?

Debaty na ten temat trwały kilka dekad. Prawne subtelności musiały ustąpić przed prostym faktem, że hiszpańskie posiadłości w Nowym Świecie były uzależnione od pracy rodzimych ludów. Połowiecznym rozwiązaniem było wprowadzenie przez Madryt systemu *encomiendy*, który przydzielał konkwistadorom ziemię oraz powierzał im miejscową ludność w opiekę. W teorii koloniści mieli zapewniać tubylcom bezpieczeństwo oraz sprawować pieczę nad ich konwersją na chrześcijaństwo, w zamian Indianie byli zobowiązani pracować. W rzeczywistości wyzysk i przemoc trwały w najlepsze, a w połączeniu z przywiezionymi z Europy chorobami doprowadziły one do bezprecedensowej zagłady plemion.



❖ Port w Lizbonie; miedzioryt kolorowany Théodore'a de Bry'ego, XVI w.



❖ Vasco da Gama; portret Gregoria Lopesa, XVI w.



❖ Mapa świata sporządzona w 1500 r. przez hiszpańskiego kartografa Juana de la Cosę.

Panowie i niewolnicy. Problem niedostatku siły roboczej w Nowym Świecie był o tyle palący, że stawał pod znakiem zapytania samo istnienie kolonii. Rozwiązaniem było zastąpienie Indian niewolnikami z Afryki. Jako że traktat z Tordesillas gwarantował Portugalczykom monopol na handel z Afryką, to oni byli pierwszymi dostawcami Afrykanów na wyspy Morza Karaibskiego. Rezerwuarem żywego towaru było zrazu Kongo, którego władca, Nzinga, już w 1491 r. przyjął wiarę chrześcijańską oraz imię Joao.

Najpierw jednak czarnych niewolników przywieziono do samej Portugalii. Służyli w domach arystokratów lub pracowali na plantacjach na Maderze i Wyspach Zielonego Przylądka. Połączenie afrykańskiej siły roboczej i trzciny cukrowej okazało się na tyle zyskowne, że wkrótce jedno i drugie wyeksportowano na Karaiby. Na Santo Domingo Afrykanie ścinali trzcinę w majątku syna Krzysztofa Kolumba, Diega Colóna, i to właśnie nieopodal Santo Domingo City doszło w grudniu 1521 r. do pierwszego udokumentowanego buntu niewolników. Wkrótce zbiegostwo stało się powszechne. Uciekinierzy nazywani maronami – od hiszpańskiego *cimarrón* oznaczającego dzikie lub nieoswojone bydło – kryli się w górach lub dżungli, gdzie formowali wolne, nieuznające żadnej władzy społeczności.

W ciągu 350 lat portugalscy, hiszpańscy, holenderscy, angielscy i amerykańscy handlarze przewieźli przez Atlantyk ok. 12,5 mln mężczyzn, kobiet i dzieci, spośród których 1,8 mln zginęło w trakcie podróży. Europejczycy nie dbali o ciała niewolników, ale wykazywali osobliwą troskę o ich dusze. Wydany w 1519 r. edykt Karola V wymagał obowiązkowego chrztu niewolników jeszcze przed załadowaniem ich na statek.

Dookoła globu. Tymczasem europejski podbój świata nabierał rozpędu. W 1513 r. Juan Ponce de León dotarł do wybrzeży Florydy, a Vasco Núñez de Balboa stanął na czele ekspedycji, która pokonała Przesmyk Panamski i jako pierwszy Europejczyk zobaczył Pacyfik. Sześć lat później Hernán Cortés ruszył z Kuby na podbój Meksyku, a informacje o złocie, jakie zdobył, przyciągnęły do Ameryki kolejnych konkwistadorów.

Po drugiej stronie globu portugalskie statki docierały już do Kantonu. Wśród ludzi, którzy w 1511 r. zdobyli Malakę, był Fernão de Magalhães, szerzej znany jako Magellan. Z bogatymi łupami wrócił do Portugalii w towarzystwie sumatrzeńskiego niewolnika, którego ochrzczono imieniem Enrique. Żeglarz chciał sprawdzić, czy istnieje



sposób, by płynąc na zachód, dotrzeć do Wysp Korzennych. Ponieważ król Manuel odmówił sfinansowania wyprawy, Magellan zaoferował swoje usługi królowi Hiszpanii. Kiedy w 1519 r. ruszył na zachód na czele hiszpańskiej floty, wziął ze sobą portugalskie mapy Wysp Korzennych oraz Enrique'a w charakterze tłumacza. Okrążywszy Amerykę Południową, przepłynął Ocean Spokojny i wiosną 1521 r. dotarł na Filipiny, gdzie zginął. Wcześniej był świadkiem, jak Enrique porozumiewa się z tubylcami na jednej z wysp w dialekcie malajskim. Mogło to oznaczać tylko jedno: jego pokierowana flota opłynęła Ziemię, a Enrique stał się pierwszym człowiekiem, który okrążył świat i wrócił do domu.

Wielkie splątanie. W 1543 – roku śmierci Kopernika – świat znacząco różnił się od tego z czasów dzieciństwa astronoma. Zmieniło się wyobrażenie o rozmiarach planety, o kontynentach i ich położeniu. Dotychczasowa geografia – czerpiąca z dorobku starożytnych autorów – została odesłana do lamusa. W ciągu jednego pokolenia okazało się, że ani Europa, ani Jerozolima nie leżą w centrum świata, a Ziemia nie znajduje się w centrum Wszechświata.

Co prawda już w starożytności ludzie podróżowali, utrzymywali ze sobą kontakty, a wydarzenia na jednym kontynencie mogły mieć wpływ na społeczności w odległych rejonach. Trzeba było jednak na to dziesiątków lub setek lat. Tymczasem w czasach Kopernika nowe połączenia między niezależnymi dotąd ekosystemami dały początek wielkiej wymianie ludzi, zwierząt, wirusów i roślin. Rewolucyjne wymieszanie się dwóch osobnych dotąd biosfer nazwano później wymianą kolumbiąską. Świat wkroczył w epokę wielkiego splątania.

TOMASZ TARGAŃSKI

Bibliografia: Laurence Bergreen „Poza krawędź świata”; Roger Crowley „Zdobycy”; Catherine Fletcher „Piękno i terror”; Peter Frankopan „Jedwabne szlaki”; Robert I. Frost „Oksfordzka historia unii polsko-litewskiej”; Michaił Heller „Historia Imperium Rosyjskiego”; Lincoln Paine „Morze i cywilizacja”; Geoffrey Parker „Emperor: A New Life of Charles V”; Brendan Simms „Taniec mocarstw”.

REKLAMA



2023 – rok
Mikołaja Kopernika

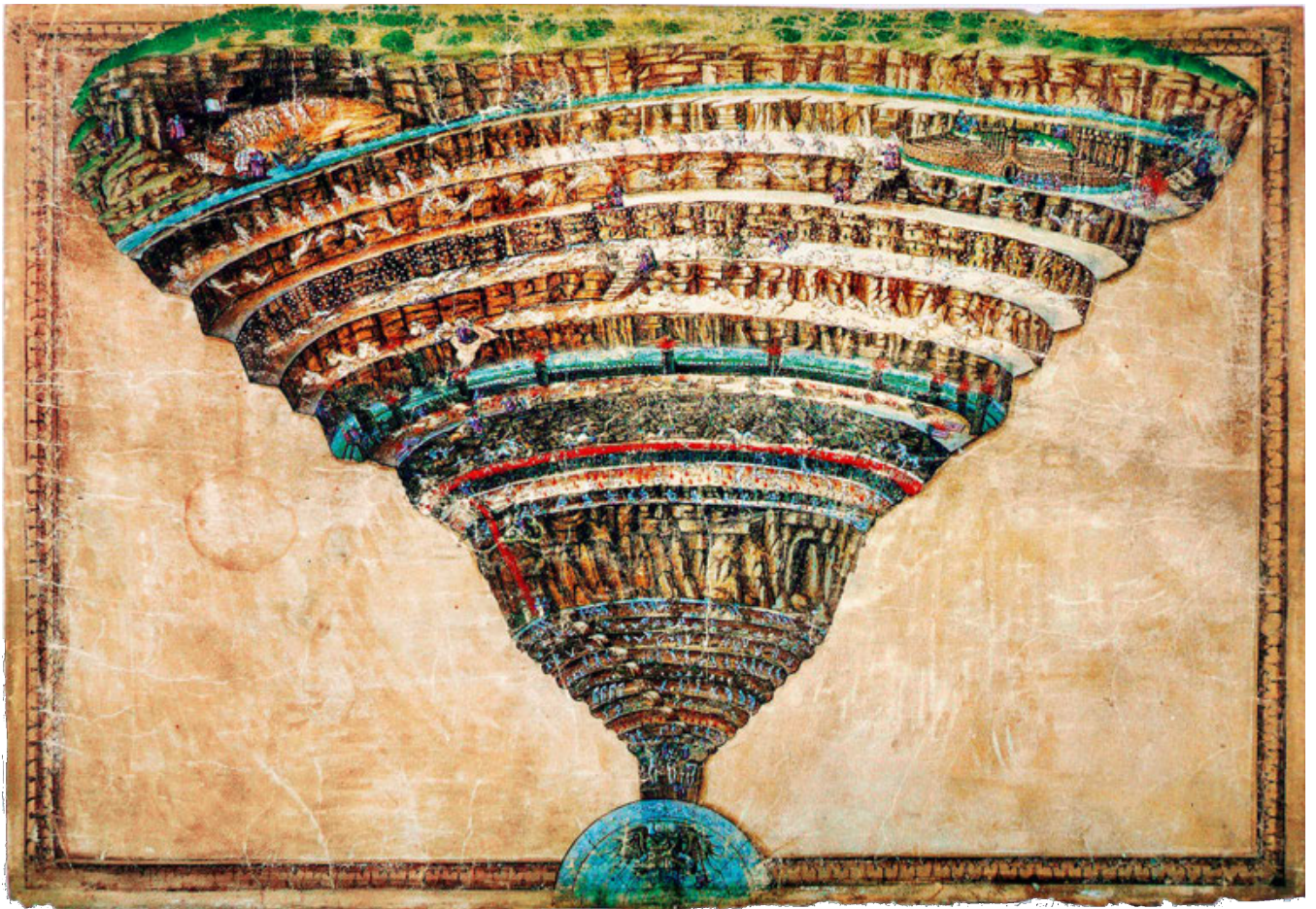
ODKRYJ TAJEMNICE Układu Słonecznego

KSIĄŻKA – ALBUM DLA DZIECI
O NASZYM MIEJSCU W KOSMOSIE

Zeskanuj kod QR i skorzystaj
z rabatu 30%* na zakup
książki na hasło: POLITYKA



* 30% RABATU OD CENY OKŁADKOWEJ.
PROMOCJA OBOWIĄZUJE DO WYCZERPANIA ZAPASÓW.



❖ Piekielne kręgi z „Boskiej komedii” Dantego; obraz Sandra Botticellego, po 1480 r.

„MIŁOŚĆ CO WPRAWIA W RUCH SŁOŃCE I GWIAZDY”

Jak wyobrażali sobie **Wszechświat** ludzie przełomu XV i XVI w.

Andrzej Hołdys



Z **piekła do nieba.** Rok przed narodzinami Mikołaja Kopernika w niedużym, lecz przeżywającym wówczas rozkwit włoskim mieście Foligno w Umbrii panowało spore ożywienie. Był początek kwietnia 1472 r. w drukarni, której właścicielem był złotnik i grawer Emiliano Orfini, trwały przygotowania do ważnego wydarzenia. Orfiniemu, który dopiero zaczynał przygodę z drukiem, pomagał przybyły z Niemiec specjalista w tym fachu Johannes Neumeister. Podobno, choć rzecz nie jest pewna, był on jednym z uczniów Gutenberga. Razem postanowili wydać po raz pierwszy drukiem sławne dzieło stworzone ponad półtora wieku wcześniej, na początku XIV stulecia, przez uciekiniera z Florencji Dantego Alighieri. Tym dziełem była „Boska komedia”. Wydrukowali ok. 300 egzemplarzy poematu napisanego po włosku. Niewiele, ale w ich

ślady poszli inni. Od tego momentu poemat Dantego ukazywał się drukiem średnio raz na dekadę. Wkrótce doczekał się pierwszego ilustrowanego wydania, we Florencji zresztą, i z grafikami według projektu samego Sandra Botticellego (choć wykonał je ktoś inny).

„Boska komedia” jest dziełem niezwykłym z wielu powodów. Jeden z nich interesować nas będzie szczególnie – podróż przez Wszechświat. Narrator wyrusza w głąb kulistej Ziemi, zstępując do kolejnych kręgów Piekła, których jest dziewięć. W środku globu spotyka Diabła i jego legiony, a następnie dociera ponownie na powierzchnię Ziemi po przeciwnej jej stronie – w miejscu, gdzie ku niebu wznosi się stożek Czyścica. Poeta wspina się po tej górze podobnej do wulkanu. Najpierw przemierza ziemskie kręgi powietrza i ognia, po czym wkracza do Raju składającego się z dziewięciu,

coraz wyżej położonych sfer niebieskich. Konwersuje z mieszkającymi tam świętymi i duchami zmarłych. Odwiedza sferę Księżyca, potem są Merkury i Wenus, a dalej Słońce, Mars, Jowisz i Saturn. Ósmą sferę stanowi gwiazdy stałe. Po jej przebyciu poeta dociera do *primum mobile* – dziewiątego kręgu, który jest kołem zamachowym całej tej maszyny, porusza się najszybciej i wprawia w ruch niżej leżące kręgi, odpowiadając za dobową wędrówkę planet i gwiazd ze wschodu na zachód.

W tym miejscu kończy się materialny świat, lecz nie jest to jeszcze kres wędrówki poety. Powyżej bowiem znajduje się niematerialne empireum, czyli siedziba Boga. Bohater dociera i tam, by zobaczyć, jak Bóg wprawia w ruch sferę *primum mobile*, a poprzez nią pozostałe, niżej leżące sfery. Czyni to – jak się dowiadujemy z ostatniej linijki poematu – poprzez „miłość, co wprawia w ruch słońce i gwiazdy”.

Ogólna struktura Wszechświata przedstawiona w „Boskiej komedii” nie jest autorstwa Dantego. Jego poetycka wizja wypełnia intelektualną konstrukcję zaprojektowaną znacznie wcześniej, a w XIV w. cieszącą się wielką popularnością. Kulista, nieruchoma Ziemia, wokół której krążą planety i gwiazdy przypisane do swoich sfer – tak właśnie wyobrażano sobie materialny Wszechświat w czasach, w których żył poeta. Był to świat unikatowy, skończony i hierarchiczny, jako że podzielony na sfery, z których każda kolejna znajdowała się bliżej Boga zasiadającego w empireum. Do najwyższych sfer karty wstępu mieli nieliczni – aniołowie i święci. Była to kosmologia spójna, sugestywna... i całkiem świeżej daty. Cofnijmy się o dwa wieki.

Import wiedzy Greków i Arabów. W 1085 r. wojska Alfonsa VI, króla Kastylii i Leonu, odbiły Toledo z rąk Maurów, a sześć lat później Arabowie wycofali się z Sycylii pokonani przez normańskiego władcę Rogera I. W ręce Europejczyków wpadły wspaniałe zbiory biblioteczne. Były wśród nich tysiące dzieł starożytnych Greków, które przetłumaczono na język arabski. Europejczycy mieli nikłe pojęcie o zgromadzonej tam wiedzy. O filozofii, matematyce, optyce czy astronomii wiedzieli mniej niż Arabowie i o wiele mniej niż starożytni Grecy. Ale byli tej wiedzy żłaknieni. Co najmniej od stu lat zachodnia Europa wydobywała się stopniowo z upadku cywilizacyjnego wczesnego średniowiecza. Mniej więcej od początku X w. gospodarka miała się coraz lepiej, liczba ludności rosła, stare miasta szybko się powiększały, powstawało wiele nowych.

Wraz ze wzrostem dochodów i urbanizacją rosło zainteresowanie wiedzą i edukacją. Intensywne kontakty – handlowe i nie tylko – ze światem arabskim oraz z Bizancjum sprzyjały kontaktom intelektualnym. Przybywało Europejczyków chcących się kształcić. Niektórzy zaczęli się uczyć arabskiego i greki. Ci właśnie jako pierwsi pojawili się na Półwyspie Iberyjskim i na Sycylii. Pragnęli przetłumaczyć na łacinę antyczne dzieła, które do tej pory znali zwykle z tytułów. „Ich działalność translatorska stanowi jeden z przełomowych punktów w historii zachodniej nauki i filozofii naturalnej. Intelektualnie wygłodniali Europejczycy rzucili się na książki napisane po arabsku z zamiarem połknięcia całej za-



❖ Nauczający Adelard z Bath; ilustracja z rękopisu „Adelardi Bathensis Regulae abaci”, 1400 r.

wartej w nich wiedzy” – napisał Edward Grant w „Średniowiecznych podstawach nauki nowożytnej”.

Lubimy nadawać nazwy nie tylko całym okresom historycznym, ale także ich częściom. Wiek XII w zachodniej Europie – ze względu na zachodzące w niej zmiany polityczne, ekonomiczne, społeczne i kulturalne – został nazwany przez niektórych historyków dwunastowiecznym renesansem. Inni określili go stuleciem tłumaczeń. Nieprzypadkowo. W latach 1125–1200 na łacinę przełożono znaczną część dorobku naukowego Greków i Arabów. Były to setki dzieł – kompletnych lub ich zachowanych fragmentów. Tłumaczyli je Platon z Tivoli, Gerard z Cremony, Adelard z Bath, Robert z Chester, Hermann z Karyntii, Jan z Sewilli, Alfred z Sareshel, Michał Szkot, Herman Niemiec i wielu, wielu innych. Pod koniec stulecia w ślad za mistrzami zaczęli podążać na południe Europy młodzi ludzie, aby wraz z nimi czytać i komentować przetłumaczone dzieła. Początkowo były to niewielkie i nieformalne grupki entuzjastów, ale ponieważ chętnych przybywało, spotkania trzeba było wcześniej organizować, ustalić zasady, znaleźć sale. Tak narodziły się uniwersytety – jedyne w swoim rodzaju rdzennie europejskie instytucje edukacyjne (art. s. 67). Na początku główną bazę dla nich stanowiły szkoły przykatedralne i zakonne.



Liber primus de celo et mundo. aut principia habent sunt. ¶ Pro
 E natura autem scien quorum declaratione ponuntur aliq
 tia fere plurima vide conclusiones. Prima est. corpus est
 tur circa corpa et ma vndiq; diuisibile. Probat suppo
 gnitudines et cor pas nendo q; omniu est diuisibile in sem
 fionce et motus. Ad per diuisibilita. ¶ Tum primo: quia:
 huc aut circa pncipia non sunt nisi tres spes magnitudinis:
 quocunq; talis substantie sunt. Na scilicet linea: que est diuisibilis in lon
 gitudine. Superficies: que est di
 sunt corpora et magnitudines: hec au uisibilis fm longitudinem et latitu
 tem hnt corp⁹ et magnitudinem. hec dinctm et corpus: qd est diuisibile fm

❖ Nieruchoma Ziemia w centrum Wszechświata; rycina do pism Arystotelesa opublikowanych w 1502 r.

Na stronie obok:
 ❖ Ptolemejska koncepcja z Ziemią w centrum i sferami planet; rysunek XV-wiecznego niemieckiego astronoma Johannes Tolhopfa.

Zachwył Arystotelesem. Wśród przetłumaczonych dzieł antycznych było wiele prac Arystotelesa (IV w. p.n.e.) – wielkiego filozofa greckiego, oraz Klaudiusza Ptolemeusza (II w. n.e.) – hellenistycznego matematyka, astronoma i kartografa działającego w Aleksandrii. Arabowie przetłumaczyli ich prace w VIII i IX w. Wiele z nich znajdowało się w bibliotece w Toledo. Odnalazł je tam Gerard z Cremony – jeden z najwybitniejszych i najbardziej pracowitych dwunastowiecznych tłumaczy. Lista jego dokonań obejmuje ok. 70 pozycji, głównie z dziedziny astronomii, astrologii, matematyki, alchemii, a także medycyny. Nieco później, w XIII w., podjęto trud tłumaczenia dzieł naukowych wprost z greki na łacinę. Jednym z gigantów był Wilhelm z Moerbeke, dominikanin z Flandrii. Wiele lat spędził on w Grecji, a następnie przeniósł się do Włoch, gdzie zawarł znajomość z Tomaszem z Akwinu. Ten był zafascynowany Arystotelesem, ale narzekał na jakość tłumaczeń z arabskiego. Pod wpływem jego nalegań Wilhelm siadł do greckich manuskryptów i przetłumaczył większość dzieł starożytnego filozofa.

Dzięki temu Europejczycy poznali w końcu w detalach i z pierwszej ręki arystotelesowską koncepcję budo-

wy Wszechświata. A był on – według antycznego mędrca – wieczny i skończony. W jego środku znajdowała się Ziemia, wokół której po koncentrycznych kręgach krążyło siedem planet – każda w swojej sferze. Dalej znajdowała się ósma sfera gwiazd stałych, na zewnątrz której nie było już nic, żadnej przestrzeni ani też materii. Dla Arystotelesa materia i przestrzeń były jednością – tam gdzie nie było jednej, nie mogło być drugiej. „W tym jedynym świecie zawiera się cała dostępna materia... nie ma więcej światów, nigdy nie było i nie będzie... Jest tylko on, pojedynczy i kompletny” – napisał filozof w kosmologicznym traktacie „O niebie”.

W starożytnej Grecji nie była to jedyna teoria kosmologiczna, a niektóre z nich wcale nie umieszczały Ziemi w centrum Wszechświata. Heraklides z Pontu, współczesny Arystotelesowi, uważał nawet, że nasz glob wiruje, a gwiazdy są nieruchome. Jednak większość Greków, jak się wydaje, preferowała arystotelesowską kosmologię, jakże poruszającą wyobraźnię.

Był to Wszechświat podzielony na dwie główne domeny: dolną podksiężycową i górną niebiańską. W tej pierwszej nieustannie ścierały się ze sobą cztery pier-



wiastki: woda, ziemia, powietrze i ogień. Ta druga była wypełniona tylko jedną substancją, za to doskonałą, czyli idealnie przezroczystym, krystalicznym eterem. Podczas gdy rzeczywistość podksiężycowa była zmienna i podlegała ziemskim prawom natury, w niebie panowały wieczna harmonia, stałość, regularność i idealny porządek. Niebo było przestrzenią niezmienną i niezniszczalną. Z eteru zostały uformowane sfery poszczególnych planet oraz sfera gwiazdzista, przy czym każdej planecie było przypisanych kilka sfer, łącznie tworzących dość złożony, ale idealnie działający mechanizm. W arystotelesowskim Wszechświecie było łącznie 55 sfer. Wszystkie one ściśle przylegały do siebie i wzajemnie się napędzały, poczynając od najwyższej sfery gwiazd, która poruszała sferą Saturna, a ta z kolei sferą Jowisza i tak dalej.

Co jednak wprawiało w ruch najwyższą sferę gwiazd, skoro poza nią nie było już nic? U Arystotelesa znajdziemy dwie odpowiedzi. W traktacie „O niebie” wskazał na eter jako „substancję w sposób naturalny ukonstytuowaną do poruszania się ruchem kolistym”. Jednakże w innych swoich dziełach filozof wprowadził zewnętrzny, niematerialny czynnik, który – sam pozostając nieru-

chomym – wprawia w ruch sferę gwiazd stałych, a tym samym cały Wszechświat. W „Fizyce” i „Metafizyce” napisał o „nieśmiertelnym, niezmiennym i niepodzielnym bycie” obdarzonym pięknem i inteligencją. Jednak ów – jak go nazwał – „nieruchomy sprawca ruchu”, ponieważ jest niematerialny, nie może fizycznie oddziaływać z materią, nie może jej pchnąć czy też pociągnąć. Jak więc wprawia ją w ruch? „Poprzez miłość” – stwierdził w „Metafizyce”, nie wyjaśniając, na czym dokładnie miałyby polegać moc miłości, zdolna do poruszenia całego Wszechświata. W tej kwestii Arystoteles najwyraźniej nie miał jeszcze wyrobionego zdania. W innym bowiem miejscu napisał, że ruch materialnych sfer niebieskich bierze się z ich „aspiracji lub pragnienia” naśladowania bytu niematerialnego.

Poprawki Ptolemeusza. Rozmach, kompletność i sugestywność kosmologicznej wizji Arystotelesa już w czasach antycznych okazały się nie do pogodzenia ze szczegółowymi obserwacjami astronomicznymi. Ruch planet wcale nie był regularny i jednostajny – raz świeciły mocno, raz słabiej, co sugerowało, że ich dystans do Ziemi

nie jest stale taki sam. Na do-
datek czasami też zawracały
i poruszały się ze wschodu
na zachód, ruchem wstecz-
nym, aby po wykonaniu
pętli na niebie powrócić
na właściwy kurs.

Żyjący 500 lat po Ary-
stotelesie Ptolemeusz po-
dzielał większość poglądów
swojego wielkiego rodaka.
Zgadzał się z nim, że każda
z siedmiu planet ma włas-
ną sferę, wraz z którą krą-
ży wokół Ziemi, i że tak sa-
mo jest w przypadku ósmej
sfery gwiazd stałych. Uznał
jednak, że do arystotele-
sowskiej wizji trzeba wpro-
wadzić pewne ulepszenia,
aby nie była ona sprzeczna
(a raczej – aby była mniej
sprzeczna) z obserwacja-
mi astronomicznymi. Sys-
tem Ptolemeusza skła-
dał się nie ze sfer, ale z kół,
i został uzupełniony o epi-
cikle, deferenty i ekwan-
ty. Dwa pierwsze znano
w astronomii co najmniej
od 300 lat, autorską nowinką był ekwant.

Teraz planety, poza tym że obiegały Ziemię, rów-
nocześnie zataczały małe kręgi (epicykle) wokół punk-
tu środkowego przesuwanego się po deferencie, czyli
dużym okręgu okołoziemskim mieszczącym się w sfe-
rze danej planety. Środek deferentu nie pokrywał się jed-
nak z centrum Wszechświata umiejscowionym w środ-
ku Ziemi i aby móc dokładnie wyznaczyć pozycje plan-
et, astronom wprowadził punkty wyrównawcze zwane
ekwantami. Ta teoria geocentryczna została przez Ptole-
meusza szczegółowo opisana w dziele „Almagest”, także
odkrytym przez Europejczyków w XII w.

Co ciekawe, chociaż teoria geocentryczna podwa-
żała jeden z fundamentów kosmologii Arystotelesa, czy-
li pogląd, że planety krążą wokół środka Wszechświata
tożsamego ze środkiem Ziemi, w czasach starożytnych
obie wizje funkcjonowały równoległe, nie wchodząc so-
bie w paradę. „Hellenistyczni astronomowie, tacy jak
Ptolemeusz, którzy zmierzili Wszechświat, skatalogo-
wali gwiazdy i śledzili z dnia na dzień ruchy planet, dość
obojętnie odnosili się do kosmologicznych propozycji
ich helleńskich poprzedników. (...) Projektując mate-
matyczne systemy pozwalające wyliczyć pozycję planet,
mało zajmowali się fizyczną rzeczywistością sfer niebieskich
i mechanizmami wprawiającymi je w ruch” – napisał
Thomas Kuhn w „The Copernican Revolution” (Rewo-
lucja kopernikańska).

Również w średniowieczu poradzono sobie z tymi
rozbieżnościami. Zwyciężyła ogólna wizja, czyli kos-
mologia Arystotelesa. Natomiast zadanie dopasowania
do niej takich detali, jak epicykle, deferenty czy ekwan-



❖ Triumf św. Tomasza z Akwinu, po lewej Arystoteles,
po prawej Platon; obraz Benozza Gozzolego, XV w.

kował listę 219 stwierdzeń uznanych za „niebezpieczne
i obraźliwe dla wiary” znalezionych w dziełach Arystote-
lesa, Awerroesa, Awicenny i innych autorów.

Rzecz jasna poglądy Arystotelesa były w wielu miej-
scach sprzeczne z nauką chrześcijańską. Jego Wszech-
świat był wszak wieczny. „Jako całość nie został wytwor-
zony i nie może być zniszczony” – napisał Grek w trak-
tacie „O niebie”. Tymczasem według chrześcijan świat
ma swój początek, ponieważ został stworzony przez
Boga, i będzie też miał swój koniec. Dusza, która u Ary-
stotelesa jest śmiertelna, u chrześcijan otrzymuje życie
wieczne. Filozof uważał też, że pewne rzeczy w naturze
nie mogą się zdarzyć. Wykluczał możliwość istnienia in-
nych wszechświatów niż nasz. To z kolei było sprzecz-
ne z dogmatem chrześcijańskim o boskiej wszechmocy.
Bóg, gdyby tylko chciał, mógłby w dowolnym momencie
stworzyć kolejny Wszechświat.

Mimo wszystko punktów wspólnych było wię-
cej niż rozbieżności. Już w połowie XIII w. rozpoczęło
się żmudne – jak to ujął Kuhn – „tkanie nowej doktry-
ny, w której splotły się w całość arystotelesowska kos-
mologia z chrześcijańską teologią”. Najważniejszym
z tkaczy okazał się Tomasz z Akwinu – ten, który na-
uczał, że do prawdy wiodą dwie równoległe drogi: wiary
i rozumu. To w dużym stopniu za jego sprawą chrze-
ścijański Wszechświat stał się z gruntu arystotelesowski:
Ziemia była więc okrągła i nieruchoma, a ziemską sfe-
ra zbudowana z czterech elementów – ziemi, wody, po-
wietrza i ognia. Niebo było zbudowane ze sfer, wypeł-
nione eterem i kręciło się wokół Ziemi stanowiącej cen-
trum Wszechświata.

ty, pozostawiono eksper-
tom, czyli przedstawicie-
lom astronomii matema-
tycznej. Jak na ironię losu
jeden z tych matematyków
na początku XVI w. sprawił,
że arystotelesowska koncep-
cja świata legła w gruzach.
Zanim jednak do tego do-
szło, wizja starożytnego filo-
zofa kompletnie zdomino-
wała umysły Europejczyków
pod koniec średniowiecza.

**Pogodzenie Arystotele-
sa z Biblią.** Najpierw jed-
nak trzeba było pogodzić
Arystotelesa z Pismem
Świętym i chrześcijańskimi
dogmatami. Nie obyło się
bez oporów. Studiowania
dzieł filozofa oraz kome-
ntujących go innych myśli-
cieli zabroniono w XIII w.
m.in. na Uniwersytecie Pa-
ryskim. Zakaz obowiązywał
przez kilkadziesiąt lat, a jego
złamanie groziło ekskomu-
niką. W 1277 r. Étienne Tem-
pier, biskup Paryża, opubli-

Dlaczego miałyby tak nie być? Nic w tej wizji nie przeczyło Biblii, a poza tym było zgodne z tym, co podpowiadały zmysły i rozum, a także z wiedzą o naturze zgromadzoną przez antycznych Greków, którzy dla intelektualistów drugiej połowy średniowiecza byli pod tym względem wielkimi autorytetami. Największym z nich był oczywiście Arystoteles, którego w swoich pracach nazywali po prostu Filozofem. Wszyscy wiedzieli, o kogo chodzi.

Oczywiście pewne korekty w arystotelesowskim planie Wszechświata były konieczne. W miejsce nieruchomego sprawcy ruchu pojawił się Bóg. Siedem planet nadal jednak krążyło wokół Ziemi po swoich sferach. Przetrawiała też ósma sfera gwiazd stałych. Razem z planetami tworzyła ona teraz firmament, czyli materialne, widzialne niebo stworzone przez Boga w drugim dniu. Ponieważ jednak w tym samym fragmencie Księgi Rodzaju mowa jest o tym, że „Bóg oddzielił wody pod sklepieniem od wód ponad sklepieniem”, powyżej ósmej sfery pojawiła się dziewiąta – wodna, czy raczej krystaliczna, bo wodę wyobrażano sobie w stanie stałym, zbudowaną z przezroczystych kryształów lodu.

Powyżej umieszczono znane nam już empireum, czyli nieruchome i niematerialne niebo stworzone przez Boga pierwszego dnia. To była jego siedziba. Tam rezydował z aniołami. Stamtąd poruszał firmamentem. W jaki sposób? Dominowały dwa poglądy. Według pierwszego Stwórca sam wprawiał w ruch sferę *primum mobile*, według drugiego – delegował tę czynność na aniołów, którzy mieli poruszać poszczególnymi sferami przy pomocy intelektu, woli oraz mocy wykonawczej (*potentia executiva*).

Kosmologiczna budowla. Niezależnie od wielu debat na ten i inne tematy podstawowa struktura arystotelesowskiej kosmologii nigdy nie została poważnie naruszona aż do czasów Kopernika. Choć trzeba dodać, że już przed nim francuscy filozofowie z XIV w., tacy jak Jean Buridan i Mikołaj z Oresme, zwracali uwagę na to, że pogląd o nieruchomej Ziemi jest w zasadzie kwestią wiary, bo równie dobrze może ona kręcić się wokół własnej osi i nie ma żadnych dowodów, które mogłyby temu zaprzeczyć. Ostatecznie jednak obaj opowiedzieli się po stronie Arystotelesa, który także dla nich był „mistrzem, wśród tych, którzy wiedzą”, jak to ujął Dante w czwartej pieśni „Piekle”.

Był też Filozof jedną z najbardziej wpływowych postaci w historii. Wzniesiona przez niego kosmologiczna budowla przetrwała blisko dwa tysiące lat, a od około połowy XIII w. do końca XVII w., a więc przez jakieś 450 lat, zaspokajała intelektualne i psychologiczne potrzeby zdecydowanej większości Europejczyków. Choć po drodze został ochrzczony przez Tomasza z Akwinu, wciąż niezmiennie kręcił się wokół nas.

Zakończmy zatem cytatem z Dantego:
 „Był ranek, słońce wschodziło na niebie,
 Mając też same gwiazdy wkoło siebie,
 Gdy boża miłość te tak piękne twory
 Nowymi pchnęła po raz pierwszy tory”.

ANDRZEJ HOŁDYS



 POLPORA

TERRA LUX



❖ Mikołaj Kopernik
z konwalia,
symbolem gildii
lekarzy; grafika
z ok. 1600 r.,
kolorowana.



„MIŁE OBCOWANIE Z KOPERNIKIEM”

Zapamiętany jako **astronom**, był praktykującym lekarzem, administratorem dóbr kapitulnych, tłumaczem greckiej poezji i ekspertem od rynku finansowego.

Piotr Węcowski



Rywalizacja czterech domów. Data urodzin Mikołaja Kopernika jest dobrze znana: 19 lutego 1473 r. o godz. 4.38 (lub 4.48). Wiemy o niej z horoskopu, który powstał później, ale jego autor podawał informacje uzyskane od samego Mikołaja. Przyszły astronom ujrzał świat w Toruniu, choć trwały spory, w którym domu. Wynikają one z niejednoznaczności przekazów źródłowych dotyczących położenia parcel w mieście, a co za tym idzie – niejasności, gdzie mieszkali Kopernikowie.

Od XVIII w. uważano, że dom tej rodziny był położony na rogu (dzisiejszych) ulic Piekary i Kopernika, obecnie jest to adres Kopernika 30. Z tego budynku w czasach Księstwa Warszawskiego ówczesny komendant miasta polecił wyjąć cegłę i przesłać ją jako narodową relikwię do świątyni Sybilli w Puławach. Dom zwiedził Napoleon, będąc przejazdem w Toruniu. Tutaj też w 1871 r. wmurowano tablicę pamiątkową (w języku niemieckim).

Pod koniec XIX w. ówczesny burmistrz Torunia Georg Bender udowodnił, że Kopernikowie mieli dom przy ul. św. Anny (dzisiaj Kopernika 17) i właśnie tam urodził się przyszły astronom. Siła tradycji okazała się jednak mocniejsza i dopie-



❖ Kamienica przy dzisiejszej ul. Kopernika 15 w Toruniu.

Poniżej: ❖ Model jej wnętrza.



ro w 1923 r., z okazji kolejnego jubileuszu, władze Torunia zgodziły się wmurować pamiątkową tablicę (w języku polskim) przy Kopernika 17. Dawniejszej jednak nie zdjęto i aż do 1939 r. w mieście były dwa domy narodzin astronoma i dwie tablice w różnych językach. Po zakończeniu drugiej wojny światowej zwyciężyła tradycja kamienicy przy Kopernika 17. Tam też w 1973 r. (art. s. 84) umieszczono oddział Muzeum Okręgowego w Toruniu i nadano budynkowi nazwę Dom Kopernika.

W 1985 r. historyk Tomasz Jasiński raz jeszcze przeprowadził analizę źródeł. Wynik był bezlitosny: domem Koperników okazała się kamienica przy dzisiejszej Kopernika 15. Największym wygranym okazało się Muzeum Okręgowe Dom Kopernika, które otrzymało dodatkowy budynek po sąsiedzku i obecnie mieści się w dwóch. Żeby prawdzie stało się jednak zadość, pamiątkową tablicę przeniesiono spod numeru 17 pod numer 15. Jak informuje na swojej stronie muzeum „właśnie tutaj po raz pierwszy młody Mikołaj skierował swe oczy ku gwiazdom”. Czy jednak rzeczywiście?

Kopernikowie bowiem mieli w Toruniu dwa domy. Ten drugi mieścił się przy rynku głównym, w jego wschodniej pierzei. Dzisiaj budynek ten już nie istnieje, na jego miejscu stoi tzw. dom glazurowy (PDT). Niektórzy historycy (w tym Krzysztof Mikulski) uważają, że przyszły astronom urodził się w kamienicy przy rynku, była bowiem bardziej reprezentacyjna i najpewniej w niej na co dzień mieszkali Kopernikowie.

Zamożne mieszczaństwo. Rozważania o domu rodzinnym nie są zwykłą ciekawostką. Zmiana lokalizacji wpływa na naszą ocenę zamożności Koperników, a co za tym idzie warunków, w jakich wychowywał się Mikołaj. Dom przy Kopernika 17 w połowie XV w. był jeszcze drewniany. Gdyby należał do Koperników, świadczyłby o ich średniej kondycji finansowej. Tymczasem sąsiednia parcela (nr 15) w połowie XV w. obejmowała aż dwie działki. Stojąca na niej murowana dwupiętrowa kamienica była duża i bogata, z dekoracyjną elewacją, zwieńczona ozdobnym szczytem. Na tyłach mieścił się duży magazyn gospodarczy. Była to nieruchomość bardzo zamożnego mieszczanina. Jeśli dodamy do tego kamienicę przy rynku, to widać, że rodzina należała do naprawdę dobrze sytuowanych. To nas prowadzi do kolejnej zagadki – jej pochodzenia.

Przez długi czas przyjmowano, że wywodziła się ze śląskiej wsi Koperniki, opodal Nysy i Otmuchowa. Stamtąd w XIV w. Kopernikowie mieliby się przenieść i robić kariery w miastach śląskich, a później także w Krakowie, Lwowie i Toruniu. Te ustalenia podważył Krzysztof Mikulski. Jego zdaniem nazwisko Kopernik powstało od nazwy zawodu – rodzina trudniła się przetwórstwem i handlem miedzią (niem. *Kupfer*, łac. *cuprum*, pol. koper), pochodziła zaś ze śląskiej Nysy (art. s. 36). W mieście tym żyli i robili kariery dziad oraz pradziad astronoma – znani tutaj pod nazwiskiem Koppersmedowie.

Rodzice. W Nysie rozpoczął karierę ojciec astronoma – Mikołaj Kopernik Starszy, urodzony ok. 1425 r. W młodości wyjechał do Krakowa, uczył się zawodu kupieckiego i wszedł w spółkę z tamtejszymi kupcami. Jako przedstawiciel handlowy jeździł na północ, m.in. do Gdańska. Może właśnie w tej roli w 1455 r. zamieszkał w Toruniu. Był wówczas człowiekiem dobrze sytuowanym, obrotnym, z dobrymi kontaktami kupieckimi. Jednym słowem – Mikołaj Starszy był dobrą partią na rynku matrymonialnym.

Nic więc dziwnego, że już kilka lat później (ok. 1459 r.) ożenił się z Barbarą Watzenrode, najstarszą córką znanego patrycjusza toruńskiego. Watzenrodowie wielokrotnie zasiadali we władzach miasta, a do tego – co istotne dla późniejszego życia naszego bohatera – mieli zrozumienie nie tylko dla kupiectwa i spraw finansowych, ale także nauki. Kilku przedstawicieli rodziny studiowało na zagranicznych uniwersytetach (m.in. w Pradze, Wiedniu, Bolonii). Dzięki ożenkowi Mikołaj Starszy wszedł do elity finansowej miasta. Oprócz dwóch wyżej wspomnianych domów miał łąźnię położoną niedaleko kościoła franciszkanów oraz winnicę i łąki pod Toruniem. Posiadłości te świadczą o zamożności i prestiżu rodziny.

Dobra passa nie trwała długo. Na początku lat 80. Mikołaj Starszy stracił znaczną część majątku w wyniku nieudanych transakcji. Zmarł w 1483 r. (Mikołaj miał 10 lat), zostawiając trochę długów. Po śmierci męża wdowa opuściła Toruń



❖ Chełmno, panorama miasta z XVII w.

i wyjechała najpewniej do klasztoru w Chełmnie, gdzie przebywały jej najstarsza córka i przyrodnia siostra. Tam też zmarła w 1495 r.

Największy wpływ na przyszłego astronoma wywarł brat matki Łukasz Watzenrode (art. s. 26). Przez długie lata wspierał jego karierę; finansował studia, załatwiał stanowiska, pomagał na każdym kroku. Jeszcze wiele lat po śmierci wuja Mikołaj dawał wyraz swojemu przywiązaniu do niego, pisząc o nim w jednym z listów: „Na nim skończył się ten ród, którego herby widnieją na starodawnych pomnikach i wielu dziełach w Toruniu”.

Rodzeństwo. Mikołaj Kopernik Starszy i Barbara Watzenrode mieli kilkoro dzieci. Niektóre zmarły w dzieciństwie i nic o nich nie wiadomo. Znamy losy czwórka. Dzięki badaniom Krzysztofa Mikulskiego wiemy, kiedy się urodzili: Barbara – ok. 1460 r., Katarzyna – ok. 1471 r., Mikołaj – w 1473 r., Andrzej – ok. 1475 r.

Ponieważ ojciec znacznie uszczuplił majątek, Barbara została wysłana do klasztoru i wstąpiła do zakonu benedyktynek. W ostatnich latach życia (zmarła ok. 1517 r.) była przeoryszą w Chełmnie. Posąg przypadł Katarzynie ożenionej z toruńskim kupcem i ławnikiem Bartłomiejem Gertnerem. Mieli kilkoro dzieci, którymi po śmierci siostry (w 1509 r.) troskliwie opiekował się Mikołaj – w testamencie zapisał im swoje ruchomości i gotówkę.

Najmłodszy z Koperników, Andrzej, poszedł w ślady brata. Razem z nim pojechał na studia do Krakowa i Bolonii, został też kanonikiem warmińskim (art. s. 72). Był jednak poważnie chory (zdaniem niektórych na kiłę), stąd na wiele lat uzyskiwał urlopy od duchownych obowiązków i przebywał w Rzymie. Zajmował się tam nie tylko swoim zdrowiem, ale i sprawami biskupa oraz kapituły warmińskiej, a nawet zaangażowany był jako dyplomata polskiego króla. Zmarł w 1518 r., być może na trąd.

Dzieciństwo i młodość. W sprawie pierwszych lat życia Mikołaja jesteśmy skazani na domysły. Nie zachowały się źródła, które by wspominały o jego życiu aż do wyjazdu na studia. Najpewniej został ochrzczony w toruńskim kościele Świętych Janów – był to bowiem kościół parafialny mieszkańców Starego Miasta, w nim też spoczęli rodzice astronoma.

Być może od prowadzonej przy tym kościele szkoły Mikołaj zaczął edukację, do niej bowiem trafiali synowie toruńskich mieszczan. Zwykle rozpoczynano naukę w szkole parafialnej, mając 7 lat, a kończono w wieku lat 15. Być może więc młody Kopernik zaczął edukację u Świętych Janów w 1480 r., a skończył w 1488 r.

❖ Ojciec astronoma Mikołaj Kopernik Starszy; drzeworyt Franciszka Tegazza, 1873 r.



Była to szkoła na dobrym poziomie: uczono pisania, czytania, rachowania, śpiewania i podstaw łaciny. Lekcje prowadzono w języku niemieckim. Na pewno nie było w niej nauki polskiego.

Niektórzy uważają, że Mikołaj chodził później do szkoły w Chełmnie prowadzonej przez Braci Wspólnego Życia – wspólnotę religijną, która popierała edukację dzieci mieszczańskich. Czy tak było, nie wiemy. Podobnie jak nie wiemy, czy szkoła w Toruniu (lub Chełmnie) rozbudziła w Mikołaju zainteresowania astronomią i matematyką. Nic nie wskazuje na to, żeby te akurat dziedziny stały w niej na wysokim poziomie. Była to zwykła placówka parafialna, nauczająca podstaw i przygotowująca do dalszej kariery – raczej kościelnej lub handlowej niż naukowej.

Po utracie pozycji majątkowej przez Koperników było jasne, że Mikołaj i Andrzej nie będą w stanie zapewnić sobie należytego startu w zawodzie kupieckim. Obaj zostali więc skierowani na ścieżkę kariery kościelnej. Na pewno duża w tym zasługa wuja Watzenrodego. Jego stanowisko biskupa zapewniało siostrzeńcom protekcję. Potrzebne im jeszcze były studia uniwersyteckie (art. s. 67).

Student w Krakowie. W 1491 r. Mikołaj rozpoczął studia w Akademii Krakowskiej. W metryce uniwersyteckiej, do której wpisywano nowych studentów i informowano o zapłaceniu (lub nie) za naukę, znajduje się wpis: „Nicolaus Nicolai de Thuroniam, solvit totum” (z łac. Mikołaj, syn Mikołaja z Torunia, zapłacił wszystko). Jest to pierwsza pewna informacja dotycząca życia przyszłego astronoma zawarta w źródłach. Razem z nim na studia zapisał się jego brat Andrzej.

Na wpisie do metryki uniwersyteckiej kończą się informacje dotyczące ich pobytu w królewskim mieście (art. s. 62). Nie wiemy, gdzie mieszkali, z czego się utrzymywali, a przede wszystkim – na jakie zajęcia chodzili. Później Kopernik miał jakoby powiedzieć: „Toruń mnie zrodził, Kraków ukształtował moją myśl”. Ta ładna wypowiedź najpewniej została zmyślona o wiele później, żeby podkreślić znaczenie krakowskiej uczelni.

Kopernikowie zapisali się na Wydział Sztuk (początkowy etap nauki uniwersyteckiej). Chodzili zapewne na zajęcia, podczas których – zgodnie z programem studiów – omawiano dzieła Arystotelesa i Awerroesa, czytali też innych autorów antycznych oraz średniowiecznych. W drugiej połowie XV w. docierały do Krakowa nowinki renesansowe i humanistyczne. Cechą charakterystyczną Akademii Krakowskiej w tym czasie był wysoki poziom nauk matematycznych oraz astronomicznych. Jeden z ówczesnych niemieckich autorów stwierdził nawet: „Najbardziej kwitnie w Krakowie astronomia, a pod tym względem, jak wiem to od wielu osób, w całych Niemczech nie ma szkoły sławniejszej”. Czytano i komentowano m.in. dzieła astronomiczne i matematyczne Arystotelesa, Ptolemeusza i Euklidesa, filozofa Jana Buridana, astronoma Johannes de Sacrobosca. Wykładali w tym czasie w Krakowie słynni astronomowie i matematycy Marcin Biem z Olkusza i Jan z Głogowa. Według późniejszej tradycji Kopernik uczył się u Wojciecha z Brudzewa, astronoma, który podawał w wątpliwość niektóre twierdzenia Ptolemeusza. Problem w tym, że Wojciech w tym czasie nie wykladał na Akademii, tylko dawał prywatne lekcje. Czy Kopernika byłoby na nie stać, skoro wuj traktował studia siostrzeńca jako drogę do kariery kościelnej, a nie naukowej? Czy łożyłby na takie fanaberie?

Wszystkie te informacje o zajęciach i wykładowcach, mówiąc szczerze, na niewiele nam się zdadzą. Cóż bowiem z tego, że wiemy o prowadzonych wtedy zajęciach, np. z astronomii, skoro nie wiemy, czy Mikołaj na nie chodził?

Opuścił z bratem Kraków w 1495 r. i pojechał do wuja na Warmię. Studiów krakowskich nie ukończył. Nie uzyskał nawet tytułu bakałarza, czyli pierwszego stopnia w uniwersyteckiej edukacji. Czy zabrakło pieniędzy? A może nie zaliczył odpowiedniej liczby zajęć? Może wolał spędzać czas nie na wykładach, tylko w karczmach? Najpewniej uzyskał w Krakowie podstawy wiedzy astronomicznej i matematycznej, poznał pisma filozoficzne i przyrodnicze Arystotelesa i Awerroesa, zapoznał się z ideami humanistów. Czy jednak, jak uważa wielu piewców Kopernika, już w Krakowie wykluwał się przyszły burzyciel teorii Ptolemeusza? To domysły.

Magister w Bolonii. Po krótkim pobycie na Warmii, w 1496 r. Mikołaj i Andrzej udali się na studia do Włoch – do Bolonii, gdzie ich wuj uzyskał kiedyś doktorat z prawa kanonicznego. Mikołaj obrał ten właśnie kierunek. Razem z nim studiował przyjaciel z Krakowa – Bernard Wapowski, w przyszłości uznany geograf



❖ Wykładowca Akademii Krakowskiej Jan z Głogowa w otoczeniu uczniów; drzeworyt z 1507 r.

i historyk, autor pierwszej mapy ziem polskich. Do Bolonii Kopernikowie udali się razem z opiekunem – Jerzym Prangem, sekretarzem biskupa Watzenrodego. Widać wuj chciał mieć na nich oko.

To w Bolonii ujawniły się zainteresowania astronomiczne Kopernika. Rozpoczął współpracę z astronomem Domenico Maria Novarą z Ferrary. Wiele lat później Mikołaj wspominał, że był „nie tyle uczniem, ile pomocnikiem i świadkiem astronomicznych obserwacji Dominika”, a także, że „wspierał go w obserwacjach” nieba. W Bolonii został magistrem sztuk wyzwolonych – zakończył pierwszy, wstępny etap kariery uniwersyteckiej. To dało mu możliwość dalszego studiowania na wybranym kierunku. Ale nie uzyskał żadnego stopnia na prawie.

Brak kontynuacji studiów prawniczych mógł wynikać z kłopotów finansowych. Wiemy, że bracia w 1499 r. popadli w długi, a gotówki nie miał także Prange. Z opresji wybawił ich Bernard Sculteti, współpracownik biskupa Watzenrodego, robiący karierę w kurii rzymskiej. To właśnie on, choć też nie cierpiał na nadmiar pieniędzy, poręczył w banku pożyczkę dla Koperników. Jak Sculteti stwierdził w liście do Watzenrodego, opisując całą sytuację, wszyscy znaleźli się w trudnym położeniu, gdyż „goły szukał ratunku u gołego”.



❖ Biskup Łukasz Watzenrode; portret nieznanego autora.

Doktorat w Ferrarze. W 1501 r. bracia Kopernikowie na krótko wrócili na Warmię. Mikołaj bowiem już od kilku lat (od 1497 r.) był dzięki wujowi wybrany kanonikiem warmińskim i powinien przebywać na miejscu, a nie za granicą. Przyjechał na Warmię tylko po to, żeby uzyskać urlop umożliwiający ukończenie dwuletnich studiów medycznych. Jak tłumaczył na posiedzeniu kapituły, dzięki temu „mógłby być w przyszłości zbawiennym doradcą lekarskim naszego przewielebnego zwierzchnika [biskupa warmińskiego] i panów z kapituły”. Kanonicy przychyliłi się do prośby i Mikołaj wrócił razem z Andrzejem do Włoch.

Tu bracia po raz pierwszy się rozdzielili. Andrzej pojechał do Rzymu i w 1506 r. zdobył tytuł doktora dekretów (czyli doktorat prawniczy). Mikołaj udał się do Padwy i przez dwa lata studiował medycynę (do 1503 r.). Najpewniej nie sfinalizował tego żadnym stopniem. Inna sprawa, że ówczesnie zgodnie z prawem praktykować mogli także ci, którzy nie ukończyli formalnie studiów medycznych. Liczyła się wiedza, a tę z całą pewnością Kopernik nabył. Choć musiała być bardzo teoretyczna,

Wpływowy wuj

Łukasz Watzenrode (1447–1512), brat matki Mikołaja Kopernika, był jedną z najważniejszych postaci Prus i Warmii na przełomie XV i XVI w. Wbrew tradycjom rodzinnym nie zajął się handlem i karierą w toruńskim patrycjacie. Studiował w Krakowie, Kolonii i Bolonii, uzyskał doktorat z prawa kanonicznego. Nie stronił od uciech. Po powrocie ze studiów w Niemczech miał romans z Elżbietą, córką bogatego kupca toruńskiego. Ze związku tego miało narodzić się dziecko. Sprawę zatuszowano, wydając Elżbietę za jednego z toruńskich rajców. Łukasz tymczasem piął się po szczeblach kariery kościelnej: kanonik chełmiński (1475), włocławski (1478) i warmiński (1479).

W 1489 r. został biskupem warmińskim. Kapituła wybrała go wbrew woli Kazimierza Jagiellończyka,

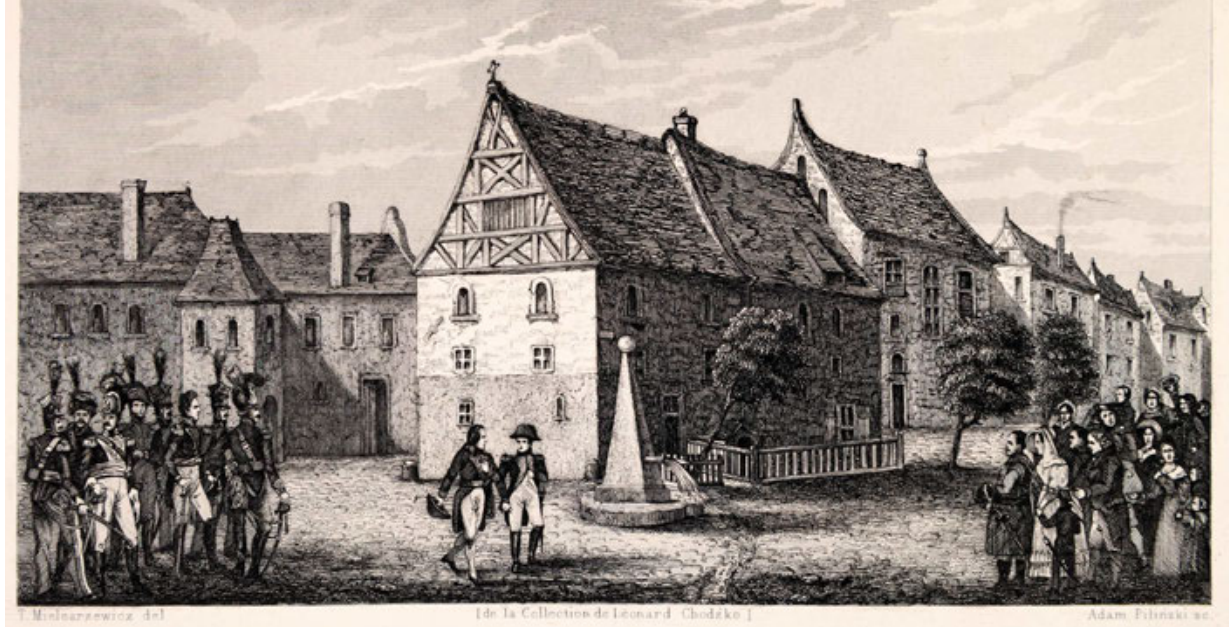
który chciał na biskupstwie osadzić swego brata Fryderyka. Papież zatwierdził nominację, król jej nie uznał. Zaczął się ostry konflikt między Jagiellonem a duchowieństwem i stanami Prus oraz Warmii. O mało nie doszło do zbrojnej interwencji władcy. Sprawę rozwiązała śmierć króla w 1492 r. Watzenrode wiedział, że nie zdoła utrzymać się na biskupstwie, jeśli nie będzie miał na to zgody jego następcy. Poparł więc kandydaturę do tronu Jana Olbrachta, a ten – po wyborze – odwdziaczył mu się, akceptując na biskupstwie warmińskim.

Od tej pory biskup był wiernym stronnikiem polskich królów. Najpierw Jana Olbrachta, później Aleksandra Jagiellończyka i Zygmunta Starego. Trzymał ich stronę w konfliktach ze stanami pruskimi, w sporach z Zakonem Krzyżackim.

Z jednej strony był przedstawicielem króla na tereny pruskie, z drugiej – przewodniczącym stanów pruskich.

Nie potrafił jednak zjednywać sobie ludzi (mawiano, że nigdy się nie uśmiechał), starał się narzucać wszystkim swoją wolę, bezwzględnie rozprawiał się z wrogami, do tego wywyższał się i drażnił mieszczan pańską postawą. Co chwila więc dochodziło do konfliktów między nim a szlachtą i miastami pruskimi, zwłaszcza najbogatszym Gdańskiem.

Watzenrode zmarł w Toruniu w 1512 r., wracając z Krakowa, z uroczystości ślubnych Zygmunta Starego z Barbarą Ząpolą. Był dzieckiem swojej epoki: humanistą rozmiłowanym w literaturze i sztuce, mecenasem pisarzy i artystów. (PW)



❖ Napoleon Bonaparte w Toruniu przed domem uznawanym wówczas za miejsce narodzin Mikołaja Kopernika; staloryt, 1842 r.

Co najwyżej mógł korzystać z zamkowej biblioteki. Mimo niesprzyjających warunków przyznał później, że to w Lidzbarku zaczął pracować nad systemem heliocentrycznym. Musiały to być prace raczej teoretyczne.

Dopiero w 1510 r. Kopernik opuścił wuja i przeniósł się do Fromborka. Wydaje się, że coś ich poróżniło. Może Mikołaj miał już dość apodyktycznego opiekuna? Jak się wydaje, Watzenrode widział w nim swojego następcę i nalegał, aby ten przyjął wyższe święcenia kapłańskie. Otworzyłyby mu drogę do objęcia biskupstwa. Mikołaj jednak myślał o pracach naukowych, a nie o karierze kościelnej, i wyższych święceń nie przyjął. To chyba zdecydowało o jego wyprowadzce z Lidzbarka.

Kanonik nie ksiądz. Wyjaśnijmy od razu, że Mikołaj Kopernik nie był księdzem w dzisiejszym rozumieniu tego słowa. Żeby zostać kanonikiem kapituły warmińskiej, wystarczyło mieć tzw. święcenia niższe. Uprawniały do wykonywania codziennych czynności w kapitule, np. administrowania majątkiem. Kanonicy byli zobowiązani do codziennego udziału w mszach. Jednak posiadacz niższych święceń nie miał prawa do odprawiania mszy, nie mógł udzielać sakramentów, nie zajmował się duszpasterstwem wśród wiernych. To mogli robić tylko ci, którzy mieli święcenia wyższe. W czasach Kopernika na kilkunastu kanoników warmińskich takowe miał tylko jeden! Gniewał się z tego powodu biskup i upominał kanoników. Na próżno.

We Fromborku Kopernik miał osobny dom mieszkalny, stały dochód – i pieniądze, i w postaci żywności otrzymywanej z folwarków należących do kapituły. Był więc niezależny finansowo, a przy tym – co tu dużo mówić – nie tak bardzo obciążony obowiązkami. Owszem, musiał angażować się w prace administracyjne, doglądać folwarków i posiadłości kapitulnych, od czasu do czasu jechać z biskupem warmińskim np. na obrady sejmiku Prus Królewskich. Leczył też kanoników. Jednak pozostawało wiele czasu na hobby – astronomię.

Nieba nie obserwował ani z wieży, ani – jak długo wierzono – z tarasu przed katedrą, jak uwiecznił go Jan Matejko. Badania prowadził, wykorzystując zbudowaną z cegieł, wypoziomowaną platformę (*pavimentum*), przystosowaną do ustawiania przyrządów. Ulokował ją prawdopodobnie w ogrodzie należącej do niego kanonii, leżącej za murami miasta. Jej śladów nie udało się do tej pory odnaleźć.

Wstępną wersję swej teorii astronomicznej napisał ok. 1512 r. (art. s. 32). Był to traktat teoretyczny pozbawiony obliczeń matematycznych i astronomicznych, a tytuł „*Commentariolus*” (z łac. Komentarzyk) podkreślał jego szkicowość. Kopernik nie miał zamiaru go publikować, odpisy rękopiśmienne udostępnił tylko kilku znajomym.

Reformator kalendarza. Od czasu do czasu proszono Kopernika o konsultacje w różnych sprawach. Jedną z nich była reforma kalendarza juliańskiego. Prace nad nią trwały od pierwszej połowy XV w. Kalendarz wprowadzony przez Juliusza Cezara był o niemal jednaście minut dłuższy od astronomicznego roku słonecznego. Z tego powodu równonoc wiosenna co 128 lat przesuwawała się w kalendarzu o jeden dzień wstecz. Sprawa była poważna, gdyż powodowało to kłopoty z ustaleniem

daty Wielkanocy, głównego święta chrześcijan. Do prac nad reformą kalendarza wrócił V Sobór Laterański, obradujący od 1512 r. Jednym z pisarzy soborowych był wspomniany już Bernard Sculteti. To on tak zachwalał umiejętności Kopernika, że jeden z biskupów zwrócił się do Mikołaja z propozycją udziału w dziele reformy kalendarza.

Dla tak ważnej i prestiżowej sprawy Kopernik uzyskał oficjalne zwolnienie z obowiązków kanonika, żeby mógł poświęcić się realizacji zadania. W 1516 r., po wielu obliczeniach, opracował projekt naprawy kalendarza i wysłał rękopis do Rzymu. Niestety, nie znamy tego dzieła.

Obrońca Olsztyna. Jako administrator dóbr kapituły warmińskiej Kopernik mieszkał na zamku w Olsztynie (1516–21), skąd wizytował posiadłości. Zajmował się tym z rozmachem. Jak się oblicza, w latach 1516–19 odbył aż 65 podróży do wiejskich osad na Warmii. Organizował także kolonizację opuszczonych gruntów, czego świadectwem są zapiski o ich nadaniach nowym właścicielom – „Lokacje łańów opuszczonych” (art. s. 98).

Przyszło mu też zająć się organizacją obrony olsztyńskiego zamku przed krzyżakami. Po przegranej przez zakon w 1466 r. wojnie trzynastoletniej tereny państwa krzyżackiego zostały znacznie zmniejszone i obejmowały jedynie wschodnią część Prus (później nazywaną Książęcymi), a wielki mistrz był zobowiązany do składania polskiemu królowi hołdu lennego. Zakon nie pogodził się z przegraną i próbował odzyskać dawne ziemie i pozycję. W 1511 r. godność wielkiego mistrza objął Albrecht Hohenzollern, mający poparcie cesarza rzymskiego. Albrecht nie złożył Zygmunta Staremu hołdu lennego i szykował się do wojny z polsko-litewskim monarchą.

Wybuchła ona pod koniec 1519 r. Jedną z pierwszych akcji krzyżackich było zajęcie należącego do biskupstwa warmińskiego zamku w Braniewie. Do Albrechta wysłano delegację, która miała go nakłonić do odstąpienia Braniewa i rozpoczęcia rokowań. W skład delegacji wszedł Mikołaj Kopernik. Posłowie jednak niczego nie uzyskali i było jasne, że zagrożone są pozostałe ziemie warmińskie. Kopernik wrócił więc do Olsztyna i rozpoczął prace nad wzmocnieniem fortyfikacji, zajął się gromadzeniem broni, amunicji i żywności. W listopadzie 1520 r. kanonicy przebywający w zamku wystosowali list do Zygmunta, prosząc o wsparcie i o jak najszybsze przysłanie zbrojnych. Własnoręcznie spisał go Kopernik (art. s. 100).

Słano także listy do innych osób mogących pomóc, m.in. Mikołaj prosił archidiacona warmińskiego, przebywającego w Elblągu, o jak najszybsze przysłanie ołowiu do kul, uzbrojenia i żywności. Krzyżacy podeszli pod Olsztyn w styczniu 1521 r. Widząc silnie ufortyfikowany zamek, odstąpili od oblężenia, spalili jednak okoliczne wsie.

Komisarz warmiński. Kopernik w trudnym i niebezpiecznym czasie wojny wykazał się silnym charakterem oraz zdolnościami organizacyjnymi. Zasługi zostały docenione przez biskupa i kanoników warmińskich. Kiedy w kwietniu 1521 r. podpisano rozejm z Albrechtem Hohenzollernem, Kopernik został mianowany komisarzem warmińskim. Stał się pierwszym po biskupie dostojnikiem kapituły warmińskiej i całego regionu. Do jego obowiązków należały rokowania z krzyżakami, oszacowanie strat wojennych Warmii, przygotowanie odbudowy zniszczonych terenów. Jeszcze przez kilka miesięcy angażował się w działania dyplomatyczne (jeździł m.in. na zjazdy stanów pruskich) i gospodarcze. Po pewnym czasie jednak wycofał się z tych aktywności i wrócił do Fromborka.

Musiał tu zacząć od odbudowy warsztatu, gdyż podczas wojny wojska zakonne zdobyły Frombork i zniszczyły m.in. pracownię astronoma. Szybko jednak udało się Kopernikowi wrócić do badań, w tym do obserwacji nieba. Główne dzieło życia, „De Revolutionibus”, skończył pisać w 1532 r. (art. s. 32 i s. 48).

Jednocześnie, poproszony przez Zygmunta I o doradzenie, jak uzdrowić system monetarny Rzeczypospolitej Obojga Narodów, napisał traktat o reformie monetarnej – „O sposobie bicia monety” (1522 r., art. s. 52 i s. 99). Zawarł w nim uwagi teoretyczne o roli pieniądza, jak i wskazówki praktyczne dotyczące emisji monet.

Lekarz. Zachowało się kilka spisanych przez Kopernika recept, czyli przepisów na zdrowotne mikstury, w tym przeciwko zatruciu i zarazie oraz na poprawę



❖ Dyskusja uczonych o reformie kalendarza za pontyfikatu papieża Grzegorza XIII; obraz z XVI w.



❖ Kopernik na łożu śmierci; obraz Aleksandra Lessera, XIX w.

trawienia. Recepty te nie były efektem jego własnych badań, przepisał je z dostępnych mu ksiązek.

Miał jednak umiejętności medyczne i ceniono go jako praktyka. Jeden z kanoników wychwalał go jako drugiego Eskulapa. Biskup Maurycy Ferber, informując w 1529 r. przyjaciela o swojej chorobie, dodał: „Z pomocą Bożą a przy troskliwej opiece lekarzy (mianowicie pana doktora Mikołaja Kopernika i doktora Wawrzyńca Wille) na tyle choroba ustąpiła, że jestem na drodze do ozdrowienia”. W innym liście biskup ten stwierdził: „Jest tu pan doktor Mikołaj Kopernik, który troskliwie leczy chorobę naszą swą sztuką medyczną”.

Jak wysoko były czone zabiegi medyczne Kopernika, dowodzi fakt, że w 1541 r. książę pruski Albrecht Hohenzollern sprowadził go do siebie, żeby wyleczył jego ciężko chorego doradcę. Skuteczność medyczna działań Kopernika wynikała nie tylko z jego wiedzy, ale także z – jak byśmy dziś powiedzieli – podejścia do pacjenta. Leczył bowiem nie tylko medykamentami, ale i uspokajającą rozmową. Jeden z kanoników warmińskich napisał: „Miłe obcowanie z Kopernikiem i rozmowa z nim oraz rady, które z niej zaczerpnąłem, były mi lekarstwem”.

Oskarżony o nieobyczajność. Ostatnie lata życia Kopernika we Fromborku zakłóciły poważne oskarżenia wysunięte pod jego adresem, i nie chodziło o heliocentryzm. W 1537 r. biskupem warmińskim został Jan Dantyszek. Miał wielu wrogów, a głównym był Aleksander Sculteti, kanonik warmiński mający silne poparcie w kurii rzymskiej. Przez długi czas blokował on zatwierdzenie nominacji biskupiej Dantyszka przez papieża, a później uzyskał dla siebie specjalny przywilej i wyjęcie spod jurysdykcji biskupa warmińskiego. Nie mogąc pokonać przeciwnika, Dantyszek postanowił uderzyć w Scultetiego od innej strony – obyczajowej. Ten bowiem, o czym wszyscy wiedzieli, utrzymywał stosunki z kobietą, która prowadziła mu gospodarstwo, i miał z nią dwóch synów. Z polecenia Dantyszka rozpoczęto w tej sprawie śledztwo.

I tutaj pojawił się Mikołaj Kopernik. Po pierwsze, przyjaźnił się ze Scultetim. Po drugie, zaczęto na Warmii przyglądać się gospodyniom prowadzącym domy kanoników. Okazało się, że Kopernik mieszka pod jednym dachem z Anną Schilling. Była młoda i wolna (nie wiadomo, czy żyła w separacji z mężem, czy była wdową). Dla gorliwych sprzymierzeńców Dantyszka sprawa oczywista – Kopernik żyje w niedozwolonym związku. W grudniu 1538 r. biskup kazał mu usunąć Annę z domu.

Schilling nie była zwykłą gosposią czy służącą. Była kuzynką Kopernika, pochodziła z bogatej rodziny i miała własne dochody. Była więc kimś w rodzaju osoby zarządzającej gospodarstwem domowym kanonika, zajmującej się wydatkami i zakupami. Czy Annę i Mikołaja coś łączyło? Przyjaźń? Miłość? Seks? Nie wiadomo. Nikt ówczesnie nie zdobył dowodów na ich intymne relacje, a przecież nie brakowało w ich otoczeniu złośliwych i zawistnych osób. Kopernik miał opinię człowieka cnotliwego i uczciwego. A nie wszyscy ówcześni dostojnicy kościelni mogli się taką opinią pochwalić. Tak czy inaczej, Mikołaj początkowo nie zgodził się na spełnienie rozkazu biskupa Dantyszka. Tłumaczył, że nie może oddać Anny, gdyż trudno szybko znaleźć dobrą gospodynię. Ostatecznie jednak nie miał wyjścia, groziły mu kary kościelne. Po kilku miesiącach Schilling opuściła Frombork i wyjechała do Gdańska.

Samotnik. Kopernik ciężko przeżył tę sprawę. Oddalał się coraz bardziej od świata. Nikt z najbliższej rodziny już nie żył. Z dalszą nie utrzymywał stałych relacji. Nie miał też kontaktu z dawnymi przyjaciółmi, wielu z nich zresztą zmarło. W 1535 r. odwiedził Kopernika we Fromborku Bernard Wapowski, przyjaciel z czasów krakowskich studiów. Jednak i on zmarł – kilka miesięcy po spotkaniu.

Na Warmii dochodziło do głosu nowe pokolenie, którego Kopernik nie rozumiał i chyba nie chciał poznać. Dwór biskupi Jana Dantyszka stał się ośrodkiem kultury humanistycznej, tak przecież bliskiej astronomowi. Być może Mikołaj mógłby tam bywać, poznawać ludzi, dyskutować. Nie chciał. Na jego kontakty z Dantyszką rzutowała sprawa Anny Schilling. Biskup próbował naprawić relacje i wyciągał w kierunku astronoma dłoń na zgodę. Ten jednak tego nie przyjmował. Biskup napisał (a był bardzo dobrym poetą) i przysłał Kopernikowi tekst epitafium, które by można umieścić na płycie nagrobnej Łukasza Watzenrodego. Kopernik, owszem, podziękował, ale odpisał, że na płycie jest już napis zgodny z wolą zmarłego.

Mistrz jednego ucznia. Jedną z nielicznych radości pod koniec życia Kopernika było poznanie młodego matematyka, profesora uniwersytetu w Wittenberdze Jerzego Joachima Retyka. Uczony ten wiedział już, w ogólnych zarysach, o heliocentrycznej teorii Kopernika i w 1539 r. przybył do Fromborka, żeby się z nią zapoznać. Bardzo mu się spodobała, tak samo jak sam astronom. Retyk na dwa lata został we Fromborku i stał się pierwszym (i jedynym) uczniem Mikołaja. Ich relacje można nazwać nie tylko przyjacielskimi, ale i rodzinnymi. Retyk traktował Kopernika jak ojca, ten zaś widział w Retyku syna. Kiedy Retyk odjeżdżał, być może otrzymał od Kopernika wspólny prezent – autograf dzieła „O obrotach”.

Retyk przystąpił do sporządzania odpisu i zaczął zabiegać o druk dzieła. Kopernik wyraził na to zgodę, ale postanowił napisać osobną przedmowę. Sporządził m.in. list dedykacyjny do papieża Pawła III, w którym wyjaśniał powody opublikowania pracy i swoje stanowisko (art. s. 103). Pod koniec życia pozbył się wątpliwości i rozpoczął walkę o uznanie i upowszechnienie swej teorii.

Śmierć. Zdrowie Kopernika było coraz gorsze. Zdawał sobie z tego sprawę. Poprosił o wyznaczenie zastępcy w godności kanonika, ponieważ – jak napisał – jest „obciążony podeszłym wiekiem, a stąd i licznymi dolegliwościami trapiiony”. Był rozgoryczony i rozdrażniony starością. Napisał na marginesie jednej z książek w swojej bibliotece: „Życie krótkie, tępość umysłu, odrętwiałe niedbalstwo i zbyteczne zajęcia nie pozwalają nam wiele wiedzieć. A to, co wiedzieliśmy tylokrotnie, z biegiem czasu wydziera z umysłu – kradnąc wiedzę; wrogie i przepastne – zapomnienie”.

W grudniu 1542 r. Kopernik miał udar. Przeżył, ale był sparaliżowany, pozbawiony mowy oraz pamięci. Umarł 24 maja 1543 r. Dwa miesiące wcześniej, w Norymberdze zakończył się druk dzieła „O obrotach sfer niebieskich”. Czy egzemplarz książki dotarł do Fromborka przed śmiercią astronoma? I czy – jeśli tak – Kopernik był na tyle świadomy, że ją ujrzał? Jest to wątpliwe. Ciało uczonego spoczęło w katedrze fromborskiej (art. s. 92). Zgodnie z ówczesnymi zwyczajami pochowano je pod posadzką kościoła.

PIOTR WĘCOWSKI

Bibliografia: Karol Górski „Mikołaj Kopernik. Środowisko społeczne i samotność”; Janusz Małek „Mikołaj Kopernik. Szkice do portretu”; Krzysztof Mikulski „Mikołaj Kopernik. Środowisko społeczne, pochodzenie i młodość”.

„HARMONIA CAŁEGO ŚWIATA”

Negując obowiązującą fizykę niebios i po mistrzowsku posługując się matematyką, **Kopernik pchnął astronomię na nowe tory.**

Jarosław Włodarczyk

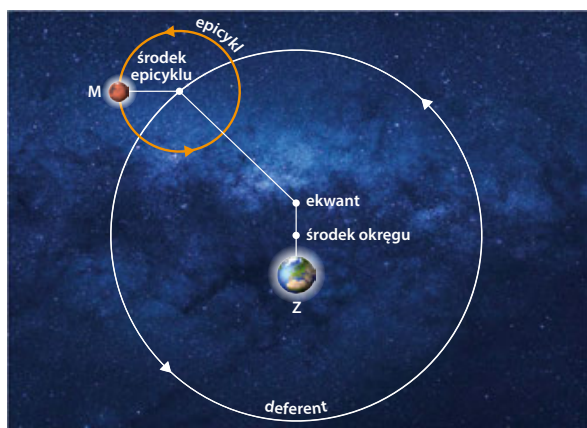
Księga inna niż wszystkie. Astronomia heliocentryczna, która nie tylko wskazywała nowy ośrodek ruchu w kosmosie, ale czyniła z Ziemi jedną z sześciu planet, została zaprezentowana przez Kopernika w całej okazałości i złożoności w „De revolutionibus” (O obrotach, art. s. 49 i s. 102). Dzieło to składało się z sześciu ksiąg. W księgach od drugiej do szóstej uczony wyłożył teorię ruchów Ziemi, jej satelity Księżyca oraz pozostałych planet. Przedstawił również tło, do którego astronomowie odnosili te wszystkie ruchy – katalog ponad tysiąca gwiazd z ich współrzędnymi.

Księga pierwsza była inna niż pozostałe. Kopernik omówił w niej fizyczne założenia astronomii heliocentrycznej i wykazał, w jaki sposób porządkuje ona obserwowane zjawiska, wobec których astronomia geocentryczna pozostawała bezradna.

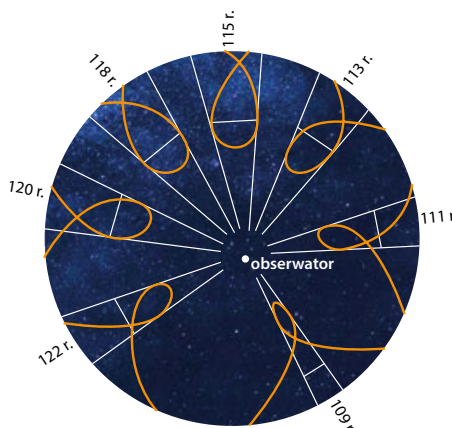
W kosmosie geocentrycznym obowiązywała fizyka Arystotelesa, a ruchy siedmiu krążących wokół Ziemi planet – do których zaliczano Księżyc i Słońce – opisywały matematyczne modele Klaudiusza Ptolemeusza. Wokół Ziemi miała się też kręcić w zawrotnym tempie, bo raz na dobę, największa sfera, unosząca gwiazdy (art. s. 16).

Demontując fizykę Arystotelesa, Kopernik zauważył, że „wydawałoby się czymś dosyć niedorzecznym przypisywać ruch raczej temu, co ogarnia i udziela miejsca [czyli sferze gwiazd], niż temu, co jest ogarnięte i umiejscowione, czym właśnie jest Ziemia”. W ten sposób wprawił Ziemię w ruch obrotowy wokół własnej osi, a unieruchomił gwiazdy. Następnie wykorzystał od dawna dyskutowany fakt, że geocentryczne modele planet Ptolemeusza nie tylko nie mają wspólnego środka ruchu w Ziemi, ale środek ruchu każdej planety leży w innej odległości od Ziemi. „Skoro więc istnieje większa ilość środków, nie bez przyczyny może ktoś mieć wątpliwości również co do środka Wszechświata, czy mianowicie jest nim środek ciężkości ziemskiej, czy jakiś inny”.

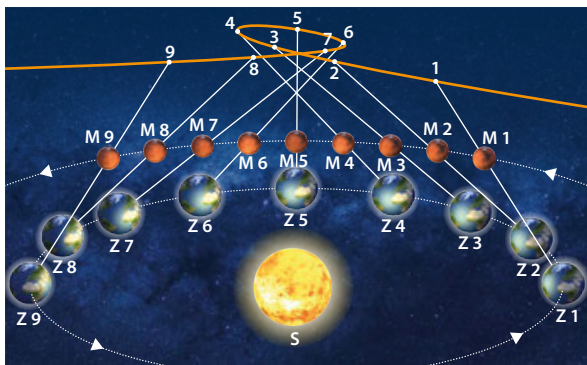
I wprawił Ziemię w ruch wokół Słońca, konkludując: „W końcu dojdzie się do zdania, że środek świata zajmuje właśnie Słońce. O tym wszystkim poucza nas prawo porządku, w jakim te ciała [planety] wzajemnie do siebie następują, i harmonia całego świata, jeżeli tylko na rzeczywistość zechcemy spojrzeć – jak to się mówi – obu oczyma”. Ostatnie zdanie pokazuje *expressis verbis*, czym kierował się Kopernik, próbując



Rys. 1. Model ruchu planety wokół Ziemi



❖ U Ptolemeusza epicykl nosi planetę po deferencie (kole mimośrodkowym), ale porusza się po nim ze stałą prędkością względem ekwantu, a nie środka okręgu czy Ziemi (Z). Dzięki wprowadzeniu ekwantu model dość dobrze imitował pętle zataczane przez planety. Ilustruje to rycina po prawej, gdzie pokazane zostały pętle zataczane przez Marsa w latach 109–122 n.e. (kolor pomarańczowy) i ich położenie przewidywane przez model Ptolemeusza (kolor biały).



Rys. 2. Konsekwencje ruchu Ziemi wokół Słońca

❖ Pętle kreślone przez planety są naturalną konsekwencją ruchu Ziemi (Z) wokół Słońca (S). Kiedy Ziemia w swoim ruchu wokół Słońca dogania Marsa (M), postępując od 1 do 3, porusza się on na ziemskim niebie wciąż ruchem prostym. Gdy jednak Ziemia znajdzie się w 4, Mars zatrzyma się na naszym niebie i zacznie się cofać na tle gwiazd (4–6). Sytuacja ulegnie odwróceniu, kiedy Ziemia wyprzedzi Marsa, wędrując od 6 do 7 i dalej.

zreformować astronomię. Poszukiwał systemu wewnątrznie spójnego, w którym będzie można wyjaśnić jak największą liczbę zjawisk za pomocą jak najmniejszej liczby założeń. W astronomii Ptolemeusza bowiem bez wytłumaczenia pozostawało kilka istotnych kwestii:

1. Porządek planet w miarę oddalania się od Ziemi wyglądał tak: Księżyc, Merkury, Wenus, Słońce, Mars, Jowisz i Saturn, po którym następowała sfera gwiazd. Jeśli pominiemy Księżyc, który musiał się znajdować najbliżej Ziemi, ułożenie pozostałych planet można było przemeblować dowolnie i nic by się w astronomii Ptolemeusza nie popsuło.

2. Promienie epicykli, na których planety krążyły i których środki wędrowały po większych kołach mimośrodowych, czyli deferentach (patrz rys. 1), w modelach Ptolemeusza zawsze musiały być równoległe do kierunku Ziemia–Słońce. Astronomia geocentryczna nie znalazła uzasadnienia dla tej koincydencji.

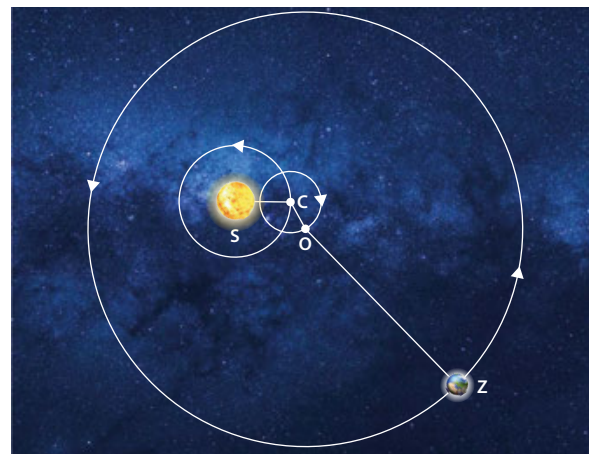
3. Astronomia Ptolemeusza nie tłumaczyła, dlaczego planety zakreślają swoje pętle na tle gwiazd akurat wtedy, gdy znajdują się na linii łączącej Słońce z Ziemią.

4. Modele Ptolemeusza nie stosowały się ściśle do zaleceń fizyki Arystotelesa. Aby uzyskać lepszą zgodność z obserwacjami, Ptolemeusz wprowadził w swoich modelach planetarnych centrum ruchu, które nie pokrywało się ani ze środkiem Ziemi, ani ze środkiem koła mimośrodowego. Środek epicyklu wędrował z jednostajną prędkością wokół ekwantu – punktu, który leżał po przeciwnej stronie środka koła mimośrodowego niż Ziemia, w tej samej odległości od niego, co ona (patrz rys. 1). Fizyka Arystotelesa wymagała jednego środka Wszechświata, Ptolemeusz rozszczępił go na trzy różne punkty!

Pierwsze trzy zagadki astronomii Ptolemeusza Kopernik rozwiązał za jednym zamachem, wprowadzając Ziemię krążącą wokół Słońca. Wówczas okres obiegu planety wokół Słońca i jej odległość od niego łączyły się w jeden spójny system. Im bardziej planeta była oddalona od Słońca, tym dłużej wędrowała po niebie. Pojawił się znany po dziś dzień układ, zdeterminowany okresami obiegu planet: Merkury (88 dni), Wenus (225 dni), Ziemia (1 rok), Mars (2 lata), Jowisz (12 lat) i Saturn (29,5 roku). Równoległość promienia epicyklu była odbiciem rocznego obiegu Ziemi wokół Słońca. Podobnie ruch Ziemi określał moment,

w którym planety kreśliły swoje pętle na tle gwiazd (patrz rys. 2). Jak to ujął w księdze pierwszej Kopernik: „Wszystko to wynika z jednej i tej samej przyczyny, która tkwi w ruchu Ziemi”.

Ruch Ziemi stwarzał jednak problem nieobecny w astronomii geocentrycznej. U Arystotelesa i Ptolemeusza centralnie położona Ziemia była kulą o promieniu zanedbywalnie małym w porównaniu z promieniem sfery gwiazd. W ten sposób można było wyjaśnić, dlaczego z dowolnego miejsca na powierzchni Ziemi widzimy zawsze połowę sfery niebieskiej. U Kopernika Ziemia krążyła wokół Słońca. A zatem w obserwowanych położeniach gwiazd, gdyby znajdowały się one w tej odległości, w jakiej umieszczał je Ptolemeusz, ruch ten powinien znajdować swoje odbicie.



Rys. 3. Model ruchu Ziemi wokół Słońca

❖ Kopernik wykorzystał w tym modelu trzy koła: jedno duże, po którym poruszała się Ziemia (Z), i dwa znacznie mniejsze. Po jednym z małych kół krążył środek (O) dużego koła, z kolei środek (C) tego małego koła wędrował po drugim małym kole, w którego środku znajdowało się Słońce (S). Ziemia dokonywała pełnego obiegu po dużym kole w ciągu roku gwiazdowego, nieco dłuższego od roku zwrotnikowego (Kopernik był bardzo przywiązany do układu odniesienia związanego z unieruchomionymi przez niego gwiazdami). Środek dużego koła potrzebował 3434 lata na pełny obrót, natomiast środek małego koła włócił się wokół Słońca w tempie jednego obrotu na 53 tys. lat.

Skoro jednak niczego podobnego nie dostrzegano, Kopernik musiał przyjąć następujące założenie: „Gdy chodzi o położenie Ziemi, to choćby nawet nie była w środku Wszechświata, odległość jej od niego mogłaby przecież być jeszcze znikomo mała, zwłaszcza w porównaniu ze sferą gwiazd stałych”. Dziś wiemy, że tak jest w istocie.

Kopernik zatem odsuwał gwiazdy w kosmosie heliocentrycznym na wielką odległość, ale nie rozstrzygał, w jaki sposób są tam rozmieszczone. Stwierdzał: „Tak więc pytanie, czy świat jest skończony, czy nieskończony, zostawmy do dyskusji filozofom przyrody”. Jest w tej deklaracji przypomnienie, że językiem „De revolutionibus” pozostaje matematyka. Czytelnik mógł się o tym przekonać jeszcze w księdze pierwszej, którą kończy krótki wykład trygonometrii płaskiej i sferycznej, zapowiadający rozważania matematyczne następnych ksiąg.

Wprowadzając ów wykład, Kopernik napisał: „Przytoczyłem pokrótce te wiadomości z nauk przyrodniczych, które uważałem za nieodzowne dla dalszego przedmiotu jako zasadnicze założenia, a mianowicie, że świat jest kulisty, niezmierny i podobny do nieskończonego, a także, że wszystko w sobie zawierająca sfera gwiazd stałych jest nieruchoma, wszystkie zaś inne ciała niebieskie poruszają się po kołach; założyłem również, że Ziemia porusza się pewnymi ruchami kolistymi. To wszystko stanowi niejako fundament, na którym usiłuję zbudować całą astronomię. Dowodzenia zaś, którymi będę się posługiwać prawie w całym dziele, dotyczą linii prostych i łuków oraz trójkątów płaskich i sferycznych”.

Astronomia i matematyka. Księga pierwsza „De revolutionibus” bywa określana mianem kosmologicznej, gdyż zawiera ogólną wizję nowej architektury Wszechświata. Na jej podstawie nie można jednak wskazać, w którym miejscu na niebie, w wybranym dniu i godzinie, znajdują się np. Wenus czy Słońce. A cała ówczesna astronomia polegała właśnie na obliczaniu położenia ciał niebieskich, podobnie jak obserwacje astronomiczne sprowadzały się do mierzenia odległości kątowych między planetami i gwiazdami na sferze niebieskiej. Jeżeli Kopernik zamierzał przekonać ludzkość do astronomii heliocentrycznej, musiał skonstruować matematyczne modele ruchów planet, a zatem i Ziemi, wokół Słońca. Modele, które w sposób ścisły pozwalałyby obliczać współrzędne planet na niebie w dowolnej chwili, zarówno w przeszłości, jak i przyszłości.

Narzędzia matematyczne, które Kopernik miał do dyspozycji, zostały stworzone w większości jesz-



1

cze przez uczonych starożytnych. A sposób ich użycia w astronomii w sposób mistrzowski zaprezentował Ptolemeusz w swym „Almageście”. Nie oznacza to jednak, że Kopernik jedynie naśladował warsztat wielkiego uczonego z Aleksandrii. Kopernik postawił sobie za zadanie powrót do idealnego rozwiązania, jakim byłoby wykorzystanie w modelach ruchów ciał niebieskich ruchów jednostajnych, mierzonych względem środków kół, a nie ekwantów. Tę tradycję dawnej astronomii wiązano jeszcze z Platonem, była też obecna, jak wiemy, w fizyce niebieskiej Arystotelesa. Realizując ten program

w astronomii heliocentrycznej, Kopernik posłużył się również konstrukcjami

geometrycznymi wprowadzonymi przez uczonych islamu, którzy próbowali nieco wcześniej poprawić astronomię Ptolemeusza, ale bez porzucania geocentrycznej wizji świata.

Ostatecznym rezultatem tych teoretycznych rozważań były geometryczne modele ruchów wszystkich znanych wówczas ciał Układu Słonecznego. Każdy z modeli składał się z kilku kół, dużych i małych, obracających się z różnymi prędkościami i pełniących różne funkcje. Cel ostateczny był jednak ten sam: umożliwić obliczenie położenia ciała niebieskiego w dowolnie wybranym momencie – sześćset lat temu, jutro, za tysiąc lat...

Aby posmakować tej strony astronomii Kopernika, przyjrzyjmy się (patrz rys. 3) jednemu z jego planetarnych modeli – ruchowi Ziemi wokół Słońca

Instrumenty

Do obserwacji Kopernik stosował klasyczne instrumenty, mierzące położenie gwiazd i planet na sferze niebieskiej. Opisał je w „De revolutionibus” i stąd wiemy, że były drewniane i przenośne.

- 1 Kwadrant słoneczny – służył do wyznaczania wysokości Słońca nad horyzontem.
- 2 Trójkąt paralaktyczny – mierzył odległość kątową Księżyca od zenitu.
- 3 Astrolabium pierścieniowe – pozwalało określić współrzędne ciała niebieskiego w stosowanym wtedy powszechnie układzie ekliptycznym (związanym z ekliptyką, czyli roczną drogą Słońca na sferze niebieskiej; długość i szerokość ekliptyczna, podobnie jak długość i szerokość geograficzna w sposób jednoznaczny wyznaczały położenie ciała). (JW)

niewiele obserwacji dawnych astronomów. Sam pozostawił po sobie nieco ponad 60 obserwacji astronomicznych, z których połowę użył do skonstruowania teorii heliocentrycznej, unieśmiertelniając je na kartach swego dzieła. Pozostałe odnajdujemy jako odrębne zapiski astronoma na książkach z jego biblioteki i kilku luźnych kartkach, które przetrwały dziejowe burze.

Powściągliwość w wykorzystywaniu obserwacji do wyznaczania parametrów modeli astronomii heliocentrycznej nie powinna dziwić. W czasach Kopernika nie znano metod opracowywania dużej liczby obserwacji, tak by uzyskać wartość najbliższą rzeczywistości. Nie wyciągano nawet wartości średniej. A do obliczenia parametrów jednego modelu planetarnego wystarczyło kilka obserwacji poczynionych w dość ściśle określonych położeniach planety na niebie. Kopernik zatem za każdym razem wybierał tylko garść niezbędnych obserwacji, nawet jeśli dysponował większą ich liczbą.

W zapiskach obserwacyjnych, które nie trafiły do „De revolutionibus”, objawia się astronom testujący dokładność swoich teoretycznych modeli.

Np. w jednej z książek zanotował: „13 listopada 1537 rano. Mars był na linii prostej z gwiazd 7 i 8 Lwa, tegoż dnia Venus postępowała za linią prostą 14 i 15 Panny o 1/3 stopnia”

(numery identyfikujące gwiazdy w konstelacjach Lwa i Panny pochodzą z katalogu gwiazd Kopernika). W latach 1530–41 Kopernik obserwował cztery zaćmienia Słońca, a zatem zjawiska, które pozwalały sprawdzić teorię ruchu Księżyca i Ziemi. W tym wypadku posłużył się przyrządem zwanym *camera obscura*: światło słoneczne wpadało przez niewielki otwór do zaciemnionego pomieszczenia i odwrócony obraz Słońca można było oglądać na jakiejś jasnej powierzchni.

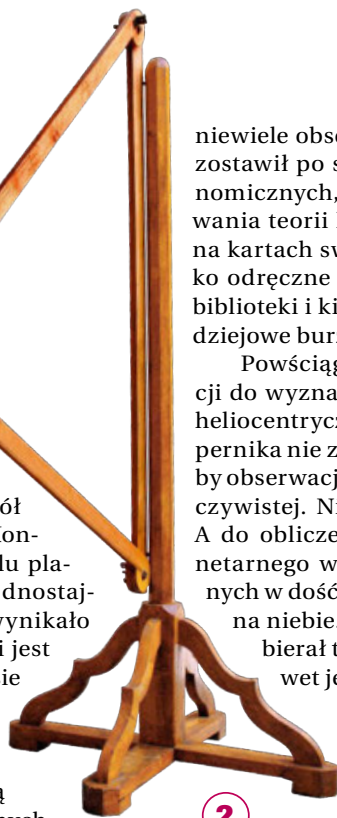
W niektórych z tych ostatnich obserwacji zapewne uczestniczył Retyk, jednocześnie pilnie studiujący „De revolutionibus” pod okiem Kopernika. Próbując przedstawić sposób pracy swojego Pana Nauczyciela, pozostawił taki oto wyidealizowany obraz: „Rezultaty, do jakich doszedł pod przewodnictwem Uranii, porównuje z hipotezami Ptolemeusza i starożytnych. Skoro po jak najstaranniejszej analizie tych hipotez dojdzie do przekonania, że z nakazu astronomicznej konieczności musi je odrzucić, wtedy nie bez boskiego natchnienia i woli niebian przyjmuje nowe hipotezy; następnie za pomocą matematyki wnioski, jakie z nich można wyprowadzić, ustala na drodze geometrycznej; wreszcie obserwacje starożytnych i własne uzgadnia z przyjętymi hipotezami i dopiero po zakończeniu tych wszystkich działań zapisuje prawa astronomii”.

(który był odbiciem ruchu Słońca wokół Ziemi w systemie geocentrycznym). Konstrukcja ta realizowała postulat modelu planetarnego zbudowanego z ruchów jednostajnych po kołach, a jej skomplikowanie wynikało stąd, że – jak dziś wiemy – orbita Ziemi jest eliptyczna, a planeta, wędrując po elipsie wokół Słońca, zmienia swą prędkość. Ale odkryje to dopiero za 70 lat Johannes Kepler, rozwijając astronomię heliocentryczną Kopernika za pomocą nieco już innych narzędzi matematycznych.

Geometryczne modele astronomii heliocentrycznej trzeba było, oczywiście, wykalibrować, czyli określić wielkość promieni wszystkich okręgów, położenie środków okręgów względem Słońca (jak mogliśmy się przekonać, środek koła, po którym w konstrukcji Kopernika wędrowała Ziemia, nie pokrywał się ze Słońcem; podobnie było w przypadku innych planet) oraz ustalić okresy obrotów wszystkich kół i kółek. Do tego niezbędne były obserwacje.

Obserwacje. Jedynym uczniem Kopernika był młody matematyk z uniwersytetu w Wittenberdze Jerzy Joachim Retyk, który dotarł na Warmię w 1539 r. Kiedy Kopernik szlifował swoje astronomiczne *opus magnum*, Retyk fisał „Relację pierwszą z ksiąg »O obrotach« Mikołaja Kopernika”. Oprócz streszczenia podstaw astronomii heliocentrycznej zawarł w tej książce interesującą informację: „Pan Doktor i Nauczyciel mój zawsze ma przed oczyma obserwacje wszystkich czasów, uporządkowane razem ze swoimi jakby w katalogu. Gdy następnie trzeba wyciągnąć wnioski lub wnieść wkład do nauki i jej zasad, od owych pierwszych obserwacji przechodzi do własnych i rozważa racje, dzięki którym wszystko zgadza się ze sobą”.

A zatem Kopernik miałby stworzyć na własny użytek katalog wszystkich dostępnych obserwacji astronomicznych, w tym własnych. Niestety, jeśli taki spis istniał, nie zachował się do naszych czasów. W „De revolutionibus” Kopernik wykorzystał stosunkowo



2



3

JAROSŁAW WŁODARCZYK



„BEZ RESZTY ODDANY WASZEMU MAJESTATOWI”

Czy Kopernik był Polakiem?

Krzysztof Mikulski



Idea narodu. Uczony żył w XV–XVI w., kiedy normy przynależności narodowej bardzo różniły się od tych przyjmowanych współcześnie. O zaliczeniu kogoś do „narodu” decydowały względy polityczne – zamieszkiwanie w danym państwie, wierność jego władcy, w mniejszym zakresie wyznawana religia, a w jeszcze mniejszym używany na co dzień język.

Dopiero przemiany zapoczątkowane w XVI w. (w kwestiach religijnych, reformacja) i na przełomie XVIII/XIX w. (naród w rozumieniu etnicznym i językowym, a nie wyłącznie politycznym) przyniosły nowe rozumienie przynależności narodowej. To nowoczesne pojmowanie narodu legło u podstaw idei państw narodowych i tworzenia w tym czasie narodów niemieckiego czy włoskiego, z dru-



❖ Toruński pomnik przystrojony w narodowe barwy podczas Euro 2012 r.

giej strony służyło utrzymaniu odrębności narodowej na zasadzie wspólnego języka – dotyczyło to m.in. Polaków pozbawionych własnego państwa. Posłużyło też wielu narodom środkowej i wschodniej Europy do odnalezienia swojej tożsamości i odrębności, np. Litwinom, Łotyszom i Estończykom, Czechom i Słowakom, Ukraińcom itd.

Sam o sobie. Należy więc postawić pytanie – kim czuł się Mikołaj Kopernik, jak sam się identyfikował i czy określił swoją etniczną przynależność? Jedyną ojczyzną, do której bezpośrednio odniósł się w swoim najważniejszym dziele „De revolutionibus” – było jego miasto rodzinne Toruń. Na karcie tytułowej norymberskiego wydania księgi jego autora opisano jako: „Nicolai Copernici Torinensis” (Mikołaj Kopernik torunianin).

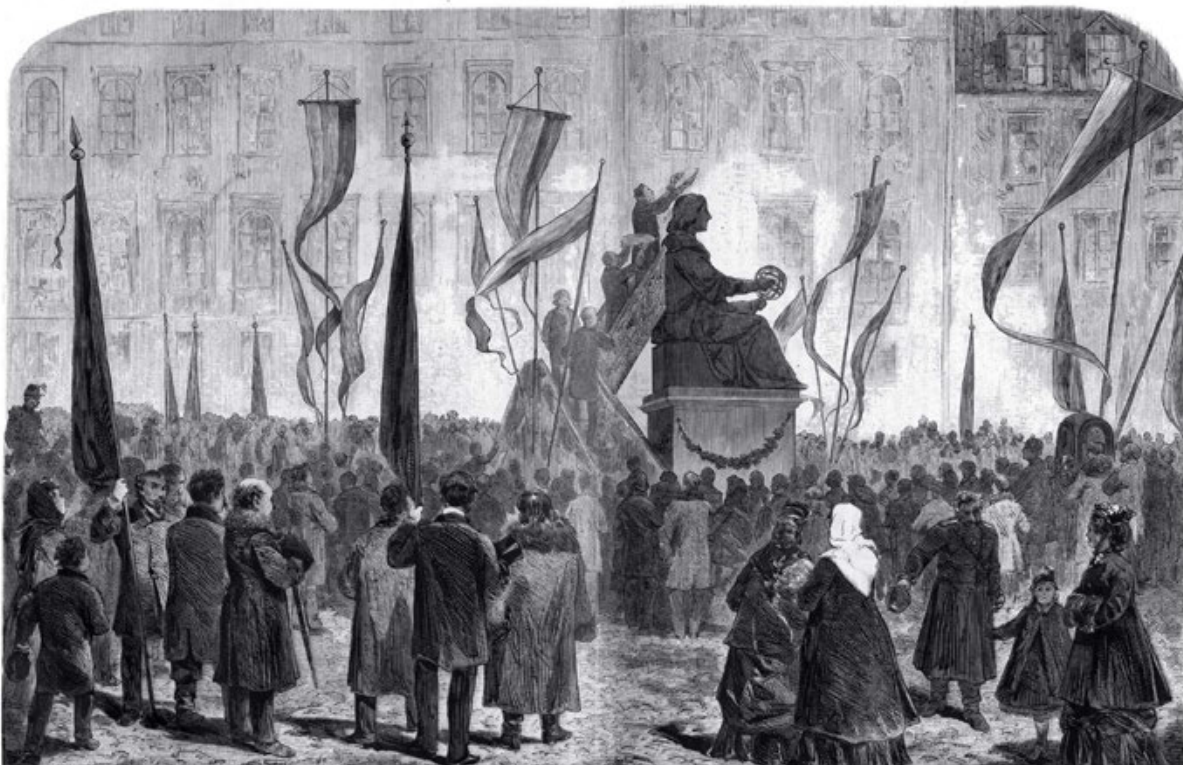
Nie oznacza to jednak, że brakuje innych, pośrednich dowodów na samoidentyfikację uczonego. Astronom był wiernym poddanym kolejnych królów polskich z dynastii Jagiellonów (za jego życia rządili Kazimierz IV, Jan Olbracht, Aleksander I i Zygmunt I Stary), co zgodnie z panującymi wówczas normami prawnymi i obyczajowymi czyniło go Polakiem. Sam Kopernik dał dowód patriotyzmu i przywiązania do ojczyzny, pisząc w Olsztynie 16 listopada 1520 r. list do króla Zygmunta I. Trwała właśnie wojna polsko-krzyżacka, w październiku wojska zakonu wtargnęły na środkową Warmię i dotarły do Lidzbarka, a Mikołaj w listopadzie został cywilnym dowódcą zamku w Olsztynie. Zadeklarował w imieniu własnym i innych członków kapituły warmińskiej: „Najjaśniejszy Władco i Panie, Panie Najłaskawszy. Pragniemy polecić Waszemu Świątemu Majestatowi nasze najpokorniejsze służby. Wczoraj wieczorem wrogowie Waszego Królewskiego Majestatu zagarnęli Dobre Miasto (Gutstadt), wprawdzie nieźle zabezpieczone murami, lecz mające niedostateczną załogę. Z tego powodu słusznie niepokoimy się, bowiem sami także nie jesteśmy dostatecznie zabezpieczeni przeciw takiemu atakowi i obawiamy się, że wrogowie tak już bliscy wkrótce także nas okrążą. (...) Dlatego pokornie błagamy Wasz Świąty Majestat, aby raczył jak najspieszniej przybyć nam z pomocą i skutecznie wesprzeć. (...) Pragniemy bowiem czynić to, co przystoi ludziom szlachetnym i uczciwym oraz bez reszty oddanym Waszemu Majestatowi, nawet jeśli przyszło nam zginąć. Pod tegoż Majestatu opiekę się uciekając całość naszego mienia i nas samych polecamy i powierzamy” (art. s. 100).

Żeby deklaracji tej przydać odrobinę pikanterii, dodać trzeba, że list nigdy nie dotarł do króla, a zachował się do naszych czasów dzięki temu, że przejęli go krzyżacy i umieścili w swoim archiwum.

Definiowanie świata na nowo. Skąd więc wziął się spór o przynależność narodową Kopernika? O ile w środowisku uczonych już w XVI i XVII w. Kopernik stał się jednym z autorytetów, czytany i komentowany matematykiem i astronomem, o tyle do opinii publicznej wiedza o nim i jego pracach przenikała powoli. Dopiero wiek XVIII za sprawą upowszechniania czasopism i tworzenia pierwszych encyklopedii uczynił z astronoma ikonę. Bohatera reprezentującego postęp w nauce i kulturze oraz wyznaczającego granicę między starym a nowym. Francuscy encyklopedyści traktowali go jako symbol nowoczesnego świata i nowej wiedzy, stawiając obok Kolumba i Erazma z Rotterdamu.

To wówczas pojawił się problem z określeniem miejsca jego pochodzenia. Prusy Królewskie z Toruniem, przyłączone do Rzeczypospolitej jeszcze przed narodzinami astronoma, mylono na Zachodzie z Prusami Książęcymi, zakonnymi, z których powstało Królestwo Pruskie. Stąd np. w wypowiedziach francuskich filozofów XVIII w. Kopernik raz był mieszkańcem krańców Rzeczypospolitej, a raz Prusakiem, czyli w konsekwencji Niemcem. Wolter w listach do Fryderyka II wprost sformułował tezę o konieczności włączenia Torunia do Prus, a jego najwybitniejszego syna do obszaru kultury niemieckiej.

XVIII w. przyniósł potrzebę definiowania na nowo świata po zmieniających go przełomowych wydarzeniach, takich jak uzyskanie niepodległości przez Stany Zjednoczone (1783 r.), odrzucenie przez Wielką Rewolucję Francuską (1789–99) idei władcy jako boskiego pomazańca czy upadek rozległego państwa w środku kontynentu – Rzeczypospolitej Obojga Narodów (1795 r.). Nowe słowniki i encyklopedie gorliwie porządkowały wiedzę przyrodniczą, filozoficzną, polityczną i każdą inną. Towarzyszyła temu trendowi moda na upamiętnianie.



❖ Manifestacja narodowa w Warszawie w 1873 r., podczas której nałożono wieniec na skronie pomnikowego Kopernika; rysunek Ksawerego Pilatiego, XIX w.

❖ Warszawski pomnik w Dniu Flagi Rzeczypospolitej Polskiej, 2 maja 2012 r.



Moda na upamiętnianie. Wspomniany wyżej Fryderyk II chciał więc uczcić pamięć Kopernika we Fromborku wystawieniem symbolicznego nagrobka. Idea upamiętnienia astronoma szybko dotarła do Polski. Jako pierwszy zrealizował ją książę Józef Aleksander Jabłonowski, jeden z najwybitniejszych erudyტów czasów saskich. Z jego inicjatywy popiersie Kopernika wykonał w 1766 r. rzeźbiarz krakowski Wojciech Rojowski. Pomnik miał stanąć w Toruniu na Rynku Starego Miasta. „Był on jednak tak zły (z samego tylko krakowskiego kamienia), popiersie Kopernika tak bez kunsztu i gustu wykonane oraz napis tak dziwaczny, że Rada miasta Torunia nie uważała za stosowne wystawić go na widok publiczny” – jak uzasadnili przedstawiciele tej rady.

Jabłonowski nie omieszczał podkreślić w inskrypcji pomnikowej polskości astronoma. Dedykował pomnik „Polakowi w Prusach urodzonemu” i „filozofowi polskiemu”. Ten najstarszy na świecie pomnik astronoma stał przez wiele lat ukryty w ratuszu. W 1785 r. próbowała go wykupić z rąk torunian księżna Izabela Czartoryska, ale bez powodzenia. Ostatecznie w 1809 r. z inicjatywy Stanisława Staszica, członka rezydującej czasowo w Toruniu Rady Stanu Księstwa Warszawskiego, został przeniesiony do kościoła Świętych Janów i ustawiony w Kaplicy Kopernikowskiej tuż obok epitafium poświęconego Kopernikowi. Tam też stoi do dzisiaj.

Stanisław Staszic podjął starania o wystawienie Kopernikowi bardziej godnego monumentu w Toruniu. W tym celu zarządzono ogólnokrajową zbiórkę pieniędzy. Klęska Napoleona, upadek Księstwa Warszawskiego i powrót Torunia pod panowanie pruskie przekreśliły możliwość realizacji tego planu. Kilkanaście lat później Staszic zrealizował swój pomysł... w Warszawie. 11 maja 1830 r. stanął przed dzisiejszym Pałacem Staszica pomnik Kopernika wykonany przez duńskiego rzeźbiarza Bertela Thorvaldsena (art. s. 76). W pomnikowych inskrypcjach podkreślono, że wystawili go „Mikołajowi Kopernikowi Rodacy” i wdzięczna Ojczyzna („grata Patria”).

Znaczenie nazwiska. W XIX w. coraz większe znaczenie w określaniu przynależności narodowej zaczęły odgrywać względy formalne – pochodzenie przodków, używany na co dzień język. Również spór o narodowość Kopernika został przeniesiony na ten dość grząski grunt. Podstawowym argumentem, mającym przemawiać za polsnością astronoma i jego przodków, było nazwisko. Polscy biografowie Kopernika dowodzili, że wywodziło się ono od pospolitej i znanej nam też dzisiaj rośliny – kopru.

Dość wcześnie skojarzono też z Kopernikami nazwę miejscową – wieś Koperniki koło Nysy. We wszystkich biografiach astronoma powstałych przed 2015 r. Koperniki były traktowane jako „niewątpliwe” gniazdo rodzinne Koperników.

Tymczasem autor pierwszej niemieckiej, w pełni naukowej biografii Kopernika Leopold Prowe wskazał na inną, możliwą etymologię słowa Kopernik i Koperniki. Mogły one pochodzić od spolszczonej wersji łacińskiego (*cuprum*) i niemieckiego (*Kupfer*) określenia miedzi. Miedź występowała i nadal występuje w postaci rudy na terenie Śląska. Towarzyszyła dawniej bogatym złożom złota i srebra, które znajdowały się w południowej części tego regionu, między Srebrną Górą (okolice Wałbrzycha) i Złotymi Horami (dziś na terytorium Czech). W takim rozumieniu kopernicy to górnicy wydobywający rudę miedzi lub rzemieślnicy zajmujący się wytopem tego metalu. Wieś Koperniki to tzw. osada służebna, zamieszkała przez owych koperników, którzy mieli pierwotnie za zadanie wytapianie miedzi – zapewne na potrzeby najbliższego grodu w Nysie. Taką etymologię nazwiska Kopernik przyjęli też z czasem polscy językoznawcy. Warto zaznaczyć, że ojciec Kopernika nadal zajmował się handlem miedzią.

Bliższa analiza genealogii sołtysów ze wsi Koperniki i pobliskiej Hławy, od których potem wywodzono rodzinę astronoma, wykazała brak jakichkolwiek dowodów takiego pokrewieństwa. Nazwisko było dość popularne na Śląsku – znacznie więc poprawniejsze jest wiązanie nazwiska przodków Kopernika z uprawianym przez nich zawodem niż z konkretną osadą, która też wzięła nazwę od głównego zajęcia jej mieszkańców. Nie zmienia to faktu, że samo określenie „kopernik” jest pochodzenia słowiańskiego, podobnie jak wiele innych, analogicznych określeń zawodów (rzemieślnik, miecznik, łuczniczka, ogrodnik, sukiennik itp.). Powstało na Śląsku na bazie używanej tu lokalnej nazwy miedzi – koper, zapożyczonej czy to z języka niemieckiego, czy z łaciny. Niektórzy polscy językoznawcy z I poł. XIX w. sugerowali czeskie pochodzenie tego wyrazu, a zatem i nazwiska Kopernik.

Genealogiczne manowce. Aby pogłębić związki Koperników z Królestwem Polskim i tym samym polską etnicznością, szybko przeprowadzono domniemanych przodków astronoma ze Śląska do Krakowa. Już w 1830 r. Adrian Krzyżanowski, profesor Uniwersytetu Warszawskiego, odnalazł w aktach krakowskich wpis z 1396 r. dokumentujący uzyskanie obywatelstwa miasta Krakowa przez niejakiego Mikołaja Kopernika (Nicolausa Koppirniga). Z innych źródeł wynikało, że ów Kopernik był kamieniarzem, a więc stosunkowo ubogim rzemieślnikiem. Są to jedyne wzmianki o tym człowieku, którego bardzo szybko uznano za pradziada astronoma. Jego synem miał być kupiec Jan Kopernik, który pojawił się w Krakowie w 1433 r. jako plenipotent wrocławianina Jana Banka. Tenże Jan miał być ojcem Mikołaja, ojca astronoma. Tak ustalona genealogia rodziny weszła do kanonu biografistyki kopernikańskiej i była powtarzana przez kolejnych historyków (Ignacy Polkowski, Ludwik Birkenmajer, Jeremi Wasiułyński, Karol Górski) jak mantra. Przebywanie Koperników przez trzy pokolenia w Krakowie historycy ci uznali za wystarczająco długi okres, by rodzinie przypisać zdecydowanie polską orientację etniczną i tym samym narodową.

Jednak jak zawsze diabeł tkwi w szczegółach. Nie ma żadnych dowodów ani nawet poszlak na tak zarysowane związki rodzinne. Ubogi kamieniarz nie mógł liczyć w tym czasie na awans do bogatej warstwy kupieckiej, raczej niemożliwy był też tak wysoki awans społeczny jego potomków. Jan Kopernik pojawił się dwa razy w Krakowie jako czeladnik reprezentujący interesy bogatego pryncypała z Wrocławia już w 1429 r., kiedy to wystąpił co prawda tylko z imienia jako knawe (czeladnik) i jako diener (sługa) Jana Banka. Zapiski te świadczą o młodym wieku Kopernika i jego pochodzeniu ze Śląska. Udało mu się w Krakowie osiąść. W 1434 r. został młodszym wspólnikiem bardzo bogatego kupca krakowskiego Jana Sweidniczera, a w 1437 r. uzyskał obywatelstwo krakowskie. Zapewne w tym samym roku albo rok wcześniej ożenił się (dopiero!) z córką krakowskiego ławnika Piotra Bastgerta. Już te fakty uniemożliwiają uznanie Jana za dziada astronoma.

Mikołaj, ojciec astronoma, pojawił się w źródłach jako początkujący zapewne, ale już samodzielny kupiec w 1447 r. Musiał mieć w tym czasie co najmniej 20 lat lub więcej. Nie mógł więc być synem Jana, który ożenił się ok. 1437 r. Jan i Mikołaj Kopernikowie mogli natomiast być kuzynami i pochodzić z Nysy. Taką tezę stawiam w swojej książce „Mikołaj Kopernik. Środowisko społeczne, pochodzenie i młodość”. W tym miejscu wskazać można tylko, że związki Koperników z Krakowem istniały, miasto to było ważnym etapem w budowaniu ich pozycji społecznej, ale kilkupokoleniową genealogię „krakowskich” Koperników należy przenieść do kategorii legend historiograficznych.



❖ Książę Józef Aleksander Jabłonowski; portret z XVIII w.

❖ Marmurowe popiersie Kopernika wykonane na zamówienie Jabłonowskiego w 1766 r. przez rzeźbiarza Wojciecha Rojowskiego.





❖ Wieś Koperniki,
lata 70. XX w.

Wybitny historyk nauki i biograf Kopernika Ludwik Antoni Birkenmajer starał się w swoich pracach wykazać też polskość, a przynajmniej śląskość rodziny matki Kopernika – Watzenrodów. Osoby posługujące się takim nazwiskiem spotykamy rzeczywiście na Śląsku w XIII–XIV w. w Ziębicach i we Wrocławiu. Brak jednak jakichkolwiek dowodów na powinowactwo śląskich i toruńskich Watzenrodów. Być może obie rodziny pochodziły od wspólnego przodka? Birkenmajer skojarzył jednak nazwisko Watzenrode z niemieckim nazwiskiem panów z Pszena (niem. Weitzenrode), pochodzących z rycerskiego rodu Wierzbnow. Starał się w ten sposób wykazać etnicznie polskie (śląskie) pochodzenie przodków Kopernika z obu stron: ojca i matki.

Genealogia i tym razem prowadziła na manowce. Błędne okazało się też wywodzenie babki Kopernika ze strony matki ze szlacheckiej rodziny Modlibogów, uwiecznione na starej tablicy genealogicznej prezentującej przodków astronoma, którą można podziwiać w Domu Kopernika w Toruniu. Zgodnie z moimi ustaleniami wszyscy przodkowie Kopernika ze strony matki pochodzili z rodzin kupieckich osiadłych od kilku co najmniej pokoleń w Toruniu. Większość z tych rodzin przybyła do Torunia z Westfalii (głównie z dwóch miast: Soest i Dortmundu). Również z Westfalii pochodzili zapewne sami Watzenrodowie. Przyjęli oni nazwisko od miejscowości Wazerath (w średniowieczu określanej jako Watzenrode) położonej w pobliżu granicy belgijsko-niemieckiej.

Języki Kopernika. Najbardziej wysublimowanym obszarem sporu o narodowość był język, którego astronom używał na co dzień, czy szerzej – języki, którymi potrafił się w sposób płynny posługiwać. Ten aspekt tożsamości Kopernika był bardzo chętnie podnoszony przez historyków niemieckich, próbujących dezawuować deklaracje Mikołaja dotyczące wierności królowi i Królestwu Polskiemu. Wśród argumentów wskazywano: przynależność Kopernika do nacji (związku studentów) niemieckiej na uniwersytecie w Bolonii, pisanie nazwiska przez dwa „p” (Coppernicus), wreszcie kilka zachowanych listów astronoma w języku niemieckim. Oczywiście podstawowym językiem naukowych wypowiedzi Kopernika pozostawała łacina, ale historycy starali się przeniknąć głębiej – w jakim języku dyskutował Kopernik z poddanymi, uczestnikami zjazdów stanów pruskich itp.

Polscy historycy odpierali te argumenty: do nacji niemieckiej na uniwersytecie w Bolonii należeli też Czesi i inni Polacy (art. s. 67), którzy z niemieckością nie mieli nic wspólnego, a na uniwersytecie w Padwie astronom przystąpił do nacji polskiej. Listy w języku niemieckim Kopernik pisał m.in. do księcia Albrechta Hohenzollerna, gdyż ten bardzo słabo znał łacinę. Brak listów Kopernika w języku polskim wynikał z faktu, że językiem urzędowym w Królestwie Polskim była nadal łacina.

Marian Biskup, kolejny z biografów Kopernika, wskazał, że ten „zapisując w Locationes [Lokacjach łanów opuszczonych] imiona i nazwiska chłopów polskich (...) najczęściej trafnie odtwarzał fonetyczne znamiona polskiej mowy”, czyli – znał język polski. Janusz Małek sugerował, że Kopernik używał języka polskiego w debatach z uczestnikami sejmików pruskich, którzy nie znali języka niemieckiego, a nawet tłumaczył wystąpienia kasztelana gdańskiego Jana Balińskiego na sejmiku w Elblągu w 1530 r. z polskiego na niemiecki. Można więc przyjąć, że Kopernik znał biegle niemiecki, polski i łacinę, a może też włoski, z którym musiał stykać się podczas studiów w Italii.

Człowiek mozaiki etnicznej. Nie ulega wątpliwości, że Mikołaj Kopernik był człowiekiem egzystującym w skomplikowanej mozaice etnicznej ówczesnych Prus Królewskich i Królestwa Polskiego. W swoim życiu stykał się z ludźmi mówiącymi po niemiecku, polsku i po łacinie. Jego przodkowie ze strony matki pochodzili z terenów Rzeszy, ze strony ojca – ze Śląska. Nosił nazwisko pochodzenia słowiańskiego, ale jego rodzina była wpleciona w sieć powiązań kupieckich między Śląskiem, Krakowem i Toruniem, gdzie dominowali kupcy hanzeatyccy z rodzin etnicznie germańskich. Z drugiej strony jedyną jego świadomością polityczną była przynależność do Królestwa Polskiego – był wiernym poddanym monarchów polsko-litewskich.

Z dzisiejszego punktu widzenia jest przede wszystkim uczonym wielkiego formatu. Urodził się i zmarł w Polsce – zarówno w sensie historycznym, jak też współczesnym. Można przyjąć, że po wiekach etnicznej poniewierki znowu jest u siebie.



❖ Walhalla, niemieckie mauzoleum w Donaustauf zbudowane w latach 1830–42, widok dzisiejszy.

Poniżej:
❖ Popiersie Kopernika w Walhalli.

„GERMAŃSKI HEROS”

Czy Kopernik był Niemcem?

Karin Friedrich



Wieloletniczny. We współczesnej Kopernikowi epoce wczesnego odrodzenia Niemcy i Polacy zgodnie zaliczyliby astronoma do międzynarodowej wspólnoty uczonych posługujących się łaciną i odkrywających nowy świat dla humanistycznej nauki.

Jako toruński mieszczanin poczuwał się do więzi ze swoim rodzinnym miastem należącym do polskiej Korony (art. s. 62). Mieszkańcy Torunia czuli się częścią wieloletniczej wspólnoty, jaką stanowiły Prusy Królewskie, przestrzegali miejscowych praw i uważali się za poddanych polskiego króla. Związek Hanzeatycki, któremu zawdzięczali dostatek, nie był organizacją niemiecką, lecz ponadnarodową. A częścią niemieckiego dziedzictwa torunian była również pamięć o krzyżackim ucisku z czasów przed bitwą pod Grunwaldem w 1410 r. i pokojem toruńskim w 1466 r. Tożsamość ta nie stała bynajmniej w sprzeczności z codziennym używaniem języka niemieckiego.

Udział Kopernika w wojnie z krzyżakami w latach 1519–21 wielokrotnie przytaczano jako koronny dowód jego związków z Polską, prawdą jest jednak, że również wielu nie-

mieckojęzycznych mieszkańców pruskich miast stawiło opór przemocy i zepsuciu krzyżackiej władzy. A zatem walka z zakonem nie przesądza ani o polskości, ani o niemieckości Kopernika. Z kolei jego matematyczne osiągnięcia rozpowszechniali protestanci w Wittenberdze i Norymberdze (choć do kwestii astronomicznych ojcowie reformacji podchodzili nieufnie, art. s. 56).

W czasach oświecenia nadal powszechnie akceptowano takie renesansowe podejście do wieloźródłowej tożsamości Kopernika. W 1743 r. królewiecki humanista Johann Christoph Gottsched – krajan Immanuela Kanta, pruski uczony i reformator języka niemieckiego – w słynnej mowie z okazji trzeczsetnej rocznicy urodzin Kopernika stwierdził, że astronom czuł się Prusakim, urodzonym w leżącym w „polskich Prusach” Toruniu jako poddany polskiej Korony i syn ludzi w pewnej mierze dwujęzycznych, w domu rodzinnym posługujących się wszelako niemiecką. Gottsched za-dedykował swoje wystąpienie Fryderykowi Krystianowi, synowi polskiego króla Augusta III z dynastii Wettynów. Najwyraźniej skojarzenie Kopernika z Polską nie stanowiło dlań problemu.



Wybuch sporu. Utrata polskiej państwowości po rozbiorach stała się iskrą, która podpałała lont sporu o narodowość Kopernika. Niemieccy intelektualiści, politycy i historycy z zaangażowaniem dowodzili językowej i tożsamościowej niemieckości Kopernika, bo wiązało się to z polityką zagraniczną. Jeżeli rodzinne miasto i strony Kopernika oraz jego krewnych były niemieckie, to łatwiej przychodziło uzasadnić rozbiory Polski



❖ Pomnik w Toruniu wykonany i odsłonięty w 1853 r. dzięki funduszom niemieckim; grafika kolorowana, 1860 r.

wianom”. W tym kontekście Kopernik nie mógł być Polakiem. Wedle owej ideologii rolę nosicieli kultury na wschód od Łaby i Odry odgrywali wyłącznie Niemcy. To była droga do hasła „Niemcy, Niemcy ponad wszystko”. Ale nie był to jedyny nurt niemieckiej myśli historycznej.

Podzieleni niemieccy historycy. W kwestii narodowości astronoma ścierali się nie tylko historycy niemieccy z polskimi (np. jeszcze przed Wiosną Ludów w 1848 r. Johannes Voigt z prekursorem polskiego pozytywizmu Dominikiem Szulcem). Ale różne były zdania także wśród samych Niemców. W 1891 r., gdy proklamowano Cesarstwo Niemieckie, gdański historyk Max Perlbach przychylił się do wersji o polskim pochodzeniu i polskojęzyczności astronoma. Znalazło to odbicie w hasle z wydanego w 1876 r. „Alte Deutsche Biographie” (Starego Niemieckiego Słownika Biograficznego). Jego autor, niemiecki astronom Karl Christian Bruhns, mimochodem wspominał o Toruniu, „gdzie mieszka ludność niemieckojęzyczna”, narodowość Kopernika nie była jednak przedmiotem jego zainteresowania. Wątek ten pojawił się jedynie we wzmiance, że rodzinne miasto astronoma „zachowało niemiecki charakter, jako że urzędnicy, radni i burmistrzowie są zwykle wybierani spośród tamtejszych Niemców”. Bruhns napisał: „W padewskich archiwach odnotowano, że Kopernik był tam w 1499 r. i zarejestrował się jako Polak”.

W kwestii narodowości astronoma historiografia niemiecka podzieliła się na stulecia. O ile Perlbach uznał, że wszelkie wysiłki na rzecz określenia przynależności narodowej są daremne, o tyle Leopold Prowe, sam rodowity torunianin, żarliwie bronił niemieckości Kopernika. Apelował do Niemców, by „przestali podchodzić do jego narodowości z obojętnością”. Badania Prowego uzyskały polityczne i finansowe wsparcie ze strony pruskiego ministra kultury Karla Ottona von Raumera. Obaj panowie odegrali istotną rolę w kampanii na rzecz budowy pomnika Kopernika w jego rodzinnym mieście. W 1839 r. zawiązano tam niemieckie towarzystwo budowy pomnika (*Copernicus-Verein*). Spizowy monument odlany w pracowni berlińskiego rzeźbiarza Christiana Friedricha Tiecka stanął w 1853 r. Prowe był w tymże roku współzałożycielem Towarzystwa Kopernikańskiego (reaktywował je w RFN w 1961 r. Hans Schmauch, o którym dalej).

W XIX w. nadal silny był nurt płynący z *Kulturträgertheorie*. Nawet uchodzący w drugiej połowie stulecia za politycznego liberała zasłużony historyk starożytności Theodor Mommsen nie zawahał się nazwać Polaków i Słowian „apostołami barbarii, którzy pół tysiąclecia osiągnąć kultury niemieckiej chcą stracić w otchłań

i pruską okupację Warmii i Prus Królewskich po 1772 r.

Rozbiory zapowiadały epokę pentarchii (dominacji pięciu europejskich mocarstw po kongresie wiedeńskim) i XIX-wiecznego imperializmu, kolonializmu i nacjonalizmu, źródło niezliczonych aktów ucisku i konfliktów. O ile pochodzący z Morąga Johann Gottfried Herder, filozof, pastor i pisarz z drugiej połowy XVIII w., był zafascynowany Rosją i (przynajmniej przez krótki czas) jej „oświeconą” carycą Katarzyną II, o tyle potępiał pierwszy rozbiór Polski. O rodzinnych stronach Kopernika pisał jednak z pogardą: „Kopernik przyszedł na świat w krainie uchodzącej za piśmienniczą pustynię, w Toruniu w Prusach, a kształcił się na jeszcze większym pustkowiu, w Krakowie w Polsce”.

Pruscy politycy bezpośrednio biorący udział w pierwszym rozbiore Polski – np. Ewald Friedrich von Hertzberg, były minister Fryderyka II – utworwali drogę niemieckiej teorii nosicielstwa kultury (*Kulturträgertheorie*). W 1788 r. Hertzberg wygłosił w Berlinie wykład „o wyższości Germanów nad Rzymianami”, w którym posunął się do twierdzenia, jakoby korzenie „większości narodów zamieszkujących dziś Europę” sięgały terenów państwa pruskiego. Tak narodziła się absurdalna teoria o „rasie indogermańskiej”. Dziesięć lat później Hertzberg nie zawahał się zadać pytania: „Czy naród niemiecki pojawił się jako pierwszy na Ziemi?”. Ogłosiwszy Prusy kolebką narodów, przekonywał, że niemieczyna, rzekomo pierwotna mowa ludzkości, jest najbliższe spokrewniona z językami biblijnymi.

Wypaczona opowieść Tacyta o germańskich plemionach sięgnęła szczytu popularności. Jednocześnie romantycy odkrywali na nowo średniowiecze, umacniając przekonanie o misji niemieckich kolonizatorów niosących swą wyższą kulturę „zacofanym Sło-



❖ Christian Friedrich Tieck, autor toruńskiego monumentu; autotyp, XIX w.

własnej dzicy”. W latach 90. XIX w. ostoją takich przekonań była niemiecka potęga wojskowa, przemysłowa, polityczna i kolonialna. W mniemaniu XIX-wiecznych niemieckich środowisk opiniotwórczych dziki naród nie miał prawa do (od)budowy własnego państwa, a tym bardziej nie byłby zdolny do odkrycia heliocentryzmu. Jak to skomentował historyk Jan M. Piskorski, XIX-wieczni Polacy mogli się co najwyżej dowiedzieć czegoś o Koperniku na niemieckich i austriackich uniwersytetach, a w przypadku innych narodów dawnej Rzeczypospolitej – Litwinów, Ukraińców, Żydów i Białorusinów – i o tym trudno było marzyć.

Kłopot z katolikiem. Z niemiecko-pruskim Kopernikiem był jednak poważny kłopot, a mianowicie – jego kariera w strukturach Kościoła katolickiego. Uczony był bowiem doktorem prawa kanonicznego, kanonikiem we Fromborku i administratorem biskupstwa warmińskiego (art. s. 72), i to akurat wówczas, gdy reformacja – zwana niemiecką wiarą – święciła triumfy w pruskich miastach. W XIX w. kartą Polaka katolika zagrali na ziemiach zaboru pruskiego wyznawcy polskości Kopernika. Jako symbol polskiego i katolickiego wkładu w rozwój kultury europejskiej stał się on ich asem atutowym. I orężem w obronie ojczyznej wiary, tradycji, języka przed szykanami *Kulturkampf*.

Samozwańcze pruskie mocarstwo protestanckie niejako samo się pozbawiało praw do warmińskiego kanonika. To katolicycy Bawarczycy w 1842 r. uwiecznili astronoma w mauzoleum Walhali niedaleko Ratzybony, umieszczając go pośród germańskich herosów obok Arminiusza i Marcina Lutra. Sprzeciwiał się temu – tyleż żywiołowo, co niezbyt fortunnie – Adrian Krzyżanowski, nie widząc w Walhali miejsca dla Kopernika, który „nie miał w sobie nawet kropli krwi niemieckiej”.

Ambicje nazistów. Przed drugą wojną światową publiczna debata w Niemczech nosiła wyraźne piętno XIX-wiecznej germanizacji. Miały w tym swój udział fanatyczne wystąpienia historyka Heinricha von Treitschkego, który idealizował cywilizacyjną wyższość krzyżaków jako zdobywców „barbarzyńskiego Wschodu”. W miarę jak narastał konflikt między niemiecką *Ostforschung* (instytucje i naukowcy idący za ideologią zakładającą cywilizacyjną wyższość Niemców nad Słowianami) a polską myślą zachodnią, malały szanse na sensowną dyskusję.

Gdy naziści przejęli kontrolę nad historyczną narracją, zależało im na przedstawieniu Kopernika jako bohatera niemieckiego uczonego, który sięgał nie tylko po wschodnioeuropejską przestrzeń życiową (*Lebensraum*), lecz nawet po gwiazdy. W maju 1943 r. gdański gauleiter Albert Forster napisał wstęp do publikacji, w której znalazł się rozdział o Koperniku autorstwa Hansa Schmaucha: „My, mieszkańcy Gdańska w Prusach Zachodnich, czujemy szczególną

dumą z faktu, że ten wielki człowiek pochodził z naszych stron, które Führer przywrócił Rzeszy”.

Schmauch, urodzony w Gdańsku, wydał w 1943 r. książkę, w której dowodził, że Kopernik był z pochodzenia Niemcem. Teza ta powracała zresztą we wszystkich jego publikacjach dotyczących astronoma (podkreślał m.in., że na uniwersytecie w Bolonii Kopernik dołączył do grona niemieckich studentów). Naziści docenili działalność Schmaucha jako historyka regionu. Został odznaczony Medalem Miasta Olsztyna oraz Medalem Leibniza przyznawanym przez Pruską Akademię Nauk w Berlinie. I to mimo tego, że wcześniej były co do niego zastrzeżenia natury politycznej (nazistowskie władze rzekomo zablokowały jego kandydaturę na stanowisko wykładowcy w akademii w Braniewie i musiał poprzestać na posadzie nauczycielskiej w Malborku).



❖ Znaczek pocztowy wyemitowany przez Niemiecką Poczte Wschód w 1943 r.

Kopernika wykorzystywano jako kluczową postać w walce Germanów ze Słowianami, a jego naukowe osiągnięcia posłużyły za ideologiczną pożywkę dla wywodów o wyższości germańskiej kultury i nauki nad wszystkim, co owi Słowianie mogli z siebie wydać. Dowodząc kulturowej i rasowej wyższości swej nacji, historycy z Niemiec utrzymywali, że jakoby powodowani kompleksem niższości Polacy chcieli ukraść Kopernika, przemilczając jego związki z osiągnięciami kultury niemieckiej. Dywagacje o pochodzeniu Kopernika badacze z nurtu *Ostforschung* i ich nazistowscy mocodawcy wynieśli do rangi naukowej prawdy uzasadniającej okupację Polski.

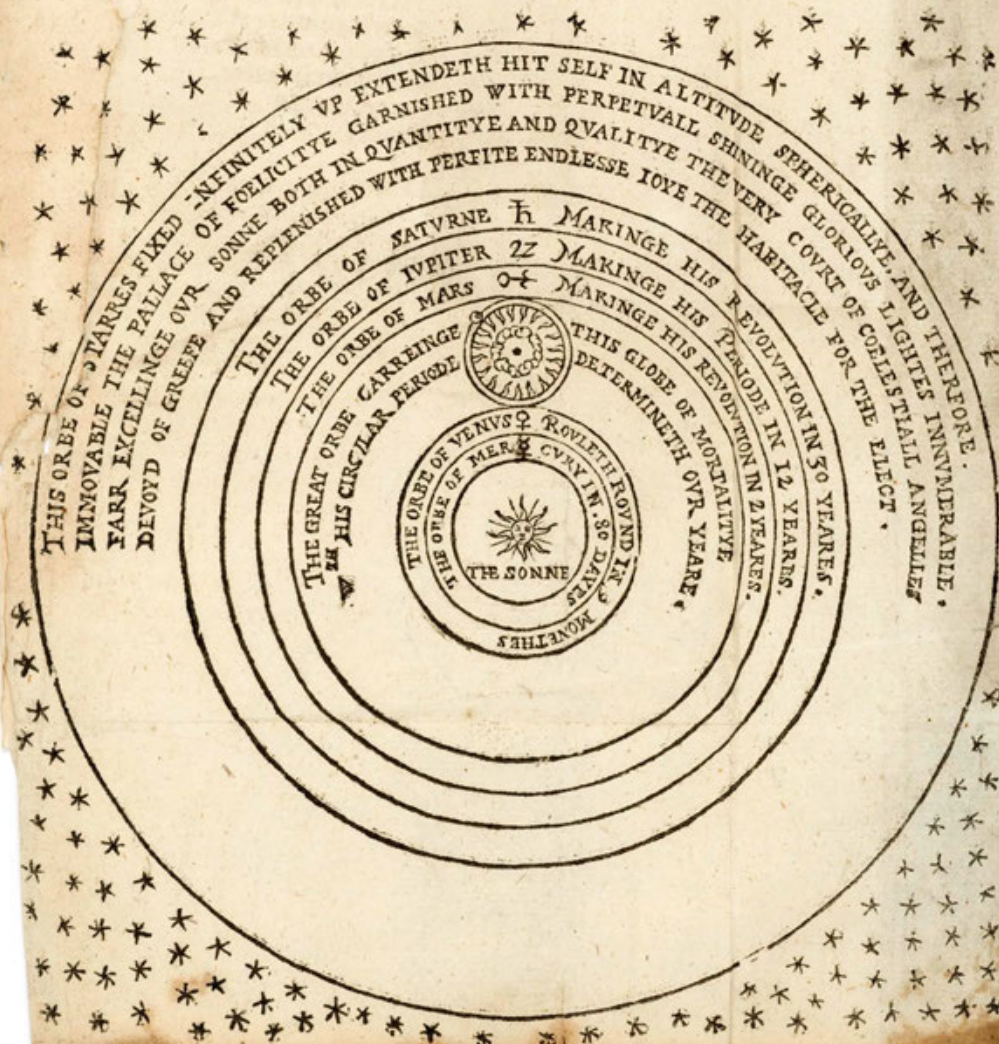
Jeszcze po drugiej wojnie światowej, w 1957 r. wspomniany Schmauch w trzecim tomie „*Neue Deutsche Biographie*” (Nowego niemieckiego słownika biograficznego) zamieścił artykuł o życiu Mikołaja Kopernika. Stwierdził w nim stanowczo, że uczone „urodził się w Toruniu – mieście założonym przez Zakon Krzyżacki w 1232 r., przez długi czas należącym do niemieckiego Związku Hanzeatyckiego. Rodzice byli Niemcami. Nawet polscy historycy nie mają wątpliwości, że jego ojczystym językiem był niemiecki”. Autor tych słów, który w 1945 r. jak wielu niemieckich wypędzonych opuścił Polskę i osiedlił się w Niemczech zachodnich, pracował jako nauczyciel aż do śmierci w 1966 r. W 1963 r. Republika Federalna Niemiec odznaczyła go Federalnym Krzyżem Zasługi w uznaniu działalności na niwie polityki lokalnej oraz prac w ramach komisji ds. historii Prus Wschodnich i Zachodnich.

Zeuropeizowany. Polak? Niemiec? Europejczyk? Dziś Kopernik jest zaliczany do międzynarodowej wspólnoty naukowej, a w niemieckiej kulturze pamięci został w pełni zeuropeizowany. Jego imię noszą nagrody naukowe, programy wymiany szkolnej między Polską a Niemcami, wymienia się go na równi z innymi europejskimi astronomami, takimi jak Włoch Galileusz, Niemiec Johannes Kepler czy Duńczyk Tycho Brahe.

KARIN FRIEDRICH, TŁUM. IGOR WALEŃCZAK

43

A perfit description of the Cœlestiall Orbes,
according to the most auncient doctrine of the
Pythagoreans, &c.



❖ Schemat Wszechświata z „Prognostication everlasting” Thomasa Diggesa; drzeworyt z 1605 r.

„WEDŁUG NAJDAWNIEJSZEJ DOKTRYNY PITAGOREJCZYKÓW”

Z tych pomysłów czerpał Kopernik, z kim rywalizował i kogo zainspirował.

Jarosław Włodarczyk

Doktryna pitagorejczyków. Kiedy niespełna pół wieku po śmierci Mikołaja Kopernika William Shakespeare rozpoczął karierę aktora i dramaturga w Londynie, mogła wpaść mu w ręce nieduża książka zatytułowana

„Prognostication everlasting”. „Wieczna przepowiednia” była popularnym kalendarzem astrologicznym, zawierającym niezwykle dodatek: przekład na język angielski fragmentów pierwszej księgi „De revolutionibus”. Thomas Digges, londyński astronom i mate-

matyk, swoje tłumaczenie opatrzył przydługim tytułem: „Doskonały opis sfer niebieskich według najdawniejszej doktryny pitagorejczyków, wskrzeszonej niedawno przez Kopernika i za pomocą geometrycznych dowodów ustalonej”. Czyżby zatem astronomia heliocentryczna z Ziemią wirującą wokół własnej osi nie była naukową nowością?

W starożytnych tekstach znajdujemy wzmianki o różnych pomysłach na budowę Wszechświata. Miała ona objaśniać obserwowany ruch Słońca, Księżyca i pięciu planet – Merkurego, Wenus, Marsa, Jowisza i Saturna – na tle gwiazd. Wiedzano, że Ziemia jest kulista, nocne niebo sprawiało wrażenie olbrzymiej sfery, obracającej się raz na dobę, popularny zatem był model sferycznego kosmosu, obejmującego wszystko pomiędzy tymi dwiema kulistymi powierzchniami. Popularny, ale nie jedyny.

W IV w. p.n.e. Hiketas i Ekfantos, obaj z sycylijskich Syrakuz, głosili ponoć, że dobowy obrót należy przypisać raczej Ziemi niż sferze niebieskiej. Ich poglądy miał podzielać Heraklejdes z Pontu (IV w. p.n.e.). Niewiele więcej możemy powiedzieć o tych pomysłach, wzmianki o nich są krótkie i pochodzą od autorów piszących dobrych kilkaset lat później.

Wspomnianych filozofów zalicza się do szkoły Pitagorasa. Interesującą relację o poglądach pitagorejczyków znajdujemy u znacznie bliższego im w czasie Arystotelesa (IV w. p.n.e.). W traktacie „O niebie” Stagiryta napisał: „Twierdzą oni [pitagorejczycy], że w środku wszechświata jest ogień, a Ziemia jest tylko jedną z gwiazd i swoim ruchem dokoła środka powoduje dzień i noc. Prócz tego dobierają do pary jeszcze inną Ziemię, przeciwną do naszej, i nazywają ją Antychton [Przeciw-Ziemia]”. Chociaż Arystoteles nie mówi tego wprost, ten pogląd przypisuje się pitagorejczykowi Filolaosowi z Krotony (V w. p.n.e.).

Żadna z tych propozycji nie jest, ściśle rzecz biorąc, systemem heliocentrycznym w rozumieniu Kopernika. Nie oznacza to jednak, że i takiej koncepcji nie znajdziemy u starożytnych myślicieli. Ogłosił ją w III w. p.n.e. Arystarch z Samos. Wiemy o tym od współczesnego mu Archimedes, ale i w tym przypadku mamy do czynienia z dość skrótowym przedstawieniem hipotezy Arystarcha: Słońce i gwiazdy są nieruchome, Ziemia zaś krąży wokół Słońca po okręgu, w którego środku się ono znajduje; promień sfery gwiazd jest olbrzymi w porównaniu z promieniem orbity Ziemi.

Kopernik znał te pomysły, gdyż, jak sam się przyznawał w liście dedykacyjnym opublikowanym w „De revolutionibus”, „zadałem sobie ten trud, żeby na nowo przeczytać wszystkie dostępne mi dzieła filozofów, celem zbadania, czy przypadkiem któryś z nich nie wyraził kiedyś co do ruchów sfer wszechświata

zdania odmiennego od założeń przyjmowanych przez wykładawców nauk matematycznych”. Hiketas, Ekfantos, Heraklejdes i Filolaos pojawiają się w wydrukowanym dziele Kopernika, ale o Arystarchu jako zwolenniku Ziemi obdarzonej podwójnym ruchem nie ma tam ani słowa. Podczas redakcji rękopisu „De revolutionibus” passus z Arystarchem został wykreślony.

Zauważmy, że wiedzę o poglądach pitagorejczyków posiadał Kopernik na długo przed napisaniem „De revolutionibus”. Swoją pierwszą myśl na kosmos heliocentryczny przedstawił w rękopisie zwanym „Commentariolus” albo „Zarysem podstaw astronomii”. Ten krótki tekst (mieścił się na kilkunastu stronach) powstał przed 1514 r. i był właśnie tylko zarysem nowej astronomii, chociaż Kopernik pokusił się tu o następującą deklarację: „Aby zaś nikt nie sądził, że ruchomość Ziemi przyjmujemy za pitagorejczykami zbyt pochopnie, także i tutaj podamy przekonywający dowód objaśniając koła”. Stwierdzenie to współbrzmi ze znanym nam już fragmentem tytułu u Diggesa.



❖ Ptolemeusz i Regiomontanus oraz geocentryczny model kosmosu; drzeworyt, koniec XV w.

Zwolennicy nieruchomej Ziemi.

Pomysły pitagorejczyków i Arystarcha, choć bliższe prawdy niż geocentryczny kosmos z nieruchomą, centralnie położoną Ziemią, nie zostały przekształcone w matematyczny model, który wyjaśniałby i opisywał złożoność ruchów ciał niebieskich. Natomiast zadbali o to zwolennicy astronomii geocentrycznej. Ukoronowaniem tej wizji świata był „Almagest” Klaudiusza Ptolemeusza, uczonogo pracującego w II w. n.e. w Aleksandrii. Po uważnym przestudiowaniu tego dzieła, napisanego w dwóch językach, greckim i wyrafinowanej geometrii, można było obliczyć położenie każdej z planet w dowolnym momencie w przeszłości lub przyszłości. I zwer-

ryfikować te obliczenia poprzez porównanie ich z obserwacjami nieba.

Swoją „Zarys podstaw astronomii” Kopernik skompletował przed 1514 r. W 1515 r. w Wenecji ukazał się po raz pierwszy drukiem łaciński przekład „Almagestu” Ptolemeusza. Kopernik znał zawartość tego najważniejszego w ówczesnej astronomii dzieła ze streszczenia opracowanego przez Georga Peurbacha i jego ucznia Johannes Regiomontanus, a wydanego, także w Wenecji, w 1496 r. Po tych lekturach Kopernik z pewnością zrozumiał, że jeśli chce, by jego system świata uznano za prawdziwy, musi stworzyć modele geometryczne ruchów planet w tak samo wyrafinowany matematycznie sposób, jak uczynił to Ptolemeusz. „Commentariolus” już nie wystarczał, potrzebne było „De revolutionibus”.

Peurbach i Regiomontanus byli związani z uniwersytetem w Wiedniu, który w tych czasach konkurował z Akademią Krakowską w nauczaniu astronomii. Drogi uczonych z obu ośrodków krzyżowały się nie raz

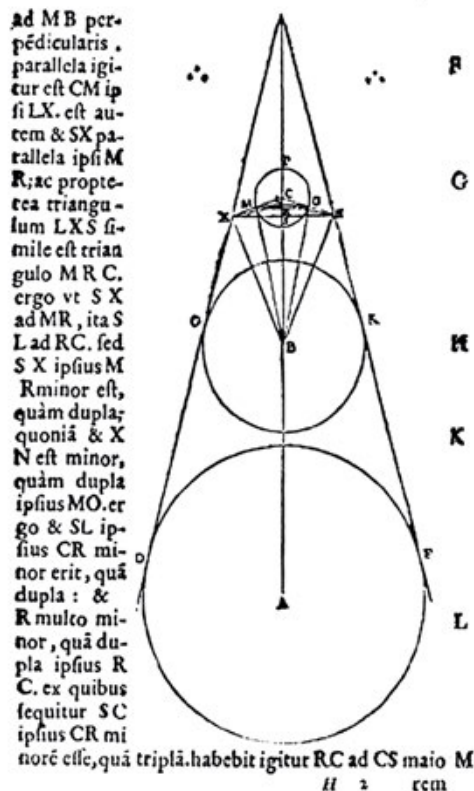
w dysputach publicznych i przenoszonych na papier. Dyskusja o potrzebie reformy astronomii geocentrycznej, jaką przeprowadzili Regiomontanus i Marcin Bylica z Olkusza, została opublikowana w 1464 r. i miała kilkanaście wydań. Wojciech z Brudzewa, zapewne jeden z wykładawców Kopernika w Krakowie, napisał komentarz do traktatu Peurbacha, dodając znaczący głos do toczącej się w astronomii europejskiej dysputy na temat realności podstawowych mechanizmów modeli planetarnych Ptolemeusza. Powstały w 1482 r. tekst został wydrukowany w Mediolanie 13 lat później, kiedy Kopernik sposobił się do wyjazdu na studia do Italii.

Temperatura uczonych dyskusji bywała wysoka. Kiedy w 1512 r. Johannes Angelus, przedstawiciel szkoły wiedeńskiej, wydawał swój almanach astronomiczny z położeniami planet na ten rok, we wstępie informował czytelnika: „Nie tak dawno temu arogancki i udający uczonego homunkulus z Uniwersytetu Krakowskiego rozżłościł się na mnie, chciał bowiem osiąść moje tajemnice tak, by nikt się o tym nie dowiedział”.

Po śmierci Peurbacha, w 1471 r. Regiomontanus osiadł ostatecznie w Norymberdze, gdzie jego wysiłki odnowienia astronomii matematycznej osiągnęły apogeum. Zainicjował program drukowania najważniejszych dzieł astronomicznych i matematycznych, dawnych i współczesnych, układając listę ponad 50 tytułów. Zachęcał do budowy instrumentów astronomicznych i do prowadzenia systematycznych obserwacji ciał niebieskich. Wszystko po to, by udoskonalić astronomię i poprawić jej zdolność przewidywania ruchów planet.

Jednym z bliskich współpracowników Regiomontana był norymberski kupiec Bernard Walther. W ciągu 30 lat przeprowadził blisko 1500 obserwacji położenia ciał niebieskich, śrubując ich dokładność. Kopernik nie mógł się z nim równać, gdyż pozostawił po sobie ok. 60 obserwacji, z których mniej więcej połowę wykorzystał w „De revolutionibus”. Sam zresztą posłużył się w obliczeniach w „De revolutionibus” trzema obserwacjami Merkurego z lat 1491 i 1504, wykonanymi przez Walthera. Jeśli dodamy do tego dobrze znany fakt, że dzieło Kopernika zostało wydane w Norymberdze, możemy uznać, że w pewnym sensie program Regiomontana także miał swój udział w odnowie astronomii, tyle że zaproponowanej przez tego, który był „zdania odmiennego od założeń przyjmowanych przez wykładawców nauk matematycznych”.

Zagadka islamu. Równoległe do odnowy astronomii geocentrycznej, zaproponowanej przez Peurbacha i Regiomontana, rozwijały się badania średniowiecznych astronomów islamu. Przyniosły one zarówno obserwacje, które pozwalały wyznaczyć na nowo podstawowe parametry teorii, jak i rozwiązania geometryczne, mające w niebanalny sposób poprawić maszynę obrotów planetarnych kół. Nie-



❖ Arystarch z Samos i jego wykres do obliczenia średnic Słońca i Księżyca.



które z tych osiągnięć były znane uczonym łacińskiego Zachodu, inne pozostawały tylko w arabskich rękopisach. Do tych ostatnich zaliczają się prace XIII-wiecznego arabskiego astronoma Nasira ad-Din at-Tūsiego z Maragi oraz pracującego w XIV w. w Damaszku Ibn aš-Šātira. Kopernik wykorzystał w „De revolutionibus” niektóre wyniki astronomii islamu. Sięgnął np. po rezultaty badań Tābita Ibn Qurry (IX w.) i Az-Zarqālego (XI w.), przekazane w przekładach dzieł arabskich na łacinę, i wspominał o tym wprost. Tymczasem prace at-Tūsiego oraz aš-Šātira nie zostały przetłumaczone na łacinę, zaś Kopernik nie czytał po arabsku. A jednak wprowadził w swoich heliocentrycznych modelach konstrukcje geometryczne wykorzystane przez at-Tūsiego i aš-Šātira w astronomii geocentrycznej, przy tym nie wymienił ich z imienia i nazwiska. To jedna z nierozwiązanych zagadek astronomii Kopernika.

Elipsy Keplera. Około 1620 r. Johannes Kepler, matematyk i astronom, ułożył epigramat:

„Kastrowali poetę, żeby nie swawolił,
Jądra mu odebrali, zostawili życie.
Biada Pitagorasie, zbytnioś robił głową:
Życie darują, ale mózgu wpierw pozbawią”.

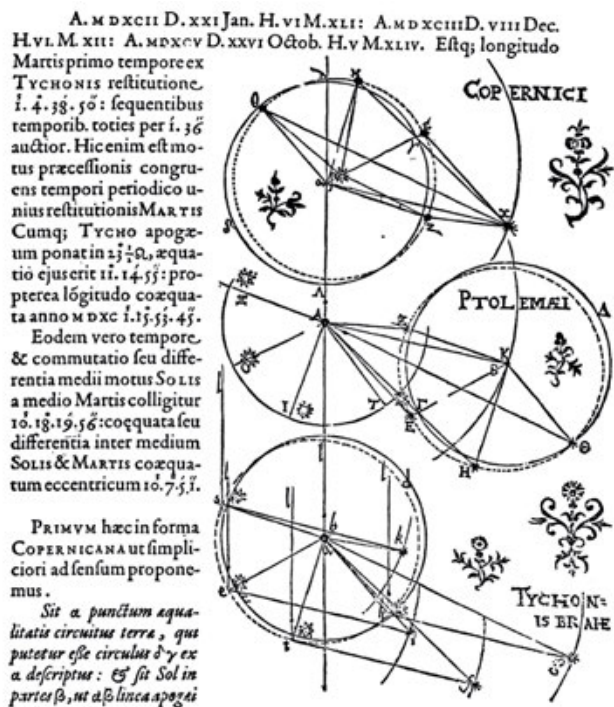
Pitagorasem był tu Kopernik, a dziełem poetyckim poddanym okrutnej obróbce – „De revolutionibus”. W 1616 r. bowiem Święte Oficjum zdecydowało o umieszczeniu traktatu astronomicznego na indek-

się ksiąg zakazanych „dopóki [dzieło] nie zostanie poprawione” (art. s. 56). Trzy lata później na indeks trafił pierwszy tom „Epitome astronomiae Copernicanae” Keplera. Ale choć praca Keplera nawiązywała tytułem do tego, co Peurbach i Regiomontanus zrobili z „Almagestem” Ptolemeusza, zawierała całkowicie nową wersję astronomii heliocentrycznej i w żadnym razie nie była streszczeniem „De revolutionibus”.

Od wydrukowania w 1543 r. dzieło Kopernika było czytane i studiowane na różne sposoby. Gdybyśmy jednak chcieli wskazać osoby, które nie tyle popularyzowały, ile rozwinęły twórczo jego koncepcje, lista nie okaże się zbyt długa. Należy zacząć od Erasmusa Reinholda, profesora matematyki na uniwersytecie w Wittenberdze i kolegi Jerzego Joachima Retyka, jedynego ucznia Kopernika (bo samego Retyka zaliczamy raczej do propagatorów astronomii Kopernika).

Sukces astronomii Ptolemeusza legitymizowały stworzone w XIII w. „Tablice alfonsyńskie”. Te mające pokaźną liczbę wydań – najpierw w rękopisach, potem w druku – tablice astronomiczne pozwalały w stosunkowo łatwy sposób obliczyć położenie planety na wybrany moment bez zagłębiania się w zawiłość modeli geometrycznych „Almagestu”. Gdy Kopernik rozpoczął studia w Krakowie, jedną z pierwszych książek, jakie zakupił, były właśnie „Tablice alfonsyńskie” (egzemplarz ten zachował się do naszych czasów). Reinhold obliczył na podstawie modeli Kopernika „Tablice pruskie” i opublikował je w 1551 r. Tak uzasadniał ten krok Kepler: „W książce Kopernika tablice są rozrzucone w tekście, między dowodami, w podobny sposób jak w »Almageście« Ptolemeusza. Przez to myśl każdego, kto chce posłużyć się tablicami, rozprasza się na tekście, i dzieło [„De revolutionibus”] samo pozbawia się swej użyteczności (...). Mając to na uwadze, Reinhold podjął się tego wielkiego, a niewdzięcznego zadania i natrudził się wielce. I oto mamy chwalebny rezultat: pełną wiedzę o ruchach, długości i początku roku, równonocy, przesileniach, zaćmieniach i wielkich koniunkcjach. Dzięki temu z najsubtelniejszego zbioru tych rzeczy może wyzierać mądrość i boskość Stwórcy”. Odtąd „Tablice pruskie” z powodzeniem zaczęły konkurować z alfonsyńskimi, bo odnowionej astronomii łaknęli nie tylko astronomowie, lecz także astrologi, autorzy kalendarzy, medycy itp.

W ten sposób Kepler chwalił Reinholda w swoich „Tablicach rudołfińskich”, które ukazały się w 1627 r. i które powstały na podstawie astronomii heliocentrycznej, ale jakże odmiennej od planetarnych modeli Kopernika. Będąc zwolennikiem astronomii Kopernika od czasu swoich studiów w Tybindze, Kepler od najwcześniejszych lat kariery naukowej próbował w twórczy sposób uzasadnić architekturę Układu Słonecznego i dopasować ją do coraz dokładniejszych danych astronomicznych. Rozpoczął w 1596 r., publikacją „Tajemnicy kosmosu”, w której w oryginalny sposób objaśniał, dlaczego wokół Słońca krąży tylko sześć planet i to w odległościach obliczonych przez Koper-



❖ Johannes Kepler i rysunki z jego pracy „Astronomia nova”.

nika. W 1609 r. w dziele „Astronomia nova” ogłosił swoje największe odkrycie: planety obiegają Słońce nie po okręgach, jak przedstawiał to Kopernik, lecz po elipsach. Potem przyszedł czas na „Skrót astronomii kopernikańskiej” i „Tablice rudołfińskie”.

Mimo wielkiej estymy, jaką na każdym kroku Kepler deklarował wobec Kopernika, była to już astronomia heliocentryczna elips, czyli Keplera. W astronomicznej praktyce oznaczało to możliwość obliczania położenia planet z bezprecedensową dokładnością. Kepler właściwie zgadł, po jakich torach planety okrążają Słońce. Nie bał się odejść od okręgów, które były dziedzictwem astronomii starożytnej i z których swój system heliocentryczny zbudował Kopernik. Wierzył, że Słońce wywiera fizyczny wpływ na planety i w ten sposób kształtuje ich ruchy, lecz mylił się co do natury tego oddziaływania.

Właściwe rozwiązanie, łączące planetarne elipsy z siłą powszechnego ciężenia, przedstawił ostatecznie Isaac Newton w „Matematycznych zasadach filozofii przyrody”, wydanych 144 lata po „De revolutionibus”. Łącząc heliocentryzm Kopernika z efektami dociekliwości Keplera, Anglik pisał: „Planety bowiem, które zgodnie z hipotezą Kopernika poruszają się wokół Słońca, krążą po elipsach z ogniskiem w Słońcu, zakreślając promieniem wodzącym zaczepionym w Słońcu pola proporcjonalne do czasu”.

JAROSŁAW WŁODARCZYK

Najcenniejsza księga świata

Losy rękopisu i pierwszych drukowanych egzemplarzy „De revolutionibus”.

❖ Egzemplarz „De revolutionibus” wydrukowany w 1543 r., z marginaliami.



Rękopis uczonego. „De revolutionibus orbium coelestium libri VI” należy do najbardziej przełomowych książek w dziejach nauki. Zarys zawartej w niej teorii heliocentrycznej (art. s. 32) Kopernik zarysował już w napisanej około 1510 r. rozprawce „Commentariolus” (Komentarzyk). Musiało jednak minąć 30 lat, nim astronom zdecydował się – pod wpływem przybyłego z Niemiec Jerzego Joachima Retyka – przystąpić do pracy nad poprawianiem i uzupełnianiem pierwotnego rękopisu.

Dlaczego zwlekał tak długo? Część naukowców jest zdania, że był świadom niedoskonałości swojego systemu. Innej odpowiedzi udzielił sam astronom w przedmowie do „De revolutionibus” – wspominał w niej o lęku „przed szyderstwem, którego musiałem się obawiać z powodu trudnej do zrozumienia nowości mojej teorii” (art. s. 104).

Autograf przełomowego dzieła powstawał między 1515 a 1540 r. i liczy 426 stron. Został spisany własnoręcznie przez Kopernika po łacinie, głównie pismem zwanym kursywą humanistyczną. Jego autentyczność nie budzi wątpliwości – specjaliści porównali go z próbkami pisma Kopernika: jego listami do Jana Dantyszka, notkami zachowanymi w rachunkach kapituły warmińskiej i wpisami lokacyjnymi. Astronom używał czarnego i niekiedy czerwonego tuszu, a harmonijny układ tekstu oraz narysowanych przez niego figur geometrycznych zdradza zamiłowanie do porządku.

Wędrowki manuskryptu. Po śmierci Kopernika jego bibliotekę przekazano kapitulie warmińskiej. Komu przypadł rękopis „De revolutionibus” to kwestia sporna.

Część badaczy uważa, że jeszcze za życia mistrz podarował go Retykowi, inni – że dopiero po jego śmierci trafił najpierw do biskupa chełmińskiego Tiedemanna Giese-ga, a później do Retyka. Potem przez kilkanaście lat dzieło znajdowało się w Krakowie, gdzie uczeń Kopernika pełnił funkcję nadwornego lekarza oraz astrologa Zygmunta Augusta. Po śmierci Retyka księgę otrzymał jego przyjaciel Walentyn Otho, związany z uniwersytetem w Heidelbergu. Następnym posiadaczem, orientalista, profesor Jakub Christmann, opisał go, a w miejsce brakującej karty tytułowej podał informacje o autorze. Po śmierci Christmanna w 1613 r. wdowa po uczonym sprzedała dzieło sławnemu czeskiemu reformatorowi Janowi Amosowi Komeńskiemu. W swoich pismach dał się on poznać jako zdecydowany przeciwnik heliocentryzmu, ale był jednocześnie bibliofilem i rękopis miał dla niego wartość kolekcjonerską.

Nie wiadomo, w jaki sposób autograf znalazł się następnie w rękach starosty księstwa świdnicko-jaworskiego, czeskiego szlachcica Ottona von Nostitzta. Ten wciągnął rękopis do katalogu swojej prywatnej biblioteki na zamku w Jaworze, skąd dzieło ok. 1660 r. trafiło do Pragi do biblioteki rodzinnej Nostitzów, gdzie przeleżało prawie 300 lat.

W połowie XIX w., za sprawą krótkiej notki w „Gazecie Lwowskiej”, światło dzienne ujrzała informacja, że słynny rękopis znajduje się w stolicy Czech. W 1945 r. księgozbiór Nostitzów został upaństwowiony, a książka stała się własnością Biblioteki Muzeum Narodowego w Pradze. W 1956 r. rząd czechosłowacki przekazał go Polsce. Obecnie rewolucyjne dzieło Kopernika przebywa



❖ Jan Komeński; portret Jürgena Owens, XVII w.

w ogniotrwałym sejfie Biblioteki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Wydanie drukiem. Retyk jeszcze za życia Kopernika zajął się wydaniem jego dzieła i zawiózł je zasłużonemu norymberskiemu drukarzowi Johannesowi Petreiusowi. Jednak w obawie przed kłopotami oficyna samowolnie opatrzyła dzieło wstępem, który zastrzegał, że przedstawiona teoria jest jedynie hipotezą ułatwiającą obliczenia. Wydawca zmienił również tytuł – w spisany ręką astronoma oryginalnie brzmiał on po prostu „De Revolutionibus” (O obrotach), co w druku zmieniło się na „De Revolutionibus orbium coelestium libri VI” (O obrotach sfer niebieskich ksiąg VI). Kiedy pierwsze egzemplarze zaopatrzone w dwuznaczny wstęp trafiły w ręce przyjaciela Kopernika biskupa chełmińskiego Tiedemanna Giesege, napisał on list do Retyka, w którym wprost nazywał Petreiusa wiarołomcą, dając wyraz przepelniającego go oburzeniu.

Wydrukowane w 1543 r. pierwsze wydanie ukazało się w nakładzie około 500 egzemplarzy. Książka kosztowała wówczas około florena, czyli stosunkowo dużo, biorąc pod uwagę roczne uposażenie profesora na uczelni w połowie XVI w. (np. Retyk, obejmując profesurę w Lipsku, otrzymał roczną pensję w wysokości 140 florenów). Drugie wydanie ukazało się w Bazylei w 1566 r.

Losy książki i jej wpływ na rozpowszechnienie idei Kopernika w środowisku naukowym gruntownie przebadał Owen Gingerich, profesor astronomii i historii nauki na Uniwersytecie Harvarda. Odnalazł ponad 600 zachowanych egzemplarzy pierwszego i drugiego wydania „De revolutionibus”, ustalił, kto był ich właścicielem, a na podstawie licznych notatek sporządzanych na marginesach był w stanie odtworzyć stopniową akceptację heliocentrycznego kosmosu jako realnego opisu świata. Swoje ustalenia Gingerich zawarł w publikacji pod przewrotnym tytułem „Książka, której nikt nie przeczytał”.

Zwłaszcza wspomniane adnotacje okazały się świadectwem fascynujących intelektualnych sporów prowadzonych przez czołowych astronomów (z Keplem i Heweliuszem na czele) oraz intelektualistów nowożytności. Gingerich zaprzeczył tym samym opinii, że dzieło Kopernika było hermetyczne, a krąg jego czytelników ograniczał się do zaledwie kilku osób.

Czasowo na indeksie. Na egzemplarzu „De revolutionibus” należącym do Galileusza są skreślenia. Galileusz musiał ich dokonać, kiedy w 1616 r. Kościół oskarżył go przed trybunałem inkwizycyjnym o herezję (art. s. 56). Aby nie podzielić losu spalonego na stosie Giordana Bruna, astronom ustąpił i własnoręcznie ocenzurował swój egzemplarz. Skreśleń dokonał jednak

na tyle cienką linią, aby każdy mógł odczytać „nieprawo-
wierne” fragmenty.

Dla wielu uczonych zagłębianie się w idee zawarte w „O obrotach” mogło oznaczać poważne kłopoty, bo w 1616 r. Kościół katolicki umieścił ją na indeksie ksiąg zakazanych – do czasu „wprowadzenia poprawek”. Jakich zmian żądali inkwizytorzy? Przede wszystkim chcieli, aby wyraźnie zaznaczyć, że ruch Ziemi jest tylko hipotezą. Gingerich udowodnił jednak, że siła oddziaływania kościelnej cenzury ograniczała się do Włoch. W innych częściach Europy „O obrotach” było swobodnie czytane i interpretowane. Umieszczenie na indeksie nie przeszkodziło kolejnemu wydaniu drukiem – w Amsterdamie w 1617 r., choć pod zmienionym tytułem „Astronomia instaurata”.

Pierwszy krok ku uwolnieniu dzieła Kopernika uczynił papież Benedykt XIV, który w 1757 r. usunął z indeksu zapis zakazujący dzieł o heliocentryzmie. Książki przedstawiające taki właśnie obraz Wszechświata stopniowo znikaly z kolejnych wydań indeksu. „De revolutionibus” po raz pierwszy nie pojawia się na nim w 1828 r., a w wydaniu z 1835 r. nie było już żadnych księzek głoszących heliocentryzm.

Przekład na polski. Na pierwszy przekład na język polski trzeba było czekać aż do 1854 r. Tłumaczenie będące dziełem dyrektora warszawskiego Obserwatorium Astronomicznego Jana Baranowskiego było pierwszym przekładem dzieła Kopernika na język nowożytny. Warto zaznaczyć, że tytuł edycji Baranowskiego brzmiał „Mikołaja Kopernika Toruńczyka o obrotach c i a i niebieskich ksiąg sześć”. Wywołało to wiele zastrzeżeń, gdyż odpowiednikiem łacińskiego *orbis* nie jest ciało, lecz koło lub krąg.

Drugi, a zarazem ostatni jak dotąd przekład na język polski ukazał się w 1976 r.

Bezценne dzieło. Prawie 500 lat po ukazaniu się drukiem „De revolutionibus” wciąż jest książką pożądaną przez kolekcjonerów. Jesienią 2022 r. na aukcji w Paryżu egzemplarz dzieła Kopernika z pierwszego norymberskiego wydania osiągnął cenę 606 tys. euro. W 2008 r. za wydany w Norymberdze starodruk anonimowy nabywca zapłacił 2,2 mln dol.

Najgłośniejszy przypadek kradzieży dzieła miał miejsce w listopadzie 1998 r., kiedy złodziej w biały dzień wyniósł egzemplarz „O obrotach” z Biblioteki PAN w Krakowie. Do dziś go nie odzyskano. W latach 90. podobnych kradzieży traktatu Kopernika dokonano w bibliotekach w Brnie, Petersburgu i Kijowie. Po tamtych egzemplarzach również ślad zaginął. Zdaniem ekspertów obok Biblii Gutenberga „De revolutionibus” jest najcenniejszą książką świata.

TOMASZ TARGAŃSKI

Tablica astronomiczna w Olsztynie

To prawdopodobnie jedyny przyrząd naukowy, jaki zachował się po Koperniku.



❖ Fragmenty ściennej tablicy.

Namalowany przyrząd. Krużganek Zamku Kapituły Warmińskiej w Olsztynie skrywa tajemniczy przyrząd, wykreślony na ścianie. Jego wykonanie przypisuje się Mikołajowi Kopernikowi, który od końca 1516 r. do końca 1519 r. oraz ponownie w latach 1520–21 pełnił funkcję administratora dóbr kapituły i rezydował na zamku. Byłby to zatem jedyny instrument astronomiczny wykonany przez Kopernika lub dla niego, jaki zachował się – co prawda nie w całości, ale w dużych fragmentach – do naszych czasów.

Należy jednak zastrzec, że nie dysponujemy bezpośrednimi dowodami na to, że sporządził go sam Kopernik. Najstarsza wzmianka o tym wykresie na ścianie krużganka pochodzi z 1796 r. Heinrich Reinhold Hein, pastor kościoła ewangelickiego w Olsztynie, opisał go tak: „W izbie z dwoma oknami wychodzącymi na zachód Kopernik wykonał na ścianie zegar słoneczny, na który, gdy zegar powinien wskazywać godziny poranne, promienie Słońca nie mogły bezpośrednio padać”. Hein na-

писаł o izbie, a nie o krużganku nieprzypadkowo. Od czasów Kopernika ten fragment zamku był przebudowywany, a wykres na tynku poddawano niezbyt szczęśliwym modyfikacjom. Dzisiaj – dzięki wysiłkom kolejnych pokoleń badaczy i pracom koordynowanym przez mieszczące się w zamku Muzeum Warmii i Mazur – możemy z dużym prawdopodobieństwem odtworzyć pierwotny wygląd tablicy astronomicznej i jej funkcje.

Na potrzeby kalendarza. Tablica ma długość 705 cm i wysokość 140 cm, lokuje się dość wysoko nad posadzką, pod sufitem. Tworzą ją wykreślone kolorowymi farbami linie oraz oznaczenia liczbowe (arabskie i rzymskie) i litery. Wykonano je na tynku metodą fresku mokrego.

Jak już zauważył pastor Hein, gdyby był to zegar słoneczny, w tej konfiguracji nie mógłby wskazywać godzin porannych. Ale tablica nie jest typowym zegarem słonecznym. Miała służyć do dokładnego wyznaczania

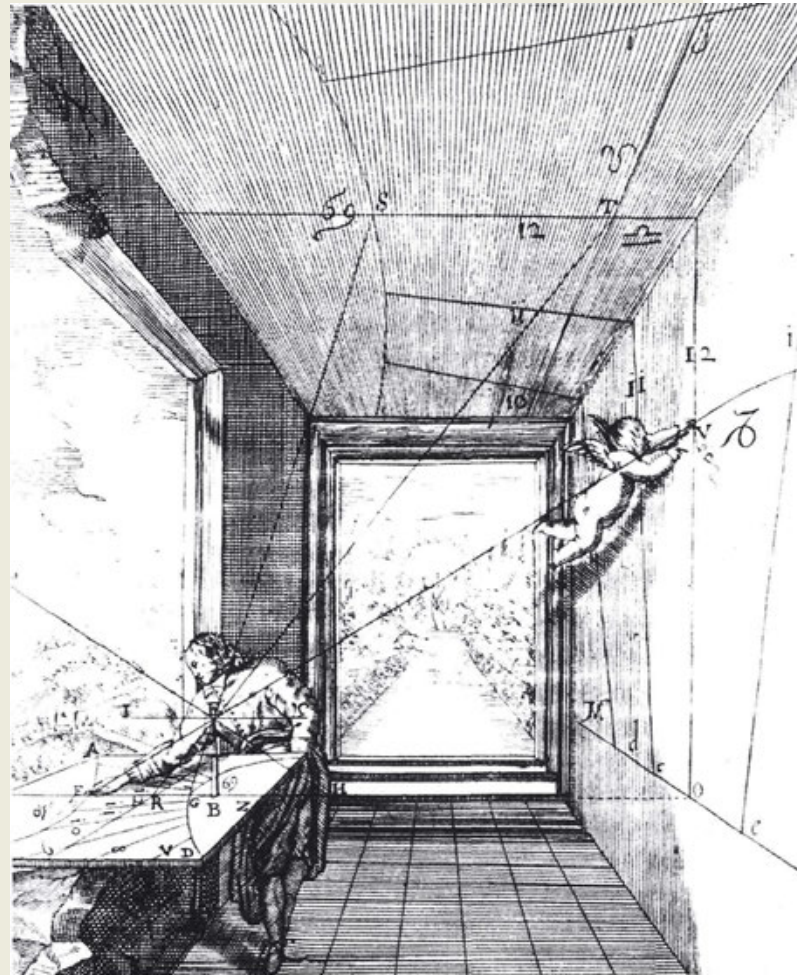
momentu równonocy i długości roku zwrotnikowego – elementów bardzo ważnych dla przeprowadzenia reformy kalendarza. Oba te elementy określa oczywiście ruch Ziemi wokół Słońca, czy – z perspektywy ziemskiej – roczna wędrówka Słońca po naszym niebie. I jeśli wiążemy olsztyńską tablicę z Kopernikiem, to również dlatego, że w połowie 1513 r. został on zaproszony przez Pawła z Middelburga, biskupa Fossombrone, do udziału w dyskusji nad reformą kalendarza juliańskiego, toczącej się podczas V soboru laterańskiego.

Kopernik przedstawił to we wstępie do „De revolutionibus” w ten sposób: „Bo nie tak dawno, za Leona X, gdy na soborze laterańskim roztrząsano zagadnienie poprawy kalendarza kościelnego, pozostawiono je bez rozstrzygnięcia jedynie z tego powodu, że nie rozporządzano jeszcze dostatecznie dokładnymi pomiarami lat i miesięcy, ani też ruchów Słońca i Księżyca. Od tego czasu, zachęcony przez znakomitego męża, ks. Pawła, biskupa Fossombrone, który wówczas sprawą tą kierował, zacząłem wyteżać umysł, by te rzeczy dokładniej zbadać”. Wiemy, że Kopernik odpowiedział na to zaproszenie, przesyłając swoje uwagi biskupowi przed czerwcem 1516 r. Niestety, list astronoma zaginął. Wydarzenia te jednak pozwalają uznać za prawdopodobną hipotezę, że przeznaczeniem tablicy astronomicznej były te właśnie badania Kopernika i że powstała ona w pierwszym okresie jego rezydencji w Olsztynie, w latach 1517–19.

Jak to działa. Do funkcjonowania olsztyńskiego przyrządu potrzebne jest lustro, które kierowałoby słoneczne promienie ku tablicy. W fachowej terminologii oznacza to, że została ona wykonana metodą refleksji gnomonicznej. Funkcję lusterka pełniła zapewne pozioma powierzchnia cieczy w czarce – rtęci lub czerwonego wina – ustawionej na parapecie arkady krużganku, w odległości ok. 4 m od ściany z tablicą, mniej więcej 2 m poniżej dolnej krawędzi tablicy. Idealnie pozioma powierzchnia cieczy pozwalała dokładnie odwzorować wędrówkę obrazu Słońca na pionowej ścianie.

Promienie Słońca, odbijane przez czarkę z cieczą, zaczynały rano wędrówkę od górnej krawędzi tablicy, kończąc ją po południu na dolnej krawędzi. Obserwując uważnie przesuwanie się plamki światła słonecznego po tynku, Kopernik wykreślił jej drogę dla kilkunastu dni przed równonocą i po niej – w odstępach co pięć dni. Uzyskał w ten sposób fragmenty hiperbol, które zaznaczył czerwoną farbą – są to linie dat. Bieg obrazu Słońca po tablicy w dzień równonocy (ekwinokcjum) odbywał się już nie po hiperboli, lecz po linii prostej. W ten sposób układ linii dat mógł zostać wykorzystany do określenia momentu równonocy i do wyznaczenia długości roku zwrotnikowego, definiowanego jako odstęp czasu między dwoma kolejnymi przejściami Słońca przez punkt równonocy.

❖ Kreślenie tablicy metodą refleksji gnomonicznej; rysunek z 1648 r.



Pytania. Jednakże w pismach Kopernika, w spuściźnie rękopiśmiennej i w „De revolutionibus”, nie ma najmniejszej wzmianki o olsztyńskiej tablicy ani o obserwacjach Słońca prowadzonych tą metodą. Czy zatem Kopernik uznał, że ten eksperyment instrumentalny nie spełnił jego oczekiwań?

To nie jedyna tajemnica, jaka wiąże się z tablicą astronomiczną w Olsztynie. Są na niej wykreślone jeszcze inne linie, przecinające linie dat. Być może są one związane z godziną rachubą czasu, ale w tym przypadku wciąż nie jesteśmy pewni ich przeznaczenia.

Wreszcie zagadką pozostaje sam wybór sposobu skonstruowania olsztyńskiej tablicy. Gdzie Kopernik, jeśli rzeczywiście to on był jej twórcą, poznał metodę refleksji gnomonicznej? Zachowane źródła do historii gnomoniki z XVI w. metody tej nie opisują. Pojawia się ona natomiast w pismach późniejszych, w XVII stuleciu.

JAROSŁAW WŁODARCZYK



❖ Złoty dukat koronny
Zygmunta I Jagiellona, 1535 r.

„DOBROĆ MONETY”

Mikołaj Kopernik doradzał Zygmuntowi Staremu, jak uzdrowić finanse państwa.

❖ Król Zygmunt I; portret Lucasa Cranacha, 1556 r. Obok: ❖ Srebrny szóstak ziem pruskich z wizerunkiem władcy wybity w Toruniu w 1534 r.



Andrzej Krajewski

Rzeczpospolita w kryzysie. „Jest przeto moneta niejako miarą powszechnej wartości – tłumaczył Kopernik w zaprezentowanym na sejmie pruskim w 1522 r. traktacie „O sposobie bicia monety” (*Monete cudende ratio*). – Niezbędnym zaś jest aby to, co powinno być miarą, zachowało zawsze stałą i niezmienną wielkość, w przeciwnym bowiem razie zakłóca porządek publiczny”. Od wielu lat monety znajdujące się w obiegu na terenie Prus Królewskich traciły na wartości. Wchodząca w skład Rzeczypospolitej prowincja boleśnie odczuwała skutki chaosu, w jakim pogrążyła się cała Polska.

Nowy pieniądz wypuszczały do obiegu jednocześnie mennice w Prusach, Koronie i na Litwie. Nie próżnowali fałszerze. Doradzący królowi Zygmuntowi I Staremu finansista Justus Ludwik Decjusz wyliczył, że na terenie Rzeczypospolitej znajdowało się wówczas w obiegu aż 17 rodzajów monet, różniących się wagą i zawartością kruszcu. Określanie ich rzeczywistej wartości stawało się prawie niemożliwe.



To sprzyjało oszustom, zaś kupcy ponosili straty. Jednocześnie odnotowano zaskakujący wzrost cen. Doskwierająca obywatelom sytuacja skłoniła króla Zygmunta I do przygotowania wielkiej reformy monetarnej. O radę, jak uzdrowić finanse państwa, monarcha poprosił Kopernika.

W stronę inflacji. Za ówczesny kryzys monetarny największą winę ponosili... Rzymianie oraz Turcy. Ci pierwsi w czasach rozkwitu Imperium Romanum, a także później, gdy bogactwem imponowało Bizancjum, uwielbiali luksusy z Dalekiego Wschodu. Za jedwab, porcelanę, herbatę, przyprawy i egzotyczne lekarstwa płacili szczerym złotem, ewentualnie srebrem. Europejskie towary wzbudzały dużo mniejsze zainteresowanie kupców obsługujących jedwabny szlak. Przez setki lat szlachetne kruszce wędrowały więc ze Starego Kontynentu do Indii oraz Chin.

Dopóki udawało się znajdować nowe złoża srebra i złota problem nie okazywał się jeszcze katastrofalny. Jednak w średniowieczu malejące wydobyte powoli przestawało zaspokajać potrzeby ówczesnych państw. Jednocześnie te wcale nie zamierzały rezygnować z wymiany handlowej z Dalekim Wschodem. Ich władcy, jak choćby Fryderyk II Hohenstauf (cesarz rzymski od 1220 r.), dbali o bicie monet ze szczerego złota, by dzięki nim nabywać jedwab i przyprawy. Złoty augustalis cesarza, który pojawił się w obiegu w 1231 r., ważył aż 5,24 g, bijąc na głowę swą wartością nawet rzymskiego solida (4,55 g czystego złota). Arabscy kupcy z radością prowadzili więc interesy z Fryderykiem II, zabierając augustalis na wschód, skąd już nie wracały.

Katastrofę udało się opóźnić Węgrom. Karol Robert Andegaweński (koronowany w 1310 r.) zadbał o odkryte złoża złota i po 1320 r. tamtejsze kopalnie wydobywały nawet 3 tys. kg kruszców rocznie. Madziarzy byli największymi producentami szlachetnego metalu w Europie przez następne półtora stulecia. „Europejskie zapotrzebowanie [na złoto] w 80 proc. pokrywały dostawy z Węgier” – twierdzi Paul Lendvai w książce „Węgrzy. Tysiąc lat zwycięstw w klęskach”. Jednak bezcenne kopalnie znalazły się w zasięgu tureckich wojsk, kończących podbój Bizancjum oraz rozszerzających granice Imperium Osmańskiego na Bałkanach. Turcy skutecznie zredukowali wydobyte złota w Europie, a jednocześnie odcięli Stary Kontynent od towarów z Dalekiego Wschodu. Przyprawy oraz jedwab zdrożały wielokrotnie. Deficyt szlachetnych kruszców powodował, iż bicie wartościowego pieniądza na masową skalę stawało się wręcz niemożliwe. To zahamowało rozwój ekonomiczny całego kontynentu.

W księstwach niemieckich doszło do tego, iż lokalni władcy wypuszczali do obiegu monety tak cienne, że można było na nich przybić stempel tylko z jednej strony. Owe brakteaty (od łacińskiego określenia

cieniutkiej blaszki) okazywały się zbyt delikatne, by je nosić w sakiewkach, bo pękały od mocniejszych uderzeń. Dlatego musiano je przechowywać w garnkach. Tak narodziły się do dziś popularne świnki – skarbonki wypalane z gliny. Uroczy wynalazek z czasów późnego średniowiecza nie osładzał faktu, że z powodu deficytu kruszcu Europa musiała wybierać pomiędzy inflacją a zanikiem wymiany towarowo-pieniężnej.

Królewskie psucie monety. Deficyt kruszcu powodował, że monarchowie zaczęli specjalizować się w psuciu monet. Na tym polu Jagiellonowie nie należeli do wyjątków. Wraz z początkiem wielkiej wojny z Zakonem Krzyżackim pieniądze puszczane w obieg z polecenia Władysława Jagiełły ważyły coraz mniej. Jednocześnie zmieniały się proporcje materiałów, z jakich je produkowano. Ubywało srebra, a przybywało miedzi. Traciły więc na wartości, co irytowało szlachtę. Doszło do tego, że w lutym 1434 r. na zjeździe w Nowym Korczynie politykę monetarną władcy otwarcie zaatakował biskup Zbigniew Oleśnicki. „Kując monetę o najlżejszym ciężarze i niskiej próbie, zwiększasz jej ilość – tymi słowami wedle kroniki Jana Długosza oskarżył Jagiełłę. – Niska wartość monet przyniesie jednak całemu Królestwu wielkie i dotkliwie szkody”. Wedle „Roczników czyli Kroniki sławnego Królestwa Polskiego” król obiecał poprawę i „zakazał wybijania monety”.

Psucie pieniądza zostało zahamowane na krótko. Nowy władca Władysław Warneńczyk, zmarły 29 lat przed narodzinami Kopernika, potrzebował środków na wojnę o koronę czeską i o panowanie nad Węgrami. To wymagało ponownego otwarcia mennicy i puszczania w obieg denarów. „Najwyraźniej król finansował swoje wydatki wojenne m.in. dochodami z mennicy, nie bijąc monet o wyższej wartości, co musia-

ło obniżyć kurs polskiego pieniądza. Jednocześnie widoczne obniżenie jakości zewnętrznej monet ułatwiło działania fałszerzy” – pisze Borys Paszkiewicz w opracowaniu „Wojna trzynastoletnia w mennictwie polskim i pruskim”. Fatalna jakość tych denarów powodowała, że – jak relacjonował Długosz – „nawet prawdziwa moneta, której wielu nie mogło odróżnić od fałszywej, była odrzucana i pogardzana”. Stało się to taką plagą, że zwołany w Piotrkowie w sierpniu 1444 r. sejm szlachty, nazwany Zjazdem Walnym, uchwalił powszechny obowiązek przyjmowania polskich denarów po wyznaczonym kursie oraz płacenie przy ich pomocy podatków, ceł i myt. Za odmowę przyjęcia monety bitej przez Warneńczyka groziły grzywna oraz areszt.

Pieniądz według scholastyków. Ten sposób działania wpisywał się w to, jak postrzegano wówczas w Europie pieniądz oraz rozumiano zachowania jego użytkowników. Obowiązywała w ówczesnej ekonomii



❖ Złoty floren z 1486 r.

teoria znaku, nagłośniona przez scholastyków odwołujących się do prac Arystotelesa. Grecki filozof twierdził, że moneta sama z siebie nie ma żadnej wartości, a takową określa siła władcy oraz jego państwa. Jeśli ów jest potężny, to i jego pieniądź winien zachowywać wartość. Tymczasem życie nie zamierzało dostosowywać się do starożytniej teorii i nawet surowe nakazy nie powstrzymały spadku wartości dukatów.

Sytuację starał się ratować następny król, Kazimierz Jagiellończyk, rządzący za życia Kopernika, wypuszczając do obiegu srebrne półgrosze zawierające w 1456 r. całkiem sporo, bo 1,18 g, srebra. Niestety i ten władca miał wydatki z powodu trwającej 13 lat wojny z Zakonem Krzyżackim. Tymczasem kruszcem w Europie nie przybywało. Musiał zatem iść w ślady poprzedników i srebrny grosz bity w 1479 r., gdy Kopernik miał cztery lata, zawierał już tylko 0,69 g srebra. Historia z rosnącą inflacją się powtórzyła. Królestwo Polskie na tym polu nie wyróżniało się na tle reszty Europy.

Wirtualny złoty polski. Gdy Kopernik rozpoczął w 1491 r. studia na Akademii Krakowskiej, szlachta w Królestwie Polskim przejęła inicjatywę i sama postanowiła uzdrowić monetę. Efektem jej działań stała się uchwała przyjęta przez sejm piotrkowski w 1496 r. Zgodnie z teorią znaku dano pokaz siły oraz ambicji królestwa. Uchwalono więc, że punktem odniesienia dla polskiej waluty na wieczne czasy będzie złoty floren, dum Florencji. Kupiecka republika szczyła się od 1252 r. szczerozłotą monetą o wadze 3,50 g, która miała tak dobrą sławę, że wielu władców usiłowało puszczać w obieg jej kopie. Sukces na tym polu odnotowali Węgrzy, mający jednak własne kopalnie kruszcu.

Sejm piotrkowski przyjął, iż 30 groszy polskich ma być niezmiennie warte jeden floren. Decyzja ta była całkowicie wirtualna, bo dotyczyła wzorcowych jednostek pieniężnych, ułatwiających działania obrachunkowe. Wartość jednego florena miał mieć nieistniejący jeszcze złoty polski. Zaś wspomniane srebrne grosze to te wprowadzone do obiegu za czasów Kazimierza Wielkiego, zawierające aż 3,10 g srebra. Notabene z powodu deficytu kruszcu zaprzestano ich bicia ponad sto lat wcześniej. Decyzja sejmu niczego więc w praktyce nie zmieniła, ponieważ za soby kruszcowe królestwa okazywały się zbyt skromne, by móc ów system od ręki wcielić w życie.

Reforma monetarna opóźniała się, a chaos i inflacja narastały. Pięć lat po objęciu tronu przez Zygmunta I zdesperowany Sejm w 1511 r. przegłosował zamknięcie królewskiej

mennicy, chcąc zapobiec pojawianiu się w obiegu półgroszy coraz gorszej jakości. Zauważono bowiem, że im były starsze, tym wyżej były cenione, a te najstarsze po prostu znikają z rynku. W wyniku tego brakowało na rynku wartościowego pieniądza i spadały obroty handlowe, co rujnowało gospodarkę kraju. Zmuszony sytuacją król postanowił przygotować całościową reformę monetarną, szukając rady u ludzi, których wiedzę cenił najwyżej.

Prekursor nowej teorii pieniądza. Mikołaj Kopernik był praktykiem – skutecznie zarządzał dobrami kapituły warmińskiej. A jednocześnie frapowało go zachowanie się monety w obiegu. Szukał reguł, publikował na ten temat traktaty od 1517 r. Spory rozgłos zdobyły „Traktat o monetach” (*Tractatus de monetis*), „Zasady bicia monety” (*Modus cudendi monetam*, art. s. 99) i „O szacunku monety” (*De estimatione monetarum*). Nic zatem dziwnego, że Zygmunt I postanowił zlecić Kopernikowi zadanie przygotowania koncepcji uzdrowienia systemu monetarnego w Królestwie Polskim oraz na Litwie.

Wywiązał się z tego w 1522 r., pisząc dzieło „O sposobie bicia monety” (*Monete cudende ratio*). Starał się powiązać zachowanie pieniądza z jego wpływem na funkcjonowanie królestwa. „Kopernik przeczytuje spodlenie monety za jedną z czterech klęsk powodujących upadek państwa. Trzy inne klęski to »niezгода, śmiertelność, niepłodność ziemi«” – stwierdził Józef Zajda w opracowaniu „Kopernikowska teoria pieniądza”. Astronom opisał, jak bardzo destrukcyjnie może oddziaływać inflacja, doszedł też do wniosku, że o indywidualnej wartości monety decyduje to, z czego została wykonana: „Złoto i srebro jest podstawą, w której tkwi dobroć monety”.

Te myśli czyniły go jednym z prekursorów nowego nurtu w ekonomii: teorii pieniądza towarowego. Pod koniec średniowiecza zaczęto zauważać, że nawet najpotężniejsi władcy są bezradni wobec kaprysów monety, jeśli zanadto ubędzie w niej srebra lub złota. Jednocześnie ilość pieniądza i towarów dostępnych na rynku wzajemnie wpływa na swą wartość. Ekonomista Edward Lipiński w monografii „Poglądy ekonomiczne Mikołaja Kopernika” postawił nawet tezę, iż astronom wyprzedził o kilkaset lat swą epokę: „Jest więc Kopernik prekursorem tzw. ilościowej teorii pieniądza” (a tę sformułowano dopiero w połowie XIX w.). I nie było to ostatnie słowo astronoma.

Prawo Kopernika-Greshama. „O ile to bardziej pobleźdzono, gdy do dawnej lepszej monety, pozostawionej



❖ Srebrny półgrosz Kazimierza Jagiellończyka, bity w latach 1455-66. Poniżej: ❖ Moneta fałszywa.





❖ Kopalnia srebra na Węgrzech; rycina z XVII w.

w obiegu, wprowadzono nową gorszą, która nie tylko zaraziła dawną, ale że tak powiem, z obiegu ją wypędziła” – tłumaczył Kopernik Zygmuntowi I. Zauważył, iż jeśli w obiegu jest wiele rodzajów monet, to najbardziej wartościowe (zawierające najwięcej czystego kruszcu) będą szczególnie pożądane. Skoro bowiem nie tracą wartości, każdy chce je mieć jako zabezpieczenie na przyszłość. Znikają zatem z obiegu, lądując w kufrach i skarbcach. Natomiast im mniej w monecie srebra lub złota, tym szybciej każdy chce ją zamienić na jakiś towar lub usługę. Tym sposobem pieniądz lepszy zawsze jest wypierany z obiegu przez gorszy.

Dlatego też rada dla króla brzmiała, żeby zaczynając reformę, najpierw wycofał z rynku popsute monety o małej zawartości kruszców. Dzięki temu uniknęłyby największego z niebezpieczeństw, dziś określanego jako tezauryzacja pieniądza (wartościowe monety jako lokata kapitału nie krążą w obiegu, tylko są zamrożone poza nim). Do podobnych wniosków doszedł 30 lat później finansista i doradca angielskiej królowej Elżbiety I Thomas Gresham. Z czasem w ekonomii przyjęło się nazywać powyższą tezę prawem Kopernika-Greshama.

Jakby tego było mało, astronom dorzucił od siebie jeszcze kilka innych praw, przyjętych w nowoczesnej ekonomii za pewnik. Wśród nich znalazła się teza, że ubocznym skutkiem „spodlenia pieniądza” (czyli inflacji) jest „powszechna drożyzna”, ponieważ przyspiesza wówczas wzrost cen towarów, i jest on wyższy niż pomnażanie zarobków czeladzi i rzemieślników.

Kolejną rzeczą, przed którą uczony przestrzegał, była pokusa, jakiej ulegali władcy czyniący z mennicy stałe źródło swych dochodów. Stanowiło to najprostsza

drogę do drożyzny, monetarnego chaosu i spadku wartości pieniądza. „Panujący (...) nie powinni oczekiwać żadnej korzyści z wyrobu monety” – podkreślał Kopernik. W jego opinii podstawowym obowiązkiem monarchy było „określić sprawiedliwą ilość zawartego [w monecie] złota lub srebra i być rękojmnią wiary publicznej”.

Pomysł reformy. Kopernik proponował Zygmuntowi I wprowadzenie w królestwie prostego systemu pieniężnego. Jego fundamentem miał być złoty polski, faktycznie bity ze szczerzego złota, jako moneta służąca przede wszystkim do gromadzenia rezerw. Natomiast w obiegu miały funkcjonować monety srebrne oraz miedziany bilon. „Pieniądz srebrny jest w systemie Kopernikowskim pieniądzem wiodącym. Pieniądz złoty stanowi równoległe obiegający pieniądz uzupełniający” – tłumaczy Józef Zajda.

Dokładnie tak prezentowały się potem systemy monetarne krajów Europy Zachodniej w XIX w. Jednak wyśrubowane wymogi oraz konieczność wycofania starych monet z obiegu zniechęciły Zygmunta I. Wybrał więc bardziej skomplikowany, ale mniej rygorystyczny system zaproponowany przez Decjusza. Wyraźnie rozczarowany tym Kopernik, oddając do druku w 1526 r. poprawiony traktat „O sposobie bicia monety”, ostrzegł: „Szczególniej te kraje kwitną, które mają dobrą monetę; upadają zaś i giną, które używają złej”. Przyszłość przyznała mu rację. Nie tylko na polu astronomii pokonał starożytnego giganta nauki Ptolemeusza, ale też w dziedzinie ekonomii okazał się przenikliwszym myślicielem od Arystotelesa.

ANDRZEJ KRAJEWSKI



„MIĘDZY WIARĄ A ROZUMEM”

Kopernik nie stanął przed inkwizycją papieską za swoje poglądy i nie musiał odwoływać tego, co napisał. Jego następcy nie mieli tyle szczęścia.

Hubert Łaszkiwicz



Waw astronomy. Zapropozowany przez Kopernika heliocentryczny model Wszechświata wywołał skutki, które autor przewidział i których się obawiał: odrzucenie go przez autorytety i instytucje religijne. Zarówno przez Kościół rzymskokatolicki, jak też tworzącą się po zerwaniu przez Marcina Lutra z Kościołem rzymskim w 1521 r. wspólnotę protestancką. Proces ten przebiegał etapami, bo też doktor Mikołaj nie od razu przedstawił publicznie swoją propozycję zmiany modelu Wszechświata.

Zanim opublikował „De revolutionibus”, obawy o to, jak dzieło zostanie przyjęte, wyraził w liście dedykacyjnym adresowanym do papieża Pawła III, sformułowanym w 1542 r.: „Dostatecznie jasno, Ojczye Święty, zdaję sobie sprawę z tego, że znajdą się ludzie, którzy gdy tylko posłyszają, iż w tych moich księgach o obrotach sfer wszechświata przy-

pisuję jakieś ruchy kuli ziemskiej, zaraz podniosą krzyk, że należy mnie wraz z takim przekonaniem potępić (...). Być może znajdą się tacy, co lubią bredzić i mimo zupełnej nieznamomości nauk matematycznych, roszcząc sobie prawo do wypowiedzania o nich sądu, na podstawie jakiegoś miejsca w Piśmie Świętym, tłumaczonego źle i wkrętnie, odpowiednio do ich zamierzeń, ośmielią się potępić i prześladować moją teorię” (art. s. 103).

Uważając się za matematyka, postulował, aby na temat jego modelu wypowiedzali się tylko ci, którzy dysponują właściwymi umiejętnościami. A więc prace matematyków powinni oceniać matematycy, a nie teologowie. „Dzieła matematyczne pisane są dla matematyków, którzy – o ile się nie mylę – dostrzegą, że moje trudy przyniosą pewną korzyść również Kościołowi powszechnemu, nad którym władzę sprawuje teraz Twoja Świętobliwość”.



Od lewej: ❖ Papież Paweł III; portret z warsztatu Tycjana, po 1546 r.
❖ Marcin Luter i Filip Melanchton; oba portrety Lucasa Cranacha Starszego, 1532 r.

Decydując się ostatecznie na opublikowanie swego dzieła, Kopernik zdawał sobie sprawę z tego, że w ogniu polemik pomiędzy Kościołem rzymskokatolickim a powstającymi wspólnotami protestanckimi jego propozycja „wstrzymania Słońca i poruszenia Ziemi” zostanie przyjęta przez wielu teologów, filozofów i astronomów jako zaprzeczająca świadectwu Pisma Świętego, fizyce Arystotelesa i ustalonym od wieków obrazowi Wszechświata (art. s. 16).

Człowiek Kościoła. Tak się też stało, chociaż odrzucanie rozwijało się powoli i przybrało na sile dopiero po śmierci astronoma. Za poglądy wyrażone w „De revolutionibus” mógł uczonemu grozić sąd biskupi i oskarżenie o herezję, a nawet postawienie przed sądem specjalnym Kościoła, czyli inkwizycją papieską, która w wypadku dowiedzenia winy skazywała nawet na śmierć.

Doktor Mikołaj był człowiekiem Kościoła, miał niższe święcenia, był kanonikiem kapituły warmińskiej (art. s. 72), dochody czerpał przez większą część życia z beneficjów kościelnych. Jego powodzenia i niepowodzenia natury zawodowej i osobistej były ściśle

związane z Kościołem. Dla zrozumienia jego obaw należy powiedzieć, że na jego oczach, po wystąpieniu Lutera w 1517 r., rozgorzały konflikty wyznaniowe na ziemiach, które sąsiadowały z katolickim biskupstwem warmińskim. Na stronę luteranizmu przeszły w większości wielkie miasta Prus Królewskich: Gdańsk, Toruń, a nawet leżący na terenie diecezji Elbląg.

Konflikty te nie sprzyjały wolnomyślicielstwu i odchodzeniu od ustalonego kanonu prawd. Przez stronę katolicką, do której sam przecież należał, astronom mógłby zostać oskarżony o dowolność interpretowania i podważanie Pisma Świętego oraz zdania uczonych uznanych przez Kościół za autorytety.

Krytyka ze strony Lutera. Nakłaniany przez przyjaciela ks. Tiedemana Giesego, biskupa chełmińskiego, a potem warmińskiego, Kopernik zdecydował się na publikację swego dzieła, korzystając z pomocy młodego matematyka Jerzego Joachima Retyka, który przygotował i wydał omówienie jego pracy jako „Relację pierwszą” (1539 r.). Jak przewidział Kopernik, już na podstawie tego dziełka zarzucono mu podważanie świadectwa Biblii o budowie Wszechświata. Oskarżenie przyszło ze strony protestanckiej. Pierwszy wypowiedział je Marcin Luter w 1539 r., powołując się na autorytet Pisma Świętego.

Luter użył następującego argumentu: zostało w Piśmie Świętym napisane, że Jahwe pomógł Jozemu na polu bitwy, wstrzymując bieg Słońca. A skoro tak, to znaczy, że w tekście natchnionym Bóg mówi wyraźnie: Słońce się porusza, a nie Ziemia. Zła opinia o poglądach Kopernika nie zakończyła się tą jedną wypowiedzią. Z krytyką dołączył Filip Melanchton, autorytet teologiczny w protestantyzmie. Na uniwersytetach luteranckich matematycy i astronomowie docenili stronę matematyczną dzieła Kopernika. Natomiast teologowie byli przez pewien czas raczej sceptyczni wobec zaproponowanego przez Kopernika kosmosu.

W samą redakcję i druk „De revolutionibus” wmieszał się wybitny luterancki teolog Andrzej Osiander, który zmienił tytuł dzieła, z oryginalnego „O obrotach” na „O obrotach sfer niebieskich”. Dopisał też osłabiającą jego wymowę anonimową przedmowę, z której wynikało, że dzieło nie opisuje świata empirycznego, lecz jest tylko propozycją rachunków usprawniających obliczenia ruchów gwiazd.

Wyrok na Giordana Bruna. Sprzeciw wobec dzieła Kopernika ze strony katolickiej przyszedł wkrótce potem i miał daleko idące konsekwencje. Narastała fala krytyki wobec heliocentrycznego modelu Wszechświata, który, jak głoszone, naruszał wiedzę starożytnych (w tym tak znakomitego autorytetu, jak Arystoteles), wiedzę i autorytet filozofów chrześcijańskich: św. Tomasza z Akwinu i jego kontynuatorów. Przede wszystkim sprzeciwiano się uznaniu, że tekst natchniony – Biblia – może się mylić, że opisuje świat alegorycznie, a nie dosłownie.

W 1600 r. w Rzymie spalono na stosie filozofa, byłego dominikanina Giordana Bruna, który publicznie

głosił, że Kopernikański model Wszechświata jest prawdziwy, a co więcej – rozwijał go i szedł dużo dalej. Ernst Cassirer, dwudziestowieczny filozof, w „Eseju o człowieku. Wstępie do filozofii kultury” przybliżył poglądy włoskiego uczonego. Ten twierdził, że odkryście Kopernika to pierwszy krok „w stronę samowyzwolenia się człowieka”, bo „Wszechświat nieskończony nie stawia żadnych granic ludzkiemu rozumowi”, dzięki czemu „intelekt ludzki uświadamia sobie swoje własne nieskończone możliwości”. Jego poglądy na to, że świat stworzony (człowiek, kosmos) jest równie nieskończony jak sam Bóg, uznano za bluźnierstwo. Stworzenie nie mogło być równe stwórcy, a tym bardziej Bóg nie mógł być częścią większego od siebie Wszechświata. Bruno po procesie przed sądem inkwizycji papieskiej został uznany za winnego i skazany na śmierć za głoszenie herezji. Ekskomunikowały go też Kościoły kalwiński i luterkański.

Upokorzenie Galileusza. Tragiczna śmierć Bruna była preludium do potępienia koncepcji Kopernika przez Kościół katolicki. Stało się to za sprawą rozwinięcia jego idei przez wybitnego uczonego, matematyka, astronoma, fizyka, optyka – Galileusza zwanego Galileuszem. Zachwycony koncepcją Kopernika propagował ją nie tylko w zakresie astronomii i matematyki, ale także odnosił ją do tego, w jaki sposób należy badać świat i w jaki sposób weryfikować opinie na temat zjawisk opisanych w Piśmie Świętym.

Gdyby Galileusz nie wkroczył na teren teologii, być może nie stałby się ofiarą inkwizycji papieskiej. Tym bardziej że miał bardzo możnych protektorów, w tym kardynała Maffea Barberiniego, przyszłego papieża Urbana VIII. A jednak nawet to nie wystarczyło, aby go obronić, kiedy oskarżono go o błędne poglądy.

Stanął w 1616 r. przed sądem papieskiej inkwizycji. Początkowo potraktowano go w miarę łagodnie. Upomniano, aby powstrzymał się od nauczania heliocentryzmu jako opisu rzeczywistości, a jedynie przedstawiał go jako jedną z wielu możliwych teorii. Mogło się wydawać, że sprawa przycichnie. Niestety, tak się nie stało. Galileusz nie zaprzestał głoszenia swoich poglądów, a więc i tego, że model Kopernikański nie jest hipotezą, lecz dobrze udowodnionym poglądem na świat. Wyrzucił to w kilku publikacjach, a najdobitniej w dziele „Dialog o dwu najważniejszych układach świata: ptolemeuszowym i kopernikowym” (1632 r.).

Dzieło to naraziło uczonego na powtórny proces przed trybunałem inkwizycji. W 1633 r. oskarżono go o herezję, głoszenie jako prawdy poglądów, które nie są prawdziwe, a co najwyżej hipotetyczne; ponizono, żądając, aby wyparł się własnych poglądów. Aby uniknąć surowszej kary, publicznie wyrzekł się swoich „błędów”. Nie skończył na stosie. Galileusza zamknięto w więzieniu, potem w areszcie domowym. Umarł w 1642 r., w dziewięć lat po orzeczeniu przez sąd inkwizycji papieskiej, że jest winny zarzucanych mu czynów: herezji.



Na indeksie ksiąg zakazanych. Wraz z tym wyrokiem podjęto decyzję o wpisaniu do indeksu ksiąg zakazanych dzieł Galileusza. „De revolutionibus” znalazło się na nim już wcześniej, w 1616 r. Indeks ten, czyli spis niepożądanych przez Kościół katolicki publikacji, powstał w połowie XVI w. Kuria rzymska i papieże wpisywali do wykazu te wszystkie prace, o których sądzono, że przynoszą zgorszenie i mają charakter herezyczny. Czytanie publikacji wpisanych do indeksu automatycznie powodowało ekskomunikę. Dzieła Kopernika i Galileusza pozostawały na indeksie aż do 1835 r.!

Sprawa Kopernika i Galileusza stała się już od drugiego połowy XVII w. znakiem bardzo złego zjawiska:

❖ „Dialog...” Galileusza, frontysepis i strona tytułowa.



DIALOGO
DI
GALILEO GALILEI LINCEO
MATEMATICO SOPRAORDINARIO
DELLO STUDIO DI FISA.
E Filosofo, e Matematico primario del
SERENISSIMO
GR.DVCA DI TOSCANA.
Doue ne i congressi di quattro giornate si discorre
sopra i due
MASSIMI SISTEMI DEL MONDO
TOLEMAICO, E COPERNICANO,
Trattando indeterminatemente le ragioni Filosofiche, e Naturali
avute per l'una, quanto per l'altra parte.

CON PRI VILEGI.
IN FIRENZA, Per Gio: Batista Landini MDCXXXII.
CON LICENZA DE' SUPERIORI.



❖ Galileusz przed inkwizycją; obraz Cristiana Bantiiego, XIX w.

ko wizycie papieża Benedykta XVI właśnie ze względu na pamięć o Galileuszu. Szwajcarski dominikanin Guy de Beduelle w opracowaniu „Kościół w dziejach” napisał o paradoksie związanym ze sprawą Galileusza: „W 1633 r. z pewnych przyczyn, z których niektóre są niejasne, polityczne lub personalne, zostaje potępiony. Przede wszystkim musi zapłacić za swoje roszczenia do udowodnienia prawdy jako uczonej; wydawał się proklamować w ten sposób nowy absolutyzm – myśli. Paradoksem jest to, że czysto naukowe powody wysuwane przez Galileusza dla przyjęcia systemu kopernikańskiego są dzisiaj oceniane jako błędne, natomiast później Kościół w pełni się przyłączył do jego proroczych poglądów na interpretację Pisma Świętego”.

Encyklika papieska. Studium o stosunku Kościoła do osoby i dzieła Mikołaja Kopernika jest przede wszystkim historią zmieniającej się relacji pomiędzy wiarą i rozumem (badaniami, poglądami naukowymi). Historią tego, kto i na jakiej podstawie miał, a kto nie miał prawa ograniczać i regulować wolność nauki. W ciągu pięciu i pół wieku od narodzin Kopernika dokonana się w tym względzie znacząca zmiana. Matematyka i jej zastosowania nie budzą już protestów ani potępienia. Nauka nie jest źródłem zagrożeń, ale krytycznej refleksji, co zauważył w książce „Uchwycić przemijanie” ksiądz Michał Heller.

Obecnie stanowisko Kościoła wobec badań naukowych, ich wolności i autonomności wyraża encyklika papieska z 1998 r. „Fides et ratio: o relacjach między wiarą a rozumem”. Jej autor Jan Paweł II powołał komisję do zbadania sprawy Galileusza, a po zapoznaniu się z jej ustaleniami stwierdził podczas sesji Papieskiej Akademii Nauk w 1992 r.: „Większość teologów nie wyczuwała formalnej różnicy między Pismem Świętym a jego interpretacją, co doprowadziło ich do niewłaściwego przeniesienia w obszar doktryny wiary kwestii należącej de facto do badań naukowych. Ich błąd tkwił w wyobrażeniu, iż nasza znajomość struktury świata fizycznego była w pewien sposób narzucona przez dosłowny sens Pisma Świętego”.

W encyklice papież rozważał, w jaki sposób rozdzielić poznanie mające swoje źródło w wierze i poznanie mające źródło w badaniach naukowych, eksperymentalnych, zachowując uniwersalność prawdy (Objawienia) i godność człowieka (tak jak ją rozumie Kościół). Jak ujmuje to encyklika – wiele dróg prowadzi do odkrycia prawdy. „Nie ma więc powodu do jakiegokolwiek rywalizacji między rozumem a wiarą: rzeczywistości te wzajemnie się przenikają, każda zaś ma własną przestrzeń, w której się realizuje”.

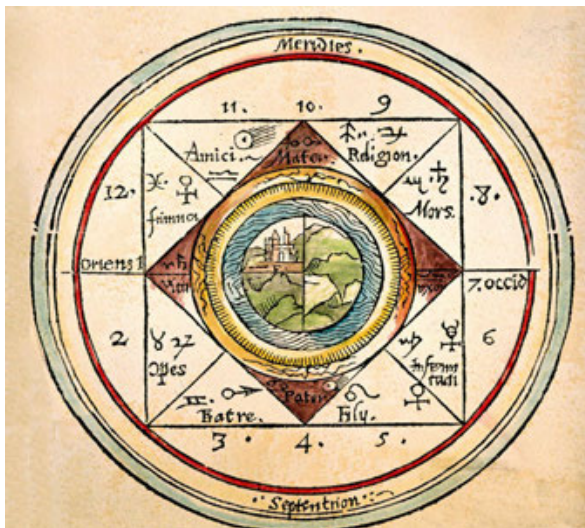
Dzisiaj Kościół jest dumny z tego, że jego członkami byli tacy ludzie jak Kopernik i Galileusz.

HUBERT ŁASZKIEWICZ

rozejścia się dróg nauk Kościoła i nauk ścisłych. W skrócie rzecz ujmując, nauki kościelne funkcjonowały przez blisko dwa wieki w izolacji wobec zmieniającego się świata. Sprawa potępienia i uwięzienia Galileusza stała się w tradycji historii intelektualnej znakiem odrzucenia przez Kościół wolności badań naukowych.

Pomimo pośmiertnej rehabilitacji Galileusza przez Stolicę Apostolską w 1992 r. co pewien czas fakt skazania go wywołuje żywe emocje, bo chodzi o uczonego uznawanego za najwybitniejszego fizyka od czasów Archimedesesa do odkryć Newtona. W 2008 r. studenci i wykładowcy La Sapienzy, największego uniwersytetu w Rzymie, protestowali przeciw-

❖ Ilustracja z książki Giordana Bruna „De umbris idearum”, 1582 r.



Cztery humory i boskie kary

Jak leczono i doskonalono wiedzę medyczną, gdy Kopernik był lekarzem.

Teorie z antyku. Choć trudno powiedzieć, jakie Mikołaj Kopernik stosował praktyki medyczne, zapewne był lekarzem swoich czasów, czyli odwoływał się do słynnej, obowiązującej od starożytności koncepcji humoralnej Galena – rzymskiego medyka z przełomu II i III w. Według niej zdrowie zależało od zachowania równowagi czterech płynów cielesnych, tzw. humorów: krwi, żółci żółtej i czarnej (zapewne chodzi o ciemną krew żylną wypływającą ze śledziony) oraz flegmy. Np. uważano, że spożywanie mięsa osłów, ślimaków i soczewicy powoduje nadmiar czarnej i żółtej żółci, a ta wywołuje trąd.

Medycy badali pacjenta, sprawdzając temperaturę ciała, puls, wygląd języka i oczu, patrzyli też na kolor

moczu i wypytywali o dolegliwości. Po postawieniu diagnozy leczenie polegało na przywróceniu równowagi humorów za pomocą diet, ziół, leków, ale i flebotomii (upuszczania krwi). Ten ostatni zabieg był powszechny również dlatego, że panowało przekonanie, sięgające także Galena, jakoby z czasem krew ulegała zużyciu.

Medycyna średniowieczna i renesansowa opierała się na teoriach antycznych, które trafiły do obiegu za sprawą lekarzy arabskich, tłumaczących dzieła greckie i rzymskie. Nadal miała wiele wspólnego z magią, alchemią i astrologią, a zatem uważano, że choroby wywołuje

nie tylko nierównowaga humorów, ale także grzech (cierpienie jako kara boska), wojny oraz złe prowadzenie się. W zasadzie tylko dolegliwości z tej ostatniej grupy uchodziły za wyleczalne.

Podczas gdy lud leczyl się u znachorów i zielarzy, osoby lepiej sytuowane szukały rady u mnichów, których uważano za najlepszych lekarzy. Jednak metody tych ostatnich niewiele odstawały od praktyk uzdrowicieli, co brało się stąd, że nikt nie zdawał sobie sprawy z istnienia zarzków, a zakaz przeprowadzania sekcji sprawiał, że wiedza anatomiczna stała w miejscu.



❖ Ambroise Paré.

czas później Hugo i Teodoryk Borgognoni z Bolonii używali przy zabiegach chirurgicznych gąbek z winem i opium. Jednak chirurgia nie była poważana.

To cyrulicy przecinali wrzody, rwali zęby, nastawiali złamania i przeprowadzali amputacje na pacjentach odurzonych alkoholem. Bez stosowania zasad antyseptyki, pomimo że mycie rąk przed zabiegami zalecał już angielski lekarz John of Gaddesden w „Rosa Medicinae” (XIV w.). Na ziemiach Rzeczypospolitej w XV w. dłuta, wiertła, szczypcy, noże czy piły to były atrybuty cyrulików, a pierwsza wzmianka o zrzeszającym ich cechach pochodzi z 1454 r. z Gdańska.



❖ Rwanie zębów u cyrulika; iluminacja rękopisu, XIV w.

Lekarze świeccy pojawili się wraz z uniwersytetami w XI w. Do najbardziej poważanych uczelni medycznych należały uniwersytety w Bolonii, Padwie oraz Montpellier (w tym ostatnim ukończył studia w XIII w. pierwszy licencjonowany lekarz w Polsce, Mikołaj, nadworny medyk Leszka Czernego). Lekarze leczyli ludzkie ciała, ale bez ich naruszania, co oznacza, że chirurgię zostawiali w rękach cyrulików.

U cyrulika. Na Zachodzie Roger Frugardi z Salerno opisał już w XII w. w „Practica chirurgiae” trepanację czaszki i sposób usztywniania złamań za pomocą mieszanki mąki i białka, a jakiś

Przez cały renesans lekarzy wzywano do domów, bo szpitale były rodzajem przytułków dla starców i biedaków, którzy medykom służyli raczej jako króliki doświadczalne – wypróbowywano na nich ryzykowne terapie. Ponieważ medycyna nie radziła sobie z większością poważnych chorób, lekarze każdy zgon pacjenta tłumaczyli wolą nieba. Nie znaczy to jednak, że w dobie renesansu nauka ta stała w miejscu. Przeciwnie, to wtedy urodzili się i działali ojcowie trzech gałęzi medycyny: anatomii, chirurgii i far-

macji. Ich obserwacje oraz praktyki stanowiły kroki milowe w rozwoju tej dziedziny nauki.

Anatomia. Zainteresowanie człowiekiem w epoce humanizmu spowodowało, że lekarze zaczęli przeprowadzać sekcje zwłok, choć miały one charakter bardziej demonstracyjny niż badawczy. Studenci oglądali, jak prosekutor wyciąga kolejne narządy, a lekarz jedynie odczytywał stosowny fragment dzieła Galena lub wydaną w 1316 r. „Anatomia Mundini” Mondina de Luzziego.

Renesansowe sekcje zwłok kojarzą się nam głównie z Leonardem da Vinci. Artysta rzeczywiście uczestniczył w trzydziestu, m.in. na uniwersytecie w Pawii, zapewne wykonywanych pod okiem anatoma Marcantonio della Torre’a. Trafnie zaobserwował przepływ krwi przez serce. Mylił się jednak w wielu kluczowych kwestiach dotyczących budowy ciała, np. uznał, że płuca chłodzą organizm, połączył macicę z piersiami



❖ Andreas Vesalius.

i wierzył w występowanie w penisie dwóch przewodów, z których jeden miał prowadzić do serca i głowy, by służyć do przekazywania potomstwu ducha.

Ojcem nowożytnej anatomii był urodzony w Belgii Andreas Vesalius (Wesaliusz), autor pełnego rycin atlasu anatomicznego „De humani corporis fabrica”, wydanego w 1543 r. Na podstawie licznych sekcji (m.in. na zwłokach wykradanych z cmentarzy) znalazł on ponad 200 błędów w pismach Galena. Poza tym jako pierwszy zidentyfikował istnienie prowadzących do mózgu nerwów wzrokowych, na nowo opisał układy nerwowy, kostny, mięśniowy oraz budowę wielu z narządów wewnętrznych. Jego badania i atlas zainspirowały kolejne pokolenia do poszukiwań w tej dziedzinie.

Chirurgia. Rozkwit anatomii przyczynił się do rozwoju chirurgii, która w XVI w. powoli stawała się uznaną dziedziną medycyny. Za ojca nowożytnej chirurgii uchodzi francuski lekarz frontowy Ambroise Paré, którego odkrycia przyczyniły się do powstania wielu procedur chirurgicznych. Dzięki nim więcej rannych w trakcie walk mężczyzn przeżywało pomimo poważnych obrażeń. Francuz udoskonalił wykonywanie amputacji – prze-

stał przyżęgać rany, wprowadził metodę zaciskania naczyń krwionośnych. Dał też początek ortopedii i protetyce, stosując wyciągi, gorsety i protezy.

Choć jako chirurg polowy głównie leczył mężczyzn, zajmował się też kobietami, zwłaszcza tymi, które miały poważne problemy podczas porodu – to on sprawił, że rodzącym w trudnych sytuacjach zaczęli pomagać wykwalifikowani w chirurgii położniczej lekarze.

Farmacja. Trzecim reformatorem, który dał podstawy nowoczesnej medycyny, był XVI-wieczny szwajcarski lekarz, alchemik, astrolog i filozof Paracelsus, czyli Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim. Jako alchemik zajmował się wykorzystaniem metali i substancji chemicznych do wytwarzania leków, dlatego uważany jest za ojca farmacji. Według niego w ludzkim ciele fundamentalną rolę odgrywały siarka, rtęć i sól, a brak równowagi między nimi powodował choroby. Właściwe proporcje chciał uzyskać, podając chorym leki składające się ze związków chemicznych i organicznych. Ponieważ był botanikiem i znawcą ziół, ekstrahował z nich substancje czynne i wykorzystywał je do leczenia.

Był też prekursorem toksykologii: badał i stosował trucizny, twierdząc, że to „dawka czyni truciznę”. Ponieważ podawał pacjentom wiele niebezpiecznych substancji (sole metali i rtęć), których przedawkowanie mogło doprowadzić do śmierci, wnikliwie obserwował leczonych, poza tym podchodził do pacjenta holistycznie, biorąc pod uwagę jego styl życia czy psychologiczne potrzeby.

Umiejętne podejście do pacjenta mogło być jedną z większych zalet Mikołaja Kopernika jako lekarza. Ponieważ sam nie prowadził badań medycznych, z pewnością bazował na wiedzy nabytej na studiach. Choć z jego korespondencji wynika, że nie przestał interesować się medycyną, nic nie wskazuje na to, by był na bieżąco z najnowszymi trendami w tej dziedzinie i stosował je w praktyce.



❖ Paracelsus.

doprowadzić do śmierci, wnikliwie obserwował leczonych, poza tym podchodził do pacjenta holistycznie, biorąc pod uwagę jego styl życia czy psychologiczne potrzeby.

Umiejętne podejście do pacjenta mogło być jedną z większych zalet Mikołaja Kopernika jako lekarza. Ponieważ sam nie prowadził badań medycznych, z pewnością bazował na wiedzy nabytej na studiach. Choć z jego korespondencji wynika, że nie przestał interesować się medycyną, nic nie wskazuje na to, by był na bieżąco z najnowszymi trendami w tej dziedzinie i stosował je w praktyce.

AGNIESZKA KRZEMIŃSKA

„Z DZIADA PRADZIADA OBYCZAJNI MIESZCZANIE”

Oto pięć miast Kopernika. Dawały schronienie artystom i uczonym.

Rozwijały się i inwestowały. Borykały się z trudnościami i przestępczością.

Tomasz Targański

Toruń, miejsce narodzin

Część Korony. Toruń, nazywany czasami Królową Wisły, *Regina Vistulae*, w chwili narodzin Kopernika w 1473 r. dopiero od siedmiu lat wchodził w skład Korony Polskiej. Uwolnienie się spod władzy Zakonu Krzyżackiego po wojnie trzynastoletniej wyznaczyło nowy okres w dziejach miasta. Przywileje Kazimierza Jagiellończyka wydane w 1457 r. potwierdziły jego samorządny, na wpół autonomiczny status, dodatkowo przyznając prawo bicia własnej monety.

Toruń był prężnym ośrodkiem handlu wiślanego, a zarazem wielkim właścicielem ziemskim, bo do patrymonium, czyli terytorium miejskiego, należało ok. 360 km kw. Zamieszkiwało go wówczas 12–15 tys. ludzi. Piękno przylegającego do brzegów Wisły miasta tak zachwalał Jan Długosz w swojej „Historiae Polonicae”: „Toruń ozdobnymi budowlami i dachami z cegły palonej lśniącymi tak znamienity, że nic mu chyba pięknnością, położeniem i blaskiem świetnym dorównać nie zdoła”.

Kamienica Koperników przy ówczesnej ulicy Świętej Anny (*sensente Annengasse*), gdzie, jak chcą niektó-

rzy, urodził się przysły astronom (art. s. 22), znajdowała się w samym sercu Torunia. Dzielnica miała elitarny, patrycjuszowski charakter. Na ulicach słychać było przede wszystkim język niemiecki – na podstawie nazwisk występujących w księgach szosu (podatku płaconego przez wszystkich mieszkańców) można stwierdzić, że ok. 1455 r. co czwarty mieszkaniec Starego Miasta był Polakiem. Za to na przedmieściach osób o polskich nazwiskach było więcej niż Niemców. Tak czy inaczej wszyscy torunianie byli raczej dwujęzyczni: o ile patrycjat posługiwał się niemieckim w domu, to polski był mu niezbędny w kontaktach handlowych ze szlachtą i mieszczaństwem z Korony.

Nad Starym Miastem górowała bryła kościoła parafialnego Świętych Janów z potężną wieżą, gdzie w 1500 r. zawisł ważący 7,5 tony dzwon *Tuba Dei* (z łac. Trąba Boża). Do czasu odlania Dzwonu Zygmunta w Krakowie 20 lat później stanowił on największe dzieło sztuki ludwisarskiej w Królestwie Polskim. W środku rynku stał okazały ratusz z wieżą, naśladujący najlepsze wzorce architektury flamandzkiej. Jego parter zajmowały sukiennice, chlebowe łąwy i dziesiątki małych kramów. Na piętrze mieściła się

❖ Panorama Torunia; akwaforta z dzieła o Prusach Johanna Christopha Hartknocha, 1684 r.



reprezentacyjna komnata królewska, gdzie wielokrotnie gościł Kazimierz Jagiellończyk, i gdzie w 1501 r. zmarł niespodziewanie Jan Olbracht. Serce monarchy – który miał szczególny sentyment do Torunia – zostało w mieście, wmurowane w jeden z filarów kościoła Świętych Janów.

W Lidze Hanzeatyckiej. Życie w Toruniu toczyło się wokół Wisły, w bliskim kontakcie z rzeką. Miasto należało do Ligi Hanzeatyckiej skupiającej bogate miasta kupieckie wspierające się gospodarczo. Kamienica Kopernika znajdowała się niedaleko przystani, do której zawiązywały wielkie żaglowce zdążające do Brugii, Lubeki, Stralsundu czy Bergen. Natomiast z głębi Polski oraz Węgier przybywali do Torunia tratwami flisacy, wioząc smołę, miód, dziegieć czy wosk. Mimo wszystko trudno wyobrazić sobie, by dziecko z patrycjuszowskiej rodziny, a takim był Kopernik, bawiło się bez nadzoru nad rzeką. Nabrzeże było ściekiem i wysypiskiem, miejscem zbyt niebezpiecznym dla dzieci z dobrych domów.

Wiślany port – z pomostem wyładunkowym, żurawiem, magazynami kupieckimi oraz budynkiem komory celnej – stanowił bez wątpienia gospodarcze serce miasta. To stamtąd transportowano towary do spichrzy i składów w patrycjuszowskich kamienicach. Przeladunek był zadaniem tragarzy portowych, skupionych w osobnym cechu i rekrutujących się przeważnie z niższych warstw społecznych (w dokumentach miejskich nazywano ich szukającymi chleba).

Wysokie, osłonięte przed wiatrem i dobrze nasłonecznione nadwiślańskie skarpy toruńskie były również terenem uprawy winorośli. Zapoczątkowali ją krzyżacy. Ciepły i wilgotny mikroklimat zapewniał

dobre zbiory. Wyrabiano wina białe i słodkie, a ich odbiorcami były przede wszystkim zakony. Z pewnością był to intratny biznes, skoro na początku XVI w. zajmowało się tym ok. 90 mieszczan, a właścicielem jednej z winnic był ojciec Kopernika.

Wisła była nie tylko życiodajną arterią handlową – służyła również jako miejsce spotkań i rozrywki. Latem mieszkańcy przeprawiali się promami na wyspę leżącą między głównym korytem rzeki a Małą Wisłą, nazwaną później Kępą Bazarową. Zamieszkiwali ją przede wszystkim partacze (rzemieślnicy wykonujący swój zawód nielegalnie, poza cechami) oraz nierządnie przepędzane od czasu do czasu przez pobożnych torunian.

Aby dostać się na drugi brzeg, trzeba było skorzystać z promów. Budowa mostu stałego rozpoczęła się w 1497 r. na mocy przywileju Jana Olbrachta – była to druga po Krakowie stała przeprawa przez Wisłę w dziejach Polski. Wznoszeniem drewnianej konstrukcji na palach kierował mistrz Piotr Postill z Budziszyna na Łużycach. Jedno przęsło było podnoszone, aby przepuszczać statki płynące rzeką. Most był dumą miasta i źródłem problemów, a nawet buntu gminu ze względu na bardzo wysokie podatki. Wielokrotnie naprawiany przetrwał do XIX w.

Kraków, miejsce studiów

Splendor i bogactwo. Wyłączając Gdańsk, Kraków jako stolica Polski i siedziba królewskiego dworu był najludniejszym miastem w Koronie, liczącym z pewnością ponad 20 tys. mieszkańców. Jego sercem był oczywiście rynek. Bogactwo i koloryt tamtejszych straganów, które dosłownie ugięły się od towarów,

❖ Widok Krakowa zamieszczony w „Liber Chronicarum” (Kronice świata) Hartmanna Schedla, 1493 r.



świetnie uchwycił Mikołaj Rej w „Żywocie człowieka poczciwego”: „Kto chce się tym dziwom przypatrzeć (...), idź na krakowski rynek, tam się nadziwujesz, ano jedna kiełbaski smaży; druga gzelce [coś smażonego] sprzedaje, druga wątrobę pieczoną z octem a z cebulą, druga też zwodzi, druga z opłatki po rynku i po ulicach biega, druga z wieńcy, druga z ziółki i z czerwioną maścią siedzi”.

Miejskie przepisy ściśle regulowały handel wewnątrz murów. Szczególnie dbano o świeżość produktów: mięso sprzedawane przez rzeźników musiało być przez nich wyprodukowane, a nie zakupione od osób trzecich; musieli też oni dbać o higienę i współpracować z kontrolerami wyznaczonymi przez rajców. W Krakowie istniała nawet specjalna procedura znakowania świeżości ryb. Ten, kto przywoził je na rynek, mógł je sprzedawać tylko przez dwa dni. Aby unikać obchodzenia tego przepisu, pod koniec pierwszego dnia handlu specjalny urzędnik ucinał każdej niesprzedanej rybie połowę ogona. Na koniec drugiego dnia cały ogon. A trzeciego ryb bez ogonów nie można już było wwieźć na targ.

Poza zamożnością Kraków wyróżniał się... budulcem. Mury i domy wzniesiono z cegieł oraz kamienia, czyli materiałów w ówczesnej Polsce bardzo rzadkich, widywanych tylko w największych i najbogatszych miastach. Nie mógł również nie robić wrażenia gród wawelski, dominujący nad miastem wraz z ukończonymi za czasów Kazimierza Jagiellończyka wysokimi ceglany mi basztami: Złodzijską, Sandomierską i Senatorską. W ostatniej dekadzie XV w. Wawel miał jeszcze typowo gotycki wygląd – przebudowę zamku w stylu renesansowym zainicjował Aleksander I Jagiellończyk, a ukończył Zygmunt Stary.

Imponujący opis Krakowa znajduje się w „Liber chronicarum” (nazywanej Kroniką świata), wydrukowanej w Norymberdze w 1493 r. Jej autor Hartmann

Schedel informacje o Polsce czerpał przede wszystkim od zaprzyjaźnionego podróżnika Konrada Celtisa, który wiele lat spędził w koronnej stolicy. „Znakomite i przeświecone miasto polskiego kraju ma siedem bram, wiele pięknych i uroczych domów mieszkańskich, wiele ogromnych Bożych świątyń”. Autor nie mógł się również nachwalić Akademii Krakowskiej, gdzie „najbardziej kwitnie nauka astronomii, a pod tym względem (...) w całych Niemczech nie masz sławniejszej”.

W czasach Kopernika większość ulic najbliżej rynku była już wybrukowana – nie zapobiegało to jednak nawarstwianiu się błota i mułu. Niewiele dawały napomnienia magistratu o obowiązku wywożenia błota i gnoju sprzed posesji. Problem musiał dawać się we znaki, skoro wspomniany już Celtis zapisał w jednym ze swoich epigramów: „Krakowski nasz gród w błocie zanurza się wciąż/Jego szkaradne ulice gdziekolwiek tylko bruk mają/Zaprzęg poczwórny po oś grzęźnie w lepkości błot”.

Mieszczanstwo kontra szlachta. Kraków bez wątpienia był magnesem przyciągającym wszystkie grupy społeczne. Pod koniec XV w. w spis mieszkańców przyjmowano rocznie po stu kilkunastu nowych obywateli, przede wszystkim kupców ze Śląska i innych miast królestwa. Napływowa ludność posługiwała się językiem niemieckim. Wśród patrycjusza było wielu majątnych kupców z krajów nadreńskich, i to właśnie oni zaczęli sprowadzać do stolicy wybitnych malarzy oraz rzeźbiarzy. Patronem jednego z tych artystów, autora ołtarza mariackiego, czyli Wita Stwosza, był rajca i burmistrz krakowski Jan Thurzo. Ów wywodzący się ze Spisza szlachcic – wspólnik Fuggerów, znanych bankierów z Augsburga – doglądał z Krakowa wydobycia słowackiej miedzi i eksportu tego surowca Wisłą aż do Gdańska.

❖ Widok na Lidzbark Warmiński; akwaforta, po 1704 r.



Krakowski patrycjat należał do grupy najzamożniejszych poddanych królów Rzeczypospolitej. Jego przedstawiciele prowadzili wystawne życie, zamieszkiwali najlepsze kamienice wokół rynku. Zyskali też niemałe wpływy polityczne i wykorzystywali je, aby wejść do stanu szlacheckiego. Autor wspomnianej już „Kroniki świata” najwyraźniej miał wysokie mniemanie o tamtejszych patrycjuszach, czemu dał wyraz, notując: „Jakkolwiek nasi rodzice uważali ludzi polskiej narodowości za lud chamski, nieokrzesany i niezdarny, to przecież życie mieszkańców tego miasta nie ma nic wspólnego z tego rodzaju polskimi obyczajami, albowiem są to z dziada pradziada obyczajni mieszczanie”.

Natomiast średnie mieszczaństwo czuło się przez szlachtę (która miała m.in. prawo ustanawiania sztywnych cen towarów rzemieślniczych) szkanowane ekonomicznie oraz lekceważone. Eksplozja długo utajonych napięć nastąpiła właśnie w Krakowie w lipcu 1461 r., kiedy przedstawiciel jednego z najprzedniejszych rodów w Koronie, Andrzej Tęczyński, naubliżał członkowi cechu płatnerzy i go pobił. Oburzeni mieszczanie wszczęli tumult i zamordowali notabla, pastwiąc się nad jego zwłokami na rynku.

Jak w każdym większym mieście tamtego czasu również na krakowskich ulicach panowały grzechy i występki. Oficjalny, prowadzony za zgodą władz miejskich dom publiczny działał w Baszcie Katowskiej. Pracujące tam kobiety były zmuszone płacić podatek: wedle pogłównego z 1498 r. wynosił on grosz tygodniowo. Nadzór nad licencjonowanymi nierządnicami sprawował miejski kat – do jego obowiązków, poza obroną przed nabyt krewkami klientami, należało m.in. dbanie o to, aby kobiety nosiły na ubraniach stosowne oznaczenia i nie uprawiały swego rzemiosła podczas świąt kościelnych.

Lidzbark, siedziba biskupa

U wuja Watzenrodego. Założone na początku XIV w. przez krzyżaków miasto pełniło funkcję twierdzy. Ceglana gotycka warownia, siedziba biskupów warmińskich, była usytuowana nad rzeką Łyną. Tryb życia wewnątrz murów był niezwykle surowy i regulowała go ordynacja wydana przez poprzednika Watzenrodego.

Wedle jej zapisów, gdy biskup opuszczał swą komorę, najpierw wypuszczał psy, które głośnym ujadaniem przywoływały służbę. Dostojnikowi zawsze towarzyszył komornik lub co najmniej jeden paź rycerskiego pochodzenia. Na zamku podawano dwa posiłki dziennie. Gdy obiad był gotowy (godziny pilnował specjalny urzędnik, dzwonnik, zawiadujący również zegarem), odzywał się głos dzwonu. Na ten znak wszyscy dworzanie stawali przy drzwiach i czekali na biskupa. Kolejność wchodzenia do sali jadalnej, siadania przy stołach oraz jedzenia również była ściśle uregulowana i zależała od pozycji zajmowanej na dworze. Z podobną pieczołowitością organizowano codziennie wspólne nabożeństwa.

Bardzo dużą część ordynacji zajmował spis kar, jakie należały się służbie za kradzieże, niedbalstwo lub inne akty nieposłuszeństwa. Za wymierzanie kar (najczęściej różg) odpowiadał komornik. Jeśli zaś to on czymś zawinił, do posiłku ostentacyjnie podawano mu wodę zamiast piwa (w szklanym naczyniu, tak aby wszyscy widzieli, co pije).

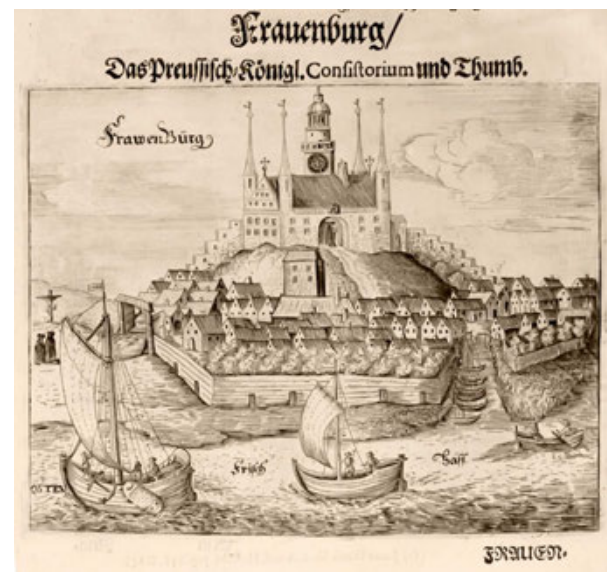
Lidzbark był administracyjnym centrum biskupstwa warmińskiego (art. s. 72). Przyłączone do Korony na mocy pokoju toruńskiego w 1466 r., stanowiło ono quasi-niepodległe księstwo, a władający nim biskupi mieli prawo do posiadania własnych sił zbrojnych i bicia monety. Samo miasto było harmonijnie rozplanowane, z rozchodzącą się od rynku siatką ulic. Zamieszkiwało je niewiele ponad tysiąc osób, ale dzięki uprawie łą dynamicznie rozwijały się rzemiosło oraz handel. O zasobności Lidzbarka na początku XVI w. świadczy fakt, że kronikarz Marcin Kromer porównał go z Malborkiem.

Frombork, siedziba kapituły warmińskiej

Miasto kanoników. Położone nad Zalewem Wiślany miasteczko było przede wszystkim siedzibą warmińskiej kapituły katedralnej, która sprawowała bezpośrednią władzę nad trzecią częścią całej Warmii (czyniło to region de facto organizmem dwuczłonowym, podzielonym między państwa biskupie i kapitulne). Katedra we Fromborku mieściła się na wzgórzu, u którego stóp rozścielało się miasteczko. Wszystko otaczały mury obronne z wieżami, basztami i bramami.

Kapituła katedralna stanowiła centrum fromborskiego mikrokosmosu. To wokół niej obracało się życie polityczne i społeczne. Dzięki bezpośredniej komunikacji z Gdańskiem (codziennie pływały tam statki przez Zalew Wiślany) Frombork nie był wcale końcem

❖ Frombork; akwaforta z dzieła o Prusach Johanna Christopha Hartknocha, 1684 r.



świata. Członkowie kapituły zamieszkiwali domy (kurie) położone niedaleko katedry, prowadzili dostatnie życie, jadal obficie i wystawnie, sprowadzano dla nich nie tylko wykwintne wina, ale również korzenie z Indii, cukier oraz inne egzotyczne towary. Kanonicy trzymali też konie i psy myśliwskie.

O tym, że wszystko toczyło się wokół kapituły, świadczy inicjatywa budowy miejskiego wodociągu. Kiedy kanonicy zechcieli doprowadzić bieżącą wodę do ogrodów oraz stajni przy swoich kanoniach, zatrudnili mistrza z Wrocławia Valentina Hendla (Valtena Händla, pradziada wielkiego kompozytora baroku Jerzego Fryderyka Händla). Skonstruował on w wieży wodnej wzniesionej na fundamencie dawnego młyna nowoczesną maszynę wodociągową. Zainstalował w niej podnośnik czerpakowy, napędzany ruchem wody w płynącym poniżej kanale. Mechanizm podnosił wodę na znaczną wysokość, skąd rozprowadzano ją grawitacyjnie po całym Wzgórzu Katedralnym. Był to drugi w Europie, po augsburskim, tego typu wodociąg.

Olsztyn, skarbiec i archiwum kapituły

Życie wokół zamku. Miasto powstało w 1353 r. przy wzniesionej przez krzyżaków strażnicy Allenstein. W pierwszej kolejności zasiedliła je ludność niemieckojęzyczna ze Śląska, dopiero w XV w. osiedlało się tam coraz więcej Polaków z Mazowsza. Zbudowany z cegiel i kamienia zamek – wzniesiony w miejscu strażnicy – otaczały wysokie mury, a położenie w zakolu Łyny sprawiło, że duża część obwarowań była otoczona rzeką. Nad miastem dominowała cylindryczna, licząca ok. 30 m wysokości wieża obronna, pełniąca jednocześnie funkcje więzienia, mieszkania dla straży, a także punktu obserwacyjnego.

Olsztyńskie umocnienia musiały budzić zaufanie, skoro w 1479 r. przeniesiono tam z Fromborka skarbiec i archiwum kapituły warmińskiej. Ze względu na bliskość granicy z Zakonem Krzyżackim nad miastem wciąż jednak wisiło niebezpieczeństwo. Najgorsze obawy ziściły się podczas wojny polsko-krzy-

❖ Olsztyn, widok na zamek; niemiecka pocztówka z początku XX w.



żackiej (1520–21). Na skutek wcześniejszych wysiłków Kopernika załoga była liczna i dobrze wyposażona. Dlatego kiedy w styczniu 1521 r. wojsko wielkiego mistrza podeszło pod mury, niewiele wskórało, pałac tylko okoliczne wsie.

Dzięki zachowanemu wilkierzowi miejskiemu z 1568 r. (wilkierze były statutami rad miejskich, regulowały sprawy targów, cechów, kwestie bezpieczeństwa i porządku publicznego) można dowiedzieć się, jakie obowiązki spoczywały na mieszkańcach Olsztyna, co było zabronione i za jakie uczynki groziła grzywna lub nawet odebranie obywatelstwa. Raz w roku przepisy te odczytywano publicznie. Przede wszystkim bardzo szczegółowo określały one, kto mógł starać się o wciągnięcie na listę pełnoprawnych obywateli Olsztyna. Kandydat musiał przedstawić zaświadczenie od swojego dotychczasowego pana, że jest człowiekiem wolnym i godnie urodzonym, złożyć publiczną przysięgę wierności fromborskiej kapitule i olsztyńskiej radzie, a na koniec uiścić opłatę w wysokości trzech grzywien.

Wilkierz zakazywał obrażania Boga, Najświętszej Marii Panny i świętych. Zabraniał noszenia długich noży i mieczy (szczególnie podczas zabaw). Publiczne obrażanie obywatela było karane grzywną, podobnie jak znieważenie osoby wykonującej zarządzenia rady. Regulacji władz podlegały również sprawy związane z żebractwem i włóczęgostwem. Osoby proszące o jałmużnę musiały wcześniej uzyskać pozwolenie i nosić na ubraniu widoczny znak. Żebraków, którzy tego nie robili, przepędzano za bramy.

Biorąc pod uwagę ciasną i w większości drewnianą zabudowę, zagrożeniem dla wszystkich ówczesnych miast były pożary. Aby zminimalizować ich ryzyko, mieszkańcy Olsztyna nie mogli wchodzić do stajni z łuczywem lub świecą ani spacerować w nocy po ulicach z zapaloną pochodnią. Zakazywano też rżnięcia siewki i słomy przy świecach. W każdym gospodarstwie musiały być wiadra, drabiny, haki i sikawki. Ten, który jako pierwszy zjawiał się na miejscu pożaru z wodą, otrzymywał nagrodę.

Działający w Olsztynie browar generował znaczne dochody, lecz był również źródłem problemów. Autorzy wilkierza skarżyli się, że członkowie Bractwa Bożego Ciała i Strzeleckiego „przedkładali biesiadowanie i picie piwa nad cele pobożne”, a majątek stowarzyszenia regularnie przepijano. Raz w roku Bractwo Strzeleckie, do którego byli zobowiązani należeć wszyscy obywatele, obchodziło swoje święto (w drugi dzień Zielonych Świątek). Każdy gospodarz musiał oddać pewną ilość jęczmienia, aby specjalnie na tę okazję uwarzyć piwo – zazwyczaj dwie beczki (czyli ok. 250 l). Święto trwało zwykle trzy, cztery, a czasami nawet osiem dni. Dopóki wystarczyło piwa.

TOMASZ TARGAŃSKI

Bibliografia: „Wilkierze miasta Olsztyna 1568–1696”; Krzysztof Baczkowski „Dzieje Polski późnośredniowiecznej (1370–1506)”; Karol Górski „Mikołaj Kopernik. Środowisko społeczne i samotność”; Wojciech Orliński „Kopernik. Rewolucje”.



❖ Władysław Jagiełło i Jadwiga jako fundatorzy Akademii Krakowskiej; obraz z XVI w. Poniżej: ❖ Berło rektorskie, dar Fryderyka Jagiellończyka, XV w.

„CZUWAJCIE NIE W KARCZMACH, LECZ PRZY PISMACH”

O uniwersytetach i życiu akademickim w czasach Kopernika.



Tomasz Targański

Sztuki wyzwolone. Na uniwersyteckiej mapie Europy przełomu XV i XVI w. największym uznaniem cieszyły się uczelnie włoskie oraz francuskie, z Bolonią i Paryżem na czele. Najpopularniejsze wśród przyszłych jurystów były Bolonia, Padwa oraz Siena, a najlepszy fakultet medyczny znajdował się w Montpellier. Ale także uczelnie z Europy Środkowej cieszyły się coraz większą sławą, a akademie z Krakowa czy Pragi przyciągały grona wybitnych pedagogów. Ta pierwsza wyróżniała się na polu matematyki i astro-

nomii, a tamtejsza katedra była pierwszym wyspecjalizowanym fakultetem nauk ścisłych na świecie.

Średniowieczne *studium generale* składało się najczęściej z czterech wydziałów: sztuk wyzwolonych, prawa (świeckiego oraz kanonicznego), medycyny i teologii. Pierwszy stopień nauczania, przygotowujący młodzież do zgłębienia innych dyscyplin, stanowiły sztuki wyzwolone (obejmowały one gramatykę, retorykę, dialektykę, arytmetykę, geometrię, muzykę i astronomię). Ukończenie nauki na tym



❖ Wykład prawa na Uniwersytecie Bolońskim; miniatura z rękopisu „Liber iurium et privilegiorum notariorum Bononiae”, XV w.

wydziale kończyło się uzyskaniem stopnia bakałarza i było przepustką do kontynuacji studiów na bardziej prestiżowym wydziale prawa bądź teologii. Zajęcia miały formę wykładów (czy też lekcji) i polegały na czytaniu ksiąg i ich komentowaniu. Poza tym obowiązkowe były dysputy oraz ćwiczenia. Językiem wykładowym w całej Europie była łacina.

Dwa modele: boloński i paryski. Wszystkie średniowieczne uniwersytety rywalizowały ze sobą o prestiż, pieniądze, wykładowców i studentów. Ważną linią podziału była struktura organizacyjna. Najbardziej znany model reprezentował Uniwersytet Boloński, działający jako korporacja studentów z różnych krajów. W tym sensie uczelnia stanowiła autonomiczną wspólnotę, gdzie uczniowie sami decydowali o sprawach organizacyjnych, zatrudnieniu wykładowców (profesorowie otrzymywali honoraria od słuchaczy), a rektorów wybierali spośród swego grona. Dominująca rola korporacji studenckiej poskutkowała uznaniem zakonów przez władze Bolonii za odrębny cech, obdarzony niemałymi przywilejami. Status studenta gwarantował m.in. zwolnienie z części miejskich podatków oraz pewną formę immunitetu (napaść na studenta karano o wiele ostrzej niż napaść na mieszczanina).

Bardziej scentralizowany model reprezentował Uniwersytet Paryski. Był on de facto związkiem mistrzów (czyli profesorów). Jego ustrój opierał się na samorządzie tychże mistrzów, którzy wybierali spośród siebie rektora i dziekanów poszczególnych fakultetów. Uczelnia od początku podlegała biskupowi Paryża, który wyznaczał specjalnego urzędnika (scholastyka, a później kanclerza), sprawującego nadzór nad wszechnicą.

Studencka kieszeń. U schyłku średniowiecza studia za granicą były dostępne przede wszystkim dla najbogatszych synów ze szlacheckich i patrycjuszowskich rodzin. Ze względów edukacyjnych i prestiżowych wyjazd do Bolonii czy Paryża był postrzegany w Polsce jako bardziej wartościowy niż wyprawa do rodzimej Akademii Krakowskiej. Z tego właśnie powodu na uniwersytet w Krakowie uczęszczała głównie młodzież wywodząca się spośród uboższej szlachty lub średniego mieszczaństwa. Co dziesiąty tutejszy student wywodził się ze stanu chłopskiego – byli to niemal wyłącznie synowie dzierżawców, sołtysów, młynarzy i karczmarzy.

Wpisowe, czyli opłata immatrykulacyjna, miało wymiar symboliczny i w XV oraz XVI w. wynosiło zwykle od 6 do 10 groszy (czyli niecałego florena, który odpowiadał 12 groszom). Nie wiadomo, ile dokładnie zapłacił Kopernik, kiedy zapisywał się na studia w Krakowie – prawdopodobnie było to ok. 6–7 groszy. Dużo droższe było samo wyprawienie w drogę studenta i utrzymanie w obcym mieście. Z ustaleń Jana Ptaśnika wynika, że koszty utrzymania na Akademii Krakowskiej wynosiły ok. 20 florenów rocznie i było to więcej niż w ciągu dwunastu miesięcy zarabiał np. miejski pacholek. „Za tę sumę można było wówczas kupić całą posiadłość na wsi wraz z lasami, polami i łąkami” – zauważył badacz.

W Bolonii samo mieszkanie wraz z utrzymaniem kosztowało ok. 80 florenów (plus 60 florenów dla sługi), przy czym oznaczało to dzienny przydział jedzenia, z którego sługa musiał przygotować posiłek. Mieszkający w bursie musieli osobno kupować drewno na opał oraz mąkę, mięso i inne artykuły do gotowania.

Artykułem prawdziwie luksusowym były jednak książki (kosztowały one od 20 do nawet 70 florenów). Nic więc dziwnego, że najczęstszy rodzaj kradzieży dotyczył właśnie ich. Aby jakoś zaspokoić głód książek, przy uniwersytetach pracowało wielu kopiistów przepisujących dla potrzeb dydaktycznych albo na sprzedaż podręczniki i teksty prawa rzymskiego. Wraz z introligatorami, miniaturzystami oraz pergannikami tworzyli oni coś na kształt wydawnictwa bądź średniowiecznego odpowiednika punktu ksero.

Wojny cenowe i secesje. Poza czesnym oraz utrzymaniem istotną część kosztów stanowiły opłaty za egzaminy końcowe. Studenci w średniowieczu zdawali jedynie dwa egzaminy. Pierwszy miał charakter wewnętrzny, przed profesorami wydziału. Drugi zdawało się przed szerszym gronem, a jego stawką było uzyskanie tytułu doktora nauk. Aby do niego przystąpić, trzeba było ponieść dodatkowe koszty: wynająć odpowiednio dużą salę, zapłacić za kolację dla grona pedagogicznego oraz za podarunki dla przeora, promotorów i innych członków kolegium. Dodatkowe opłaty były na tyle wysokie, że większa część studentów nie przystępowała do egzaminu końcowego lub przerywała naukę do czasu zdobycia pieniędzy. Według Krzysztofa Borody odsetek studentów krakowskich podchodzących do egzaminu końcowego wahał się od 11 proc. na początku XV w. do niemal 26 proc. w drugiej połowie stulecia. Na uniwersytetach w zachodniej Europie ów odsetek wynosił ok. 10 proc.



❖ Nauczyciele i studenci Uniwersytetu Paryskiego; iluminacja rękopisu, XIV w.

Właśnie z uwagi na taksy rywalizacja między uczelniami często przybierała formę swoistej wojny cenowej. Mniej prestiżowe ośrodki, pobierając niższe opłaty za egzaminy, chciały przyciągnąć więcej studentów. Koszt uzyskania doktoratu w Bolonii czy Padwie był nieporównanie wyższy niż np. w nieodległej Ferrarze. Statut tamtejszej wszechnicy mówił, że kto chciał zdawać egzamin na wydziale sztuk wyzwolonych, powinien zapłacić przeorowi kolegium 15 dukatów (na wydziale prawa 32 dukaty). Często zdarzało się, że po kilku latach nauki w którymś ze starych i uznanych ośrodków student po doktorat udawał się gdzie indziej. Tak zrobił Kopernik, który po studiach w Padwie doktorat z prawa kanonicznego obronił właśnie w Ferrarze.

Biorąc pod uwagę standardy średniowiecza, studenci (podobnie jak profesorowie) byli grupą niezwykle mobilną. Jeśli uniwersytet był zorganizowany na wzór boloński, często dochodziło do sytuacji, kiedy studenci niezadowoleni ze stosunków panujących na macierzystej uczelni masowo przenieśli się do sąsiedniego miasta, zakładając tam nową akademię lub tworząc nowy fakultet. Za sprawą takich właśnie secesji powstały uniwersytety w Padwie oraz Modenie – oba założone przez rozczarowanych żaków z Bolonii. Na tej samej zasadzie studenci z Paryża dali początek uczelniom w Orleanie i Tuluzie.

Secesja oznaczała dla miasta realne straty finansowe oraz prestiżowe. Ilustracją mogą być wypadki z Bolonii z 1321 r., kiedy jeden ze studentów prawa został skazany na karę śmierci. Wówczas na znak protestu przeciw złamaniu autonomii uczelni studenci i profesorowie opuścili miasto, przenosząc się do nieodległej Imoli. Tak się złożyło, że Jarosław Bogoria (późniejszy arcybiskup gnieźnieński oraz doradca Kazimierza Wielkiego) wykładał w tamtym czasie w Bo-

lonii prawo kanoniczne i również wziął udział w secesji. Jak zapisał Janko z Czarnkowa w swojej „Kronice”: „Przeniósł on swoje wykłady i nie zezwolił na ich przywrócenie, aż znakomitsi obywatele nie dali studentom należytego zadośćuczynienia”.

Stancje i bursy. Dobrze sytuowana młodzież (a do tej grupy zaliczał się Kopernik) utrzymywała się z pieniędzy rodziny. Inni musieli liczyć na hojność rady miejskiej rodzinnego miasta lub bogatego patrona. Lwią część pieniędzy pochłaniała stancja. Bogaci studenci zamieszkiwali w prywatnych kwaterach. I to nie sami, lecz w towarzystwie guwernerów lub sług. Konwikty (internaty), prowadzone przez zakony, były dla tych o mniej zasobnych kieszeniach. Przywilej fundacyjny Akademii Krakowskiej przewidywał kwatery dla żaków oraz wykładowców w domach mieszczańskich (hospicja). Co ciekawe, wysokość czynszu miała być ustalana przez specjalną komisję złożoną z dwóch mieszczan i dwóch studentów. Innym miejscem pobytu były bursy fundowane przez hojnych patronów (jednym z nich był Jan Długosz).

W jaki sposób zdobywali pieniądze ci, którzy musieli sami opłacić czesne? Zatrudniali się jako preceptorzy, udzielając lekcji dzieciom z patrycjuszowskich domów. Poza bezpłatnym mieszkaniem otrzymywali wówczas wyżywienie i skromne wynagrodzenie. Alternatywą była posada w jednej ze szkół parafialnych. Żak mógł tam uczyć śpiewu, kaligrafii lub stylizyki. Pozostali starali się jakoś wykorzystać swoje zdolności: grali na ulicy na cytrze lub flecie, udzielali innym lekcji gry na tych instrumentach, malowali miniatury do ksiąg. Poza tym byli służącymi – zarówno u swoich profesorów, jak i zamożniejszych kolegów. Najmłodszy mogli nająć się jako gońcy.

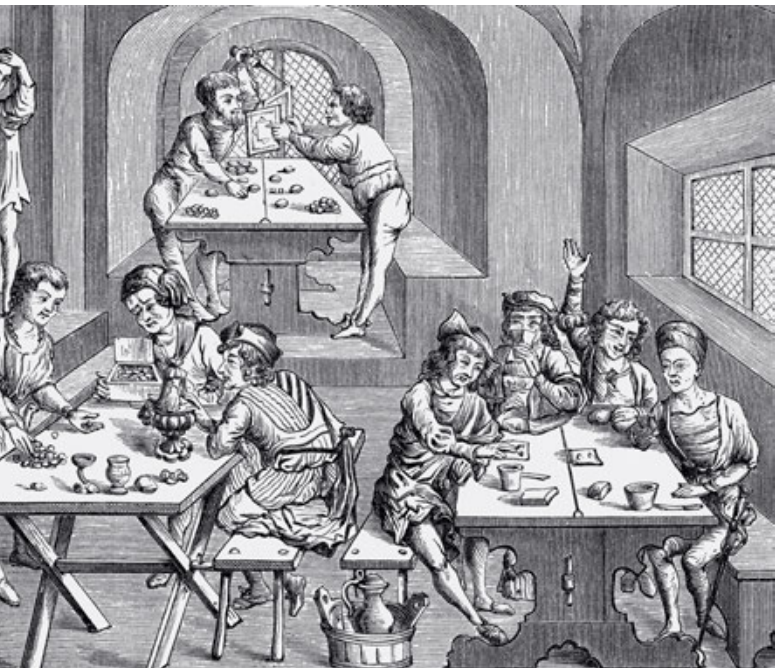
Zdarzało się, że studenci, którzy nie mieli za co się utrzymać, uciekali się do żebractwa. Było to wówczas

zajęcie całkowicie legalne i uregulowane miejskim prawem. Zebrzący studenci byli podzieleni na grupy, które miały swoich przełożonych (preceptorów) i punkty miasta, w których mogli działać. Uzbrojone w takie pełnomocnictwa gromady żaków zajmowały miejsca w pobliżu najbardziej uczęszczanych placów oraz kościołów i – naprzykrzając się mieszkańcom – wzywały do pobożności, dzwoniły dzwonekami i śpiewały rozmaite pieśni, np. o św. Marcinie, przypominając o chrześcijańskim obowiązku litości nad ubogimi.

Nocne życie. Obecność uniwersytetu miała bez wątpienia dobroczynny wpływ – intelektualny i gospodarczy – na życie miasta. Jednak duża liczba młodych ludzi, często bez pieniędzy i dysponujących wolnym czasem, bywała też źródłem problemów. Szczególnie że zamiast na lekcjach i dysputach woleli oni spędzać czas na zabawie oraz innych uciechach. Świadectwem tego problemu jest datowana na 1425 r. mowa Macieja z Koła, lekarza, teologa i rektora Akademii Krakowskiej. Apelowal on do braci studenckiej: „Czuwajcie więc najdrożsi studenci nie w karczmach i piwiarniach, lecz przy pismach i ksiązkach. Czuwajcie nie przy lutniach i śpiewach nocnych, lecz u waszych mistrzów na ćwiczeniach porannych i wieczornych. Czuwajcie nie z dziewczkami i szynkarzami, lecz czuwajcie na wiecznie trwałych studiach z filozofii”.

Jedną z najbardziej znanych studenckich tradycji, która stanowiła jednocześnie zagrożenie dla porządku publicznego, były juwenalia. Elementem obchodów był wybór króla żaków, który do końca święta młodości sprawował władzę nad kolegami. Uroczystościom zwyczajowo towarzyszyła XV-wieczna pieśń „Breve regnum” (z łac. Krótkie panowanie), a o jej popularności wśród krakowskich żaków świadczą ostat-

❖ Studenci w bursie w Paryżu; rycina z 1517 r.



nie wersy: „Wybieramy krakowiaka/ z wszystkich najlepszego żaka/ niczym lilija chłopaka/ przepelnego wszelkich kras”. Świątujący studenci ruszali ulicami miast, śpiewając pieśni. Często pochody takie kończyły się zamieszkami, bijatykami z mieszczanami, w szczególności zaczepianiem i dręczeniem Żydów.

Jeszcze jednym źródłem konfliktu był ubiór. Chcąc nadążyć za renesansową modą, studenci odrzucali rozpowszechnione w średniowieczu długie tuniki. W odpowiedzi uniwersytety zaczęły wprowadzać obwarowane karami zakazy. Ustawa Akademii Krakowskiej z 1533 r. zabraniała noszenia krótkich tunik „na kształt zaciężnych żołnierzy lub dworzan, przez co student od świeckiego nie może być odróżnionym”. Kara za taki świecki strój wynosiła 4 lub 8 groszy. Jeśli by student nadal nie stosował się do przepisów, groziło mu wyrzucenie z bursy lub w ostateczności z uczelni.

Zamieszki w Krakowie. Wgląd w to, jak na pozór niewinne żarty żaków prowokowały poważne konflikty z władzami, dają wydarzenia z Krakowa z 14 maja 1549 r. Grupka studentów zaczęła wówczas na ulicy dwie kobiety, dobrze znane w mieście gamratki (nierządnicę). Zmierzały one w kierunku plebanii parafii Wszystkich Świętych, gdzie proboszczem był nie lubiany Andrzej Czarnkowski. Jedną nazwali „wdową po połowie Krakowa”, drugiej zaproponowali wizytę w swojej bursie, a nie na plebanii. Według źródeł jedna z kobiet w odpowiedzi zadarła kieckę i pokazała, gdzie ma studentów i ich zaczepki.

Ponieważ dobre imię Czarnkowskiego zostało narażone na szwank, jego służba ruszyła dać nauczkę napastnikom. W wyniku bijatyki jeden student zginął. Nazajutrz oburzona młodzież wyległa na ulice, niosąc na ramionach zabitego kolegę. Chcieli wnieść petycję do Zygmunta Augusta, ale król tylko skarcił ich za awanturnictwo. Niepokoje nie ustały. W kolejnych dniach straż miejska złapała jednego ze studentów i biciem wymusiła zeznania. W odpowiedzi żacy postanowili, że nie będą brali udziału w oficjalnych nabożeństwach (co samo w sobie było aktem nieposłuszeństwa), a kilka dni później ostentacyjnie opuścili miasto. Zbiórkę kilku tysięcy studentów na placu Kleparskim uwiecznił Jan Matejko na płótnie „Wyjście żaków z Krakowa”. W tym przypadku secesja nie przyniosła skutku. Po kilku dniach studenci wrócili do miasta, a ludzie księdza Czarnkowskiego nie zostali ukarani.

Swoi i obcy. Konflikty – szczególnie na tle etnicznym – wybuchały również wśród samych studentów. Władze uczelniane starały się im zapobiegać, oddzielając od siebie młodzież z różnych części Europy. Na uczelniach włoskich kultywowano podział na studentów z krajów na północ od Alp (ultramontanów) oraz miejscowych (cismontanów). Wszystkich żaków zagranicznych dzielono z kolei na nacje (*nazione*). Najczęściej były ich cztery: angielska, francuska, włoska i niemiecka. W Bolonii w czasach Kopernika najliczniejszą grupę stanowiła nacja narodu niemieckiego (*Nazione Theutonicorum*). Ale do grona Niemców zaliczano również studentów z Polski, Czech i Węgier. Podstawową funkcją nacji był

nadzór nad sprawami bytowymi studentów, organizowanie wspólnych uroczystości religijnych, a najczęściej ratowanie ich z kłopotów, kiedy wchodzili w kolizję z prawem. Poza tym przebywanie wśród swoich miało być remedium na nostalgię za domem.

Poszczególne nacje rywalizowały ze sobą, a utarczki czy wręcz bijatyki były na porządku dziennym. Obchodzone hucznie przez studentów Święto Świętych Młodzianków, Męczenników (28 grudnia) koncentrowało się na dręczeniu młodszych kolegów dla upamiętnienia biblijnej rzezi niewiniątek. Jak wynika z akt sądu rektorskiego Akademii Krakowskiej, upodobałi je sobie zwłaszcza studenci z Węgier. Wiadomo o tym z pochodzącej z 1507 r. wzmianki o pobiciu polskiego studenta Wojciecha z Piczkowic, który wniósł oskarżenie przeciw węgierskim kolegom przed rektorem. „Zagraniczne zwyczaje” zostały potępione przez władze uczelni, a grupka krewkich Madziarów skazana na karę pieniężną. Krakowska wszechnica w ogóle miała problemy ze studentami z Węgier. Ich bursa wskutek ciągłych burd miała znajdować się w opłakanym stanie, a władze uczelniane nieraz groziły im eksmisją, jeśli nie zaczną się lepiej zachowywać.

Obiektem żartów i docinków padali także krajanie z regionów uważanych za gorsze. Wśród studentów z Italii krążył następujący wierszyk: „Ci z Wenecji to wielmoże/ Znad Padu – wielcy doktorzy/ Ci z Vicenzy jedzą koty/ Ci z Werony – sami idioci”. Z kolei na Akademii Krakowskiej na porządku dziennym były drwiny z Mazowszan. Przezywano ich mazurskimi świniami lub uprzykrzano życie pytaniami typu: „Czy to Judasz, czy inny z apostołów był posłany do nawracania Mazurów?”.

Motywnym przewodnim utarcezek między studentami nie była jednak narodowość, lecz uczelniana hierarchia. Wedle odwiecznej tradycji najmłodszy żacy, tzw. beanowie (z fr. *bec jaune* – pisklą, żółtodziób, młokos), byli obiektem pogardy starszych kolegów, musieli im usługiwać i wszędzie ustępować miejsca. Bean stawał się pełnoprawnym studentem dopiero z chwilą otrzęsin. Ceremonia miała wytrząść z niego zło, grubiańskie obyczaje i zmyć duchowy brud. W tym celu okładano młodych żaków różnymi narzędziami, smarowano nieczystościami lub sadzano na drewnianym koźle i przypinano długie uszy, aby później je ściąć. Temu raczej okrutnemu rytuałowi towarzyszyły słowa studenckiej piosenki: „My gruby klocek wygładzamy/ prostaka chłopa ociosamy/ co krzywe jest, to naginamy/ a to, co gminne, odrzucamy”.

Nowe czasy. Kopernik był w jednym z ostatnich pokoleń studentów, którzy doświadczyli uniwersytetu jako miejsca kultu prawdy uniwersalnej, gdzie panował prymat nauki religijnej nad innymi dyscyplinami naukowymi. Nadejście XVI w., wystąpienie Marcina Lutra i początek reformacji stanowiły moment przełomowy w dziejach uniwersytetów. Oznaczał on nie tylko gwałtowne zwiększenie liczby uczelni na północ od Alp, przy jednoczesnym zmierzchu świetności uniwersytetów włoskich. Przede wszystkim straciła na znaczeniu średniowieczna idea *studium generale* jako szkoły powszechnej, gdzie panował absolutny autorytet świętej księgi.

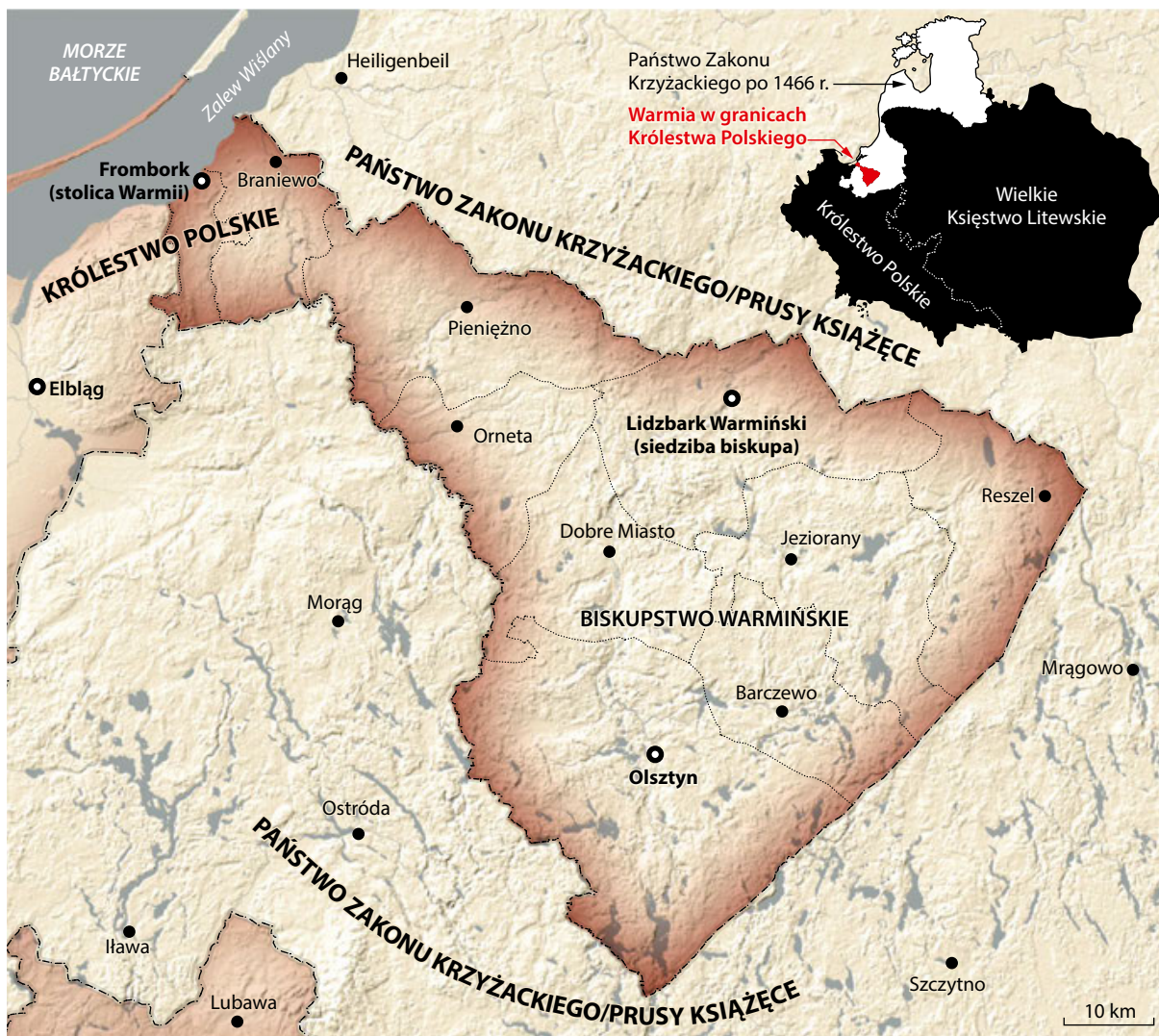


❖ Wykład na uniwersytecie w Padwie; drzeworyt, 1522 r.

Monolit dotychczasowej wiedzy uległ stopniowemu rozbiciu, otwierając przestrzeń dla więcej niż jednego sposobu opisu rzeczywistości. Uniwersytety zatracaly swój międzynarodowy charakter, nabierając cech szkół wyznaniowych, czy wręcz narodowych. W krajach północnej Europy zaczęły powstawać akademie, które miały charakter prywatnych, niewielkich stowarzyszeń, i to właśnie one coraz częściej odpowiadały za rozwój nauk. Uniwersytety przeobraziły się zaś w świecką, coraz bardziej sprofesjonalizowaną formację, służącą państwu i będącą pod jego kontrolą.

TOMASZ TARGAŃSKI

Bibliografia: Krzysztof Boroda „Studenci Uniwersytetu Krakowskiego w późnym średniowieczu”; Feliks Kiryk „Nauk przemożnych perla”; Maria Kowalczyk „Krakowskie mowy uniwersyteckie z pierwszej połowy XV wieku”; Jan Ptaśnik „Życie zakonów krakowskich”; Jan Ptaśnik „Obrazki z życia zakonów krakowskich w XV i XVI w.”.



„ODLEGŁY ZAKĄTEK ZIEMI”

Warmia, niezwykły kraj Mikołaja Kopernika.

Teresa Borawska

Dominium biskupie. W biskupstwie warmińskim – „tym odległym zakątku ziemi”, jak je sam nazwał – Kopernik spędził 40 lat swojego życia. Zorganizowana w 1243 r. diecezja warmińska aż do wybuchu wojny trzynastoletniej (1454–66) podlegała Zakonowi Krzyżackiemu. Niemal w środku diecezji wydzielono jedną trzecią obszaru jako bezpośrednie władztwo (dominium) biskupie. Stanowiło ono uposażenie purpurata (dwie trzecie terytorium) i kapituły katedralnej (jedna trzecia). Po podpisaniu w Toruniu traktatu pokojowego z zakonem ta właśnie część diecezji, określana jako Warmia biskupia, weszła razem z Prusami Królewskimi w skład Królestwa Polskiego.

Specyficzne położenie sprzyjało zachowaniu przez Warmię odrębności prawnoustrojowych i spo-

łeczno-gospodarczych nie tylko w ramach państwa polskiego, ale także samej dzielnicy Prus Królewskich. Dominium biskupie cieszyło się dużą autonomią nieznaną w innych polskich diecezjach i zajmowało szczególne miejsce w państwie Jagiellonów, zwłaszcza wobec podejmowanych przez krzyżaków prób odzyskania utraconych terenów.

Sytuację zmieniła sekularyzacja zakonu (1525 r.), a postępy reformacji pozbawiły biskupa warmińskiego władzy duchowej na pozostałych terenach diecezji wchodzących w skład ziem przyznanych księciu Albrechtowi Hohenzollernowi, siostrzeńcowi polskiego monarchy. Odtąd katolicka Warmia znajdowała się w centrum sprostestantyzowanych Prus Książęcych, toteż biskupi i kanonicy starali się utrzymywać do-

brośiądźskie stosunki z nowym władcą – świeckim Albrechtem. Jednak w trudnych przypadkach i konfliktach szukali zawsze wsparcia na dworze polskim.

Z uwagi na powierzchnię biskupstwo należało w ramach polskiego państwa do najmniejszych, jednak z tytułu dochodów zajmowało siódmą lokatę (po Gnieźnie, Krakowie, Włocławku, Płocku, Lwowie i Poznaniu).

Kapituła warmińska. Powołana w 1260 r. do służby bożej w katedrze fromborskiej kapituła tworzyła w czasach Kopernika szesnastoosobowe kolegium (członkostwo w nim było dożywotnie) z prepozytem dziekanem, kustoszem i kantorem na czele. Na swoim terytorium kapituła sprawowała pełnię władzy świeckiej, ale w razie wakansu lub dłuższej nieobecności ordynariusza zarządzała całym biskupstwem. Zaanżelowani bardziej w sprawy polityczne i administracyjne kanonicy nie zawsze przestrzegali statutowych przepisów o obowiązku rezydencji czy przyjmowania święceń kapłańskich i wysługiwali się wikariuszami, powołanymi do odprawiania w ich zastępstwie nabożeństw w katedrze.

Życie kanoników i wikariuszy koncentrowało się na wzgórzu katedralnym dominującym w panoramie Fromborka, liczącego ok. 1500 r. ponad 1 tys. mieszkańców. Punkt centralny stanowiła katedra pod wezwaniem Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny i św. Andrzeja Apostoła, którą wraz z kapitularem i kuriami wewnętrznymi, czyli mieszkaniami kanoników, otoczono murami obronnymi. Poza obwarowaniami rozłożone były w ogrodach kurie zewnętrzne (dworki) kanoników, a w pobliżu Fromborka rozciągały się przydzielone im folwarki. Łączyła się z tym konieczność utrzymywania służby, doglądania żywego inwentarza czy hodowli ryb oraz zwykłych codziennych czynności dobrego gospodarza.

Kapituła cieszyła się dużą niezależnością w wyborze biskupów oraz swoich członków, wywodzących się zazwyczaj z największych miast pruskich: Gdańska, Torunia i Elbląga. Patrycjuszowski charakter fromborskiej korporacji różnił się zasadniczo od szlacheckiego oblicza kapituł polskich i wpływał na długo utrzymujący się partykularyzm wobec Korony. Dopiero Zygmunt Stary po śmierci Łukasza Watzenrodego (1512 r.), wuja Kopernika, przymusił kanoników do wyboru biskupa spośród wyznaczonych przez króla czterech kandydatów. Monarcha polecał go następnie papieżowi do zatwierdzenia.

Ważnym czynnikiem, odróżniającym kolegium fromborskie od kapituł polskich, był też wysoki poziom edukacji jego członków. Życie kanoników ściśle określały statuty kapitulne, które narzucały im konieczność zdobywania stopni naukowych, a to oznaczało co najmniej trzyletnie studia na uprzywilejowanych zaalpejskich uniwersytetach (art. s. 67). W czasach Kopernika Frombork uchodził więc za skupisko ludzi dobrze wykształconych i tworzył jeden z ważniejszych ośrodków życia umysłowego w całych Prusach.

Kanonikiem warmińskim został Kopernik w 1497 r. dzięki protekcji swego wuja. Dwa lata później kanonię otrzymał także jego młodszy brat Andrzej. Po powrocie ze studiów w 1503 r. Kopernik roz-

począł współpracę z grupą konfratrów, stanowiących wspólnie z wikariuszami stale zmieniające się środowisko. Niektórzy kanonicy rezydowali najchętniej na dworze królewskim w Krakowie, inni poprzestawali na uczestniczeniu w modlitwach chórowych i posiadzeniach kapituły lub koncentrowali się na gromadzeniu dochodów. A te sięgały rocznie ok. 100 grzywien (np. krowa kosztowała 1 grzywnę, koń – 3 grzywny).

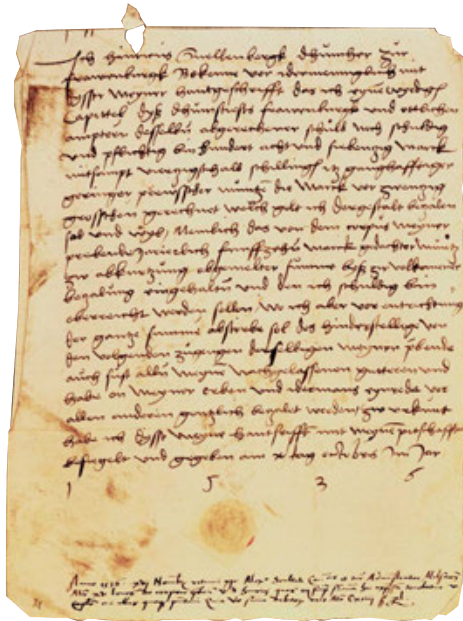
Mimo scalających ich obiektywnych więzi – pochodzenia, wykształcenia i wspólnoty interesów – kapituła jak każda grupa społeczno-zawodowa była wewnętrznie zróżnicowana. Kanoników dzieliły cechy charakteru i temperament, jak również poglądy na życie doczesne i stosunek do dóbr materialnych. Z różnic powodów, najczęściej ambicji i chęci przypodobania się władzy zwierzchniej lub wymagowanego zagrożenia, kanonicy zmieniali poglądy i sojusze, a dotychczasowe sympatie przeradzały się w urazy lub wręcz wrogość. Nic dziwnego, że statuty nieustannie przypominały im o godnym zachowaniu, nieużywaniu obelżywych słów i zakazie przychodzenia na posiedzenia kapituły z bronią.

Kręgi przyjaciół. Także krąg Kopernika nie stanowił zawsze zwartego monolitu, a postawy niektórych kanoników w różnych sytuacjach życiowych ulegały zaskakującej przemianie. W rzeczywistości więc liczba przyjaciół astronoma ograniczała się do kilku osób, które oddziaływały na siebie wzajemnie, tworząc klimat dnia codziennego oraz atmosferę do pracy intelektualnej.

Do najstarszych towarzyszy astronoma należał znany mu z dzieciństwa Henryk Snellenberg z Torunia, który jednak nie odznaczał się szczególną aktywnością i nie pełnił w kapitule ważniejszych funkcji. W 1520 r. w czasie pobytu w Gdańsku zobowiązał się do przekazania należnych Kopernikowi od rajcy Reinholda Feldstetego 100 grzywien, ale zatrzymał dla siebie (zapewne za fatygę) 10 grzywien i sugerował Kopernikowi rozstrzygnięcie sporu na drodze sądowej (art. s. 100). Ówczesny kustosz Tiedemann Giese nie cenił Snellenberga do tego stopnia, że zaprotestował przeciwko umieszczeniu go na liście kandydatów do tronu biskupiego jako osoby niepoważnej i wprowadził w to miejsce nazwisko astronoma.

W Bolonii Kopernik poznał studenta prawa Fabiana Luzjańskiego (biskupa warmińskiego w latach 1512–23), ale ten, korzystając z łączącej ich zażyłości, usiłował w 1510 r. wykraść dla krzyżaków przygotowaną przez siostrzeńca Watzenrodego mapę granic Prus Królewskich.

Na dworze wuja Łukasza Watzenrodego (art. s. 26) w Lidzbarku w latach 1503–09 Kopernik zaprzyjaźnił się z jego sekretarzem Feliksem Reichem oraz z medykiem Fabianem Emmerichem. Pierwszy z nich został później kanclerzem biskupa Luzjańskiego, następnie biskupa Maurycego Ferbera, a po przyjęciu w 1526 r. do kapituły należał do bliskich współpracowników Kopernika. Mniej szczęścia miał Emmerich, który przez lata służył kanonikom jako notariusz i wikariusz katedralny, jednak członkiem kapituły został dopiero w 1547 r. Był cenionym lekarzem i opiekował się schorowanym astronomem



❖ Oświadczenie kanonika warmińskiego Henryka Snellenberga, że jest winien kapitule ponad 178 grzywien i zobowiązuje się do ich spłaty, 1536 r.

pod koniec życia, chętnie też korzystał z jego medycznych książek, a część z nich zapewne odziedziczył.

Przetrwały dawne znajomości Kopernika ze studentów. Z okresu krakowskiego datowała się zażyłość astronoma z humanistą i poetą Wawrzyńcem Korwinem ze Śląska oraz z twórcą nowożytnej kartografii polskiej Bernardem Wapowskim. Obydwaj odwiedzali go we Fromborku. W Wiecznym Mieście Kopernik zaprzyjaźnił się ze znanym kurialistą, dziekanem warmińskim Bernardem Scultetim. Ten jedyny Kaszub w kapitule fromborskiej jesienią 1499 r. wsparł Mikołaja i Andrzeja Koperników, którzy „obyczajem studentkim” popadli we Włoszech w tarapaty finansowe i zaciągnęli ogromne długi. Wydaje się niemal pewne, że w 1500 r. w Rzymie właśnie Sculteti udzielił siostrzeńcom Watzenrodego gościny w swoim domu i ułatwił im odbycie praktyki prawniczej w kurii.

W latach największej aktywności Kopernika kapituła zdominowana była przez synów gdańskich patrycjuszy. Prepozytem był wprawdzie nominowany przez króla Paweł Płotowski, ale pozostałe prałatury piastowali gdańszczanie (późniejszy biskup Maurycy Ferber, Jan Ferber, Jan Tymmermann, Tiedemann Giese, Leonard Niederhof, Krzysztof Suchten). W życiu astronoma najważniejszą rolę odegrał bawiący od 1507 r. na Warmii Tiedemann Giese, z którym Kopernik pełnił na zmianę urzędy kapitulne administratora i kanclerza, razem bywali posłami i uczestniczyli w obradach stanów pruskich. Giese od początku interesował się wynikami badań astronoma. Związek obu kanoników wyraził najlepiej sam Kopernik w liście dedykacyjnym do papieża Pawła III, poprzedzającym traktat „De revolutionibus” (art. s. 103). Podkreślił, że do jego opublikowania przyczynił się najbardziej „serdeczny przyjaciel biskup chełmiński Tiedemann Giese, oddany z największym zapałem tak teologicznym, jak i wszystkim innym naukom szlachetnym”.

Głęboką przyjaźnią Kopernik darzył również Aleksandra Scultetiego, o którym miał się wyrazić, że inteligencją i wiedzą przewyższa innych kanoników.

Od 1509 r. studiował on w Rzymie i należał do rodziny kardynała Aleksandra Farneseo, przyszłego papieża Pawła III. Cieszył się też opinią dobrego prawnika w prowadzonych w Rocie Rzymskiej procesach i po śmierci Andrzeja Kopernika zdobył jego kanonię. Sculteti od początku współpracował z Mikołajem Kopernikiem, Tiedemannem Giesem, Leonardem Niederhofem, Feliksem Reichem oraz biskupem Ferberem. Z nimi także od 1532 r. wspierał Giesego, kandydata do godności ordynariusza warmińskiego i próbował zapobiec osadzeniu w Lidzbarku biskupa chełmińskiego Jana Dantyszka.

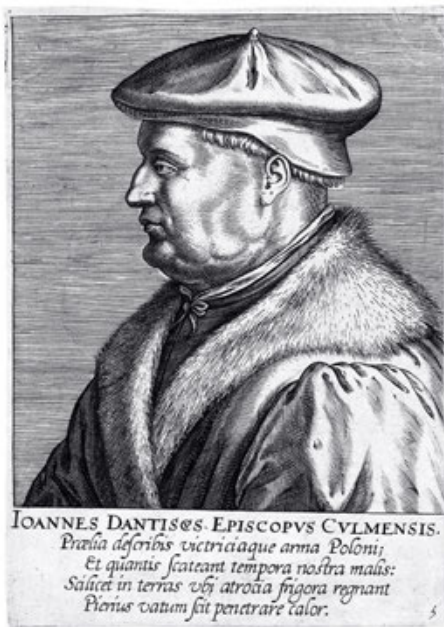
Trwający pięć lat konflikt zakończył się jednak zwycięstwem ulubieńca Bony, który bez skrupułów prowadził oszczerczą kampanię przeciwko konkurentowi i różnymi sposobami usiłował zdobyć przychyłność jego przyjacieli. Spór ten ujawnił w kapitule wyraźne podziały – jedynie Kopernik i Reich oraz ze szczególną żarliwością Sculteti wspierali Giesego do końca. Ostatecznie ich kandydat ustąpił i zadowolił się biskupstwem chełmińskim, niebawem też wyjechał do Lubawy.

Zemsta Dantyszka. Czasów lidzbarskich sięgała także znajomość Kopernika ze znakomitym poetą Janem Dantyszkiem, sekretarzem w kancelarii królewskiej zajmującym się sprawami pruskimi. Zabiegał on już w 1511 r. o przyjęcie do kapituły, a na wieść o śmierci Watzenrodego ułożył tekst przeznaczony na płytę nagrobną zmarłego, jednak Kopernik nie spełnił oczekiwań Dantyszka. Później ten zręczny dyplomata i stały bywalec na dworze cesarskim podejmował kolejne próby zdobycia kanonii, zakończone sukcesem dopiero w 1529 r. i to dzięki wstawiennictwu królowej Bony.

Wybór Dantyszka sprzyjał polonizacji kapituły warmińskiej i wyraźnie zmienił atmosferę we Fromborku, wpłynął także negatywnie na ostatnie lata życia astronoma. Nowy ordynariusz nie zapomniał kanonikom doznanych przykrości i w 1538 r. oskar-



❖ Biskup Fabian Luzjański; portret z XVII w.



❖ Jan Dantyszek, miedzioryt wykonany przed 1650 r.

żył Kopernika, Niederhofa oraz Scultetiego o pożycie w konkubinacie ze swoimi gospodyniami, a nawet przy pomocy kustosa Feliksa Reicha usiłował wytoczyć im proces kanoniczny.

Szczególną aktywnością popisywał się niedoszły kandydat do tronu chełmińskiego Paweł Płotowski, który zagrzewał Dantyszka do przykładowego ukarania Kopernika za jego „potajemne spotkania” z Anną Schilling. Zapewne głównym powodem reakcji biskupa na płynące z Fromborka pomówienia o rzekomym romansie Kopernika była jego przyjaźń ze Scultetim wywierającym, zdaniem Dantyszka, zgubny wpływ na astronoma. W najgorszej sytuacji znajdował się Sculteti, któremu Jan Dantyszek i Stanisław Hozjusz zarzucili wyznawanie herezji. Na nic się zdały tłumaczenia Kopernika oraz starania Giesego w obronie przyjaciół. Anna Schilling opuściła Frombork, a niepokorny Sculteti został ukarany i skazany przez króla polskiego na banicję – późnym latem 1540 r. udał się w poszukiwaniu sprawiedliwości do Rzymu.

Środowisko intelektualne. Po wyjeździe Giesego i Scultetiego astronom musiał boleśnie odczuć brak przyjaciół, jednak szczęśliwie w 1539 r. do Fromborka zawitał Jerzy Joachim Retyk, który przyspieszył prace redakcyjne nad ostateczną wersją „De revolutionibus” i doprowadził do publikacji dzieła swego, jak go nazywał, Pana Nauczyciela (art. s. 49). Badaniami Kopernika zainteresowany był także przyjęty do kapituły w 1540 r. Jerzy Donner, on też czuwał przy łożu sparaliżowanego astronoma. Zaniepokojony wówczas Giese tak pisał z Lubawy 8 grudnia 1542 r. do Donnera: „Zmartwiło mnie Twoje doniesienie o złym stanie zdrowia naszego czcigodnego starca, Kopernika. Jeśli lubił on żyć samotnie w czasach, kiedy cieszył się dobrym zdrowiem, to teraz w chorobie ma pewnie niewielu życzliwych, którzy by podzielali jego nieszczęście. (...) Wiem, że Ciebie zaliczał zawsze do najwierniejszych przyjaciół. Proszę więc, bądź mu w tych okolicznościach opiekunem i podejmij się troski o męża,

któregośmy zawsze obaj kochali. Niech nie zabraknie mu w tej potrzebie braterskiej pomocy, my zaś nie okazemy niewdzięczności dla męża tak zasłużonego”.

Po śmierci astronoma to właśnie Donner został jednym z egzekutorów jego testamentu. Drugim wykonawcą ostatniej woli Kopernika oraz znawcą i czytelnikiem „De revolutionibus” był Teodoryk Reden.

Osoby z kręgu Kopernika należały do najbardziej pracowitych członków kapituły i legitymowały się dyplomami prawa kanonicznego bądź obojga praw, rzadziej stopniem magistra sztuk wyzwolonych. Cechował je patriotyzm lokalny oraz poczucie obowiązku społecznego wobec swojego kraju, który Feliks Reich nazwał najśłodsza ojczyzną.

Bliscy Kopernikowi bronili też odrębności praw i przywilejów Kościoła warmińskiego oraz zapewnienia tylko indygenom, czyli osobom urodzonym w dzielnicy pruskiej, wyłączności przy obsadzaniu kanonii i tronu biskupiego. Zupełnie inne wartości wyznawali protegowani dworu polskiego (Wojciech Kijewski, Jan Konopacki, Jan Benedykt Solfa), którzy swoje kanonie traktowali jako wynagrodzenie za służbę królowi i najchętniej spędzali czas w Krakowie.

W obliczu reformacji. Przyjaciół astronoma łączyło również zrozumienie przyczyn szybkiego rozprzestrzeniania się w Prusach Królewskich nauki Marcina Lutra i z niepokojem śledzili aktywność luteranów kaznodziejów w zrewoltowanym Gdańsku oraz w zajętych w 1520 r. przez krzyżaków Braniewie. Kanonicy dostrzegali, że główną przyczyną popularności nowej doktryny było zeświecczenie i upadek moralności duchowieństwa, uganiającego się za dochodami. Sami przecież gromadzili rozmaite kanonie i probostwa nie tylko w Prusach Królewskich, ale również w innych diecezjach, głównie w Inflantach, we Wrocławiu (tam w kolegiacie św. Krzyża miał scholasterię także Kopernik) czy w Rzeszy, i wysługiwali się słabo opłacanymi wikariuszami. Stąd też zachęcali Giesego do podjęcia łagodnej polemiki z luteranami i byli życzliwymi czytelnikami opublikowanego przez niego w Krakowie w 1525 r. „Anthelogikonu”. Kopernik i jego bliscy konfratry podzielali opinię Giesego o możliwości odnowy Kościoła katolickiego oraz uzdrowienia moralnego jednostki, popierali stopniowe wcielanie reform. Potwierdzają to gromadzone przez nich książki (zrabowane w XVII w. przez Szwedów).

Ocalałe źródła dowodzą, że przyjaciele astronoma posiadali nie tylko publikacje przydatne im w pełnieniu służby bożej czy teksty prawnicze, ale również traktaty znanych humanistów i reformatorów oraz poradniki medyczne. Na co dzień posługiwali się językiem niemieckim, rzadziej używali polskiego, a korespondowali najczęściej po łacinie, znali także grekę. Chętnie uprawiali poezję, kochali muzykę i grali na instrumentach. Z nimi więc Kopernik się modlił i spotykał, wyjaśniał sprawy monetarne oraz cierpliwie tłumaczył im trudne do zrozumienia obroty „sfer niebieskich” w kosmosie.

TERESA BORAWSKA



❖ „Astronom Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem” Jana Matejki, 1873 r.

„POMYSŁ ARCYSZCZĘŚLIWY”

Jak artyści uwiecznili astronoma w brązie i na płótnie

– mitologizacje religijne i narodowe.

Maria Poprzęcka

Niepoliczalne wyobrażenia. Spiżowe monumenty, popiersia, portrety, ryciny, plakiety, medale, monety, znaczki pocztowe, przypinki, naklejki, wreszcie dzisiejsze murale i memy – zasób przedstawień i wyobrażeń Mikołaja Kopernika wydaje się niepoliczalny (art. s. 94). Powszechnie przyjętego i rozpoznawalnego wizerunku, opartego na XVI-wiecznym przekazie, nie zdołały zmienić komputerowe próby rekonstrukcji wyglądu astronoma dokonane na podstawie znalezionej podczas wykopalisk rzekomej czaszki astronoma (art. s. 88).

Ponadczasowy pomnik Thorvaldsena

Nieznany astronom. W tej bogatej, lecz dość monotonnej ikonografii niewiele jest dzieł artystycznie wybitnych. Na ich czele z pewnością można postawić

pomnik Kopernika w Warszawie, znakomicie usytuowany na tle okazałego Pałacu Staszica, efektownie zamykającego perspektywę Krakowskiego Przedmieścia. Inicjatorem (i w dużej mierze fundatorem) przedsięwzięcia był Stanisław Staszic, przyrodnik, filozof, publicysta i polityk. Natomiast realizacja idei upamiętnienia wielkiego astronoma, a także podkreślenia jego polskości nie była ani łatwa, ani szybka.

Przeszkód było wiele. Choć dziś trudno w to uwierzyć, ok. 1800 r. – gdy w środowisku Towarzystwa Przyjaciół Nauk zrodziła się myśl uczczenia Kopernika – jego odkrycia były znane tylko niewielkim kręgom ludzi uczonych. W wydanym w połowie XVIII w. nieocenionym kompendium sarmackiej wiedzy, jakim są „Nowe Ateny” księdza Benedykta Chmielowskiego („wszelkiej scinecyi pełne”), myśl, że Ziemia może krążyć wokół Słońca, była przedmiotem kpin i krotochwil. Dla spopularyzowania znajomości postaci i odkryć

Kopernika specjalną rozprawę przygotował więc Jan Śniadecki, matematyk i astronom, profesor uniwersytetu wileńskiego.

Toruński projekt Aignera. Początkowo pomnik miał być wzniesiony w Toruniu, mieście urodzenia astronoma. Taki zamiar żywił już król Stanisław August Poniatowski. Wreszcie w 1809 r., gdy do Torunia przeniosła się Rada Stanu Księstwa Warszawskiego, wykorzystano ten fakt dla położenia na Rynku Starego Miasta kamienia węgielnego. Towarzystwo Przyjaciół Nauk zwróciło się z apelem zorganizowania składki na pomnik „geniusza z rodu Polaków”. Rysunkowy projekt pomnika przedstawił wybitny architekt Piotr Aigner. Wybrał formę granitowego obelisku. Na jego ścianach miały zostać umieszczone znaki Zodiaku, a na podstawie – „systema” planet naszego układu. Objasniałyby system kopernikański.

Ofiarność społeczeństwa okazała się jednak nikłą, zaś Toruń po upadku Napoleona znalazł się poza granicami Królestwa Kongresowego. Lokalizację pomnika zmieniono więc na Warszawę, zachowując powstały na fali egiptomanii projekt pokrytego znakami obelisku. Stać miał on na rozległym dziedzińcu uniwersyteckim, przed Pałacem Kazimierzowskim (na miejscu późniejszej Biblioteki Uniwersyteckiej). Sprawa realizacji przeciągała się latami, tak że względu na koszty, jak i krytykę aignerowskiego zamysłu. Zaś w Toruniu w 1853 r. z inicjatywy władz pruskich stanął pomnik autorstwa berlińskiego rzeźbiarza Christiana Friedricha Tiecka.

Przy okazji księcia Poniatowskiego. Przełom przyniosła wizyta europejskiej sławy rzeźbiarza Bertela Thorvaldsena, który przybył do Warszawy w 1820 r. dla podpisania kontraktu na inne ważne zamówienie – konny pomnik księcia Józefa Poniatowskiego. Podejmowany z wielkimi honorami duński artysta uczestniczył w położeniu kamienia węgielnego pod Pałac Staszica i podpisał kontrakt na mający przed nim stanąć pomnik Kopernika. Szczegółowy dokument świadczy o wcześniejszym już porozumieniu między rzeźbiarzem a uparcie dążącym do urzeczywistnienia swego zamysłu Staszicem.

Thorvaldsen jako rzeźbiarz o ogromnej sławie musiał sprostać jednocześnie wielu zamówieniom. Chociaż pomnik Kopernika nie budził tak namiętnych sporów jak monument księcia Józefa – którego polscy wiarusi chcieli widzieć w ułańskim, ale nie rzymskim kostiumie – sprawa się przeciągała. Finalnie dzieło, w którym artysta wykorzystał zarówno wzory antyczne, jak i pewne własne rozwiązania, cechują statyczność, prostota i eliminacja detalu, co nadaje mu uniwersalny, ponadczasowy charakter. Statua odlana jest w brązie. Astronom siedzi spowity w monumentalizującą postać długą akademicką togę. W jednej ręce trzyma sferę armilarną (przyrząd astronomiczny używany od starożytności), w drugiej cyrkiel. Wzrok kieruje ku niebu. Pomnik wraz z klasycystyczną architekturą Pałacu Staszica stworzył jednolitą stylowo urbanistyczną całość najpiękniejszej ulicy miasta.



❖ Warszawski monument autorstwa Bertela Thorvaldsena, odsłonięty w 1830 r.

Trudną politycznie kwestią była inskrypcja na cokole. Z długiej dedykacji „Sub auspiciis Alexandrii I, totius Russiae Imperatoria...” (Pod auspicjami Aleksandra I, całe imperium rosyjskie...) szczęśliwie pozostało wtedy tylko łacińskie i polskie: „Nicolao Copernico Grata Patria – Mikołajowi Kopernikowi Rodacy”. Zwięzłość tej inskrypcji podkreślała sprawę od początkowego zamysłu najważniejszą – polskość Kopernika (art. s. 36). „Teuton zaprzeczył zaszczytu Polsce (...) spiż się roztopia w strumieniu/ tak się myśli posąg zlewał./ A tak chwała Kopernika/ Doczekała się pomnika” – napisał triumfalnie poeta Kajetan Koźmian.

Odsłonięcie. Uroczystość odsłonięcia 11 maja 1830 r. (poprzedzona awanturą z Wielkim Księciem Konstantym) planowano z wielkim rozmachem, potem ograniczonym stanem funduszy. Nie żył już Staszic, który parokrotnie ratował finansowo przedsięwzięcie. Uniki ze strony księży misjonarzy sprawiły, że nie odprawiono przewidywanej mszy w pobliskim kościele św. Krzyża. Ale padły wzniosłe słowa Juliana Ursyna Niemcewicza, chór zaśpiewał kantatę Karola Kurpińskiego, odbył się też wielki bankiet. Chociaż uroczystość miała narodowy charakter, pojawił się na niej zniechęcony czarny charakter mickiewiczowskich „Dziadów” – Nikołaj Nikołajewicz Nowosilcow (zastępca przewodniczącego Rady Najwyższej Tymczasowej Księstwa Warszawskiego, sprawujący nadzór



❖ „Wpływ Uniwersytetu na kraj w XV w. – Nowe prądy – husytyzm i humanizm”, obraz z cyklu „Dzieje cywilizacji w Polsce” Jana Matejki, 1889 r.

nad policją). Jego niechciana obecność warta jest wzmianki, zważywszy, że kilka miesięcy później wybuchło powstanie listopadowe. Poinsurekcyjne represje na wiele dziesięcioleci uniemożliwiły ustawienie w Warszawie drugiego dzieła Thorvaldsena – poświęconego księciu Józefowi Poniatowskiemu.

Pomnik Kopernika długo trwał w niezmiennym kształcie i otoczeniu. Tylko pod koniec XIX w. zmieniło się jego architektoniczne tło. W ramach rusyfikacyjnych akcji osławionego kuratora warszawskiego okręgu naukowego Aleksieja Apuchtina pałac Staszica przebudowano na cerkiew w stylu staroruskim, pokrywając fasadę barwną, majolikową dekoracją. Przy okazji jednak dokonano solidnej renowacji podniszczonego pomnika, zarówno rzeźby, jak cokołu.

Przywrócenie. Zamachu na pomnik dokonały dopiero niemieckie okupacyjne władze Warszawy. W miejsce polskiej inskrypcji „Mikołajowi Kopernikowi Rodacy” pojawiła się niemiecka „Dem Grossen Astronomen Nicolaus Kopernikus” (Wielkiemu astronomowi...). Zerwanie tej tablicy zimową nocą 1942 r. przez Alka Dawidowskiego stało się jedną z najgłośniejszych akcji małego sabotażu. Jak świadczą zdjęcia, pomnik stał jeszcze podczas walk powstańczych. Został strącony z cokołu w październiku 1944 r. i wywieziony na złom. Nie zdążono go przetopić. Znaleziony został po wojnie już 3 czerwca 1945 r. w miejscowości Hajduki koło Nysy, niedaleko wsi Koperniki, z której – jak chcieli niektórzy historycy – ponoć pochodziła rodzina astronoma.

Strzaskana kulami statua została ustawiona na równie postrzelanym cokole i 22 lipca 1945 r. odbyło się jej odsłonięcie. Przywrócony na swoje miejsce poważnie uszkodzony pomnik, widoczny na tle zniszczonego pałacu, stał się symbolem woli odbudowy miasta. W 1949 r., po generalnej konserwacji, Kopernik stanął przed wyremontowanym, jaśniejącym bielą nowych tynków pałacem. Żaden inny wizerunek astronoma nie przeszedł tak dramatycznych losów, jak ten dzielący historię miasta, w którym go ustawiono.

Religijne płótno Matejki

Wędrowki obrazu. Spokojniejsze były dzieje drugiego poważnego dzieła poświęconego uczonemu, jakim jest okazałe (225 x 315 cm) płótno Jana Matejki „Astronom Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem”. Malarz ukończył obraz w 1873 r. z okazji uroczystości obchodzonej na ziemiach polskich 400. rocznicy urodzin astronoma (w Warszawie miała wtedy miejsce widowiskowa manifestacja patriotyczna z włożeniem pomnikowi wieńca na głowę). Obraz został zakupiony ze składek społecznych i ofiarowany Uniwersytetowi Jagiellońskiemu. Początkowo umieszczony w Collegium Maius, w 1887 r. został przeniesiony do nowo wybudowanego Collegium Novum. Zarekwirowany przez niemieckie władze okupacyjne, przetrwał w magazynach Akademii Górniczej. Obecnie jest w zbiorach Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Sceneria i rekwizytorium. Obraz, pomimo sporych rozmiarów, bliższy jest kameralnym scenom malowanym przez Matejkę niż jego powszechnie znanym, tłumnym, wielopostaciowym przedstawieniom historycznym. Ogranicza się do jednej, monumentalnie ujętej postaci. Kopernik został ukazany na tarasie przed gotycką katedrą we Fromborku, w pobliżu której spędził jako kanonik kapituły większą część życia. Artysta starannie przygotował historyczną scenerię. Za balustradą tarasu otwiera się widok na fromborską katedrę i Zalew Wiślany. Nie znając tych miejsc, malarz posłużył się zdjęciem Karola Beyera, jednego z pionierów polskiej fotografii. Zgromadził rekwizyty, w większości wypożyczone z uniwersyteckiego muzeum. Prawy górny róg obrazu zajmują drewniane listwy trikwetrum – trójkąta paralaktycznego służącego do wyznaczania paralaksy Księżyca i obliczenia jego odległości od Ziemi.

Wątpliwości mogą budzić dwa przyrządy w czasach Kopernika nieznane: trzymany przez astronoma cyrkiel proporcjonalny (zwany cyrkiem Galileusza), jak też leżąca na ziemi luneta, będąca wynalazkiem tegoż Galileusza. Matejko, jak wiadomo, sięgał po anachroniczne rekwizyty (wiele takich znajdujemy w „Bitwie pod Grunwaldem”) nie wskutek niewiedzy, lecz ze świadomej potrzeby nadawania atrybutom symbolicznych znaczeń. XVII-wieczne instrumenty mógł umieścić w kopernikańskim instrumentarium jako aluzyjny hołd dla włoskiego astronoma i jego znaczenia dla przyszłego oddziaływania teorii heliocentrycznej (art. s. 44). Wykres kopernikańskiego układu słonecznego jaśnieje na tablicy w centrum obrazu.

Postać i przesłanie. Od momentu prezentacji obrazu zwracała uwagę silna ekspresja postaci astronoma, daleka od konwencji portretowania uczonych, bliższa wyobrażeniom świętych wizjonerów i mistyków doznających nagłego objawienia. Silne światło padające na twarz Kopernika nie jest światłem księżycowym, lecz nadprzyrodzoną iluminacją. Pełny tytuł obrazu mówi o rozmowie z Bogiem. Bo też obraz jest w dużej mierze wykładnią religijnych przekonań Matejki. „Tej nocy myśl genialna dojrzała w duchu kapłana i mędrca – napisał o obrazie katolicki publicysta Franciszek Lutrzykowski. – Jakby porwany w wyższe krainy istnienia, rzuca się na kolana, wyciąga ramiona do Tego, który tchnieniem miłości wypełnia otchłanie wszechbytu, a oko jego (...) pała ogniem zachwyty, natchnienia, doskonałej wiedzy”.

Ukazanie odkrycia Kopernika jako boskiego objawienia (po niespełna pół wieku od zdjęcia dzieła „O obrotach sfer niebieskich” z kościelnego indeksu książ zakazanych, art. s. 56), było nie tylko wykwitem szczególnej pobożności malarza. Obraz jest kolejnym przykładem ścisłych związków twórczości Matejki z poglądami Józefa Szujskiego, historyka z krakowskiej szkoły Stańczyków, publicysty, pisarza i poety. Matejkowska „Rozmowa z Bogiem” jest odpowiednikiem sceny w dramacie Szujskiego „Kopernik”, powstałym także z okazji rocznicy. Astronom wyznaje tam:



❖ Rycina według zaginionego obrazu „Apotheoza Kopernika” Henryka Siemiradzkiego, XIX w.

„Powie ci wszystko, zataić nie mogę
Słuchaj, Gwiazdzysta była noc świetlana,
Na frauenburskiej klęczałem wieżycy
Słuchając niebios wielkiej tajemnicy,
I ku ramionom wzniesionym w zachwycie,
Spłynęła ku mnie tajemnica Pana.
Spłynęło ku mnie wielkie świata życie!
To co się w cyfrach i w piśmie łamało,
Jedna mi chwila podała w zachwycie”.

Dla Matejki zatem Kopernik to nie genialny uczyony, lecz ktoś, na kogo tajemnica obrotów sfer niebieskich spłynęła w chwili mistycznego natchnienia. Agaton Giller, XIX-wieczny pisarz i działacz niepodległościowy, znakomicie wyczuwając zamysł artysty, napisał: „»Kopernik« Matejki jest zachwycony, zdziwiony, jakby nagle, bez pracy doszedł do poznania rzeczywistego obrazu świata (...) jak poeta, lub święty w natchnieniu dotknięty łaską z góry doszedł do prawdy”.

Dzieje cywilizacji. Kopernik pojawił się także w późnym (1889 r.) historiozoficznym zespole dwunastu szkiców „Dzieje cywilizacji w Polsce” Jana Matejki, opatrzonym komentarzem samego autora. Malarz dołącza tu na swój sposób do żywej filozofii pozytywistyczną polemiki o fundamentalnej sprzeczności nauki i religii. Egzaltowana wiara artysty sprawiła, że w swych komentarzach z premedytacją przeciwstawiał on postęp cywilizacyjny naukom płynącym z religii, czyli cywilizacji prawdziwej, chrześcijańskiej. Kopernik pojawia się w dziewiątym obrazie cyklu:

„Wpływ Uniwersytetu na kraj w XV wieku – Nowe prądy – husytyzm i humanizm”. Jak objaśnił Matejko: „Przeciw gromadzącym się gościom zagranicznym, Reuchlinowi, Erazmowi Rotterdamczykowi, Eobonowi Hesse, Bebeliusowi i Gracjasowi z Hiszpanii Kopernik występuje, ławę krakowskiej uczelni opuszczając”.

Tak więc paradoksalnie Kopernikowi – uczonemu, który najbardziej może przyczynił się do obalenia tradycyjnego obrazu świata i na długie wieki znalazł się na kościelnym indeksie – w sporze z reformacyjnymi nowymi prądami Matejko powierzył rolę „łaską dotkniętego” obrońcy kościelnej ortodoksji. I Polaka przeciwnego „gościom zagranicznym”.

Apoteoza polskości Siemiradzkiego

Dar dla uniwersyteckiej biblioteki. Warto też przypomnieć tu dzieło niemal nieznaną, chociaż autorstwa wysoce renomowanego malarza i przeznaczone do ważnego miejsca. To „Apoteoza Kopernika” pędzła Henryka Siemiradzkiego, dar księżniczki Gorkzaków dla gmachu biblioteki rosyjskiego uniwersytetu w Warszawie i zgodnie z łacińską inskrypcją donacyjną dedykowany pamięci carskiego namiestnika Królestwa Polskiego w latach 1856–61.

Zdjęcie z 1898 r. ukazuje oprawne w masywne dekoracyjne ramy płótno wypełniające część ściany ujętą parami zdwojonych pilastrów. Centralny, dwukondygnacyjny, jasny hall, ozdobiony dużym obrazem sławnego artysty był niewątpliwie najbardziej okazałym wnętrzem nowo wzniesionego gmachu biblioteki. Zrzędzeniem losu „Apoteoza Kopernika” znalazła się w miejscu pierwotnie przewidzianej lokalizacji pomnika, w bibliotece wzniesionej właśnie na dziedzińcu przed Pałacem Kazimierzowskim.

Mylna jest informacja, jakoby obraz po rosyjskiej ewakuacji uczelni w 1915 r. nie został odzyskany. Powrócił do Polski w ramach rewindykacji, o czym świadczy fotografia ukazująca aparaturę do badań z fizyki (wywiezioną do Rosji na początku wojny) po jej powrocie na Uniwersytet Warszawski. W tle widać „Apoteozę Kopernika”. Ostatecznie płótno Siemiradzkiego zaginęło po powstaniu warszawskim.

Zachowany opis. Dzieło znamy z olejnego szkicu w zbiorach Muzeum Okręgowego w Toruniu, ze starej, czarno-białej fotografii oraz z rycin. Możemy też sięgnąć do jego opisu w „Kurjerze Codziennym” z lutego 1892 r. Literacko niewyszukana nota sumiennie omawia umieszczone „pod ciemnym błękitem włoskiego nieba” marmurowe popiersie Kopernika, adorowane przez anioła Sławy oraz kobiece personifikacje matematyki i astronomii. Przy wszystkich należnych zachwytach autorowi opisu zdaje się ciążyć akademicka sztampa tej „nieco chłodnej” apoteozy, ale znajduje wyjście: „Artysta i wpadł na pomysł arcyszczęśliwy, którym ożywił swe dzieło, w niczym harmonii nie psując. Pomysł to prosty, ale ładny właśnie dlatego. Oto śliczna wiejska dziewczeczka o typie na wskroś rodzimym, zasłyszawszy o sławie wielkiego uczonego, który był dzieckiem tej samej ziemi, co ona, przybyła do stóp jego pomnika i przyklękawszy, składa dłoń w ręce pierwszej z niewiast, skromny bukiet, z polnych kwiatów uwity. Tylko prawdziwy artysta może mieć takie pomysły, tylko niepospolity malarz umie takie przeciwieństwa dwóch odrębnych pozornie stylów, sielskiego i akademickiego, złączyć w harmonijnym układzie i uczynić naturalnym owo zestawienie klasycznej szaty ze skromną sukienką naszej wiejskiej dziewczeczki”.

„Apoteoza Kopernika” jawi się zatem jako próba połączenia przez Siemiradzkiego akademickiej kosmopolitycznej konwencji z oczekiwanym przez krytykę i polską publiczność elementem narodowym, jakim jest wiejska dziewczeczka. Malarz dokonuje tu podwójnego zabiegu polonizacji – swojej sztuki, ale także samego Kopernika, „dziecka tej samej ziemi” co dziewczyna w typie „na wskroś rodzimym”.

Ramy imaginarium. Ponadczasowy w swej klasyczności Thorvaldsen, nadekspresyjny Matejko, daremnie usiłujący przełamać akademicką konwencję Siemiradzki – czy poza osobą bohatera coś łączy te trzy bardzo różne wizerunki Kopernika? Dzieła powstałe w odmiennych historycznych, politycznych i artystycznych kontekstach wiąże jedna powinność – upamiętnienie wielkiego uczonego i jego polskości, wciąż zagrożonej z różnych stron. Kopernik jest nasz, narodowy. „Powstań z Polską ziemię cała/ Chwała wielkiemu mężowi/ Chwała Kopernikowi/ Chwała Polsce, światu chwała” – śpiewał chór Teatru Narodowego podczas odsłonięcia warszawskiego pomnika.

Rok Kopernika przynosi nowe wizerunki astronomia. Czy uda się wyjść poza silnie tkwiący w kopernikańskim imaginarium stereotyp? Czasem niewiele trzeba. Wystarczy znanej twarzy uszmiłkować usta i przypiąć do fryzury z grzywką różową kokardę. Taki queer Kopernik zaprasza na podpyłomowe studia genderowe w Instytucie Badań Literackich. Wstrzymaj Słońce, ruszy Ziemię?

MARIA POPRZĘCKA

Bibliografia: Hanna Kotkowska-Bareja „Pomnik Kopernika”; Jarosław Krawczyk „Matejko i Historia”.



❖ Plakat współczesny autorstwa Rafała Benedeka.

W Roku Jubileuszowym Dom Mikołaja Kopernika

i sposobie życia torunian. Oryginalne wnętrza i wyposażenie pozwalają przenieść się w epokę Kopernika i poznać życie codzienne bogatej mieszczańskiej rodziny.

Po otwarciu nowej wystawy stałej w czerwcu 2018 r. Dom Mikołaja Kopernika łączy w sobie nowoczesność tam, gdzie to możliwe i tradycję tam, gdzie to konieczne. W nowej odsłonie ekspozycja ogniskuje się wokół trzech tematów: Mikołaj Kopernik, życie codzienne rodziny mieszczańskiej w późnogotyckim hanzeatyckim domostwie oraz nauka nowożytna i współczesna. W 2022 r. Dom Mikołaja Kopernika otrzymał specjalne wyróżnienie w konkursie na najważniejsze wydarzenie muzealne Starego Kontynentu EMYA 2021.



fol. K. Deczyński

Dom Mikołaja Kopernika to obecnie zespół dwóch późnośredniowiecznych kamienic, usytuowanych w Toruniu przy ul. Kopernika 15 i 17, dawnej ulicy św. Anny. Kamienica pod nr. 15 w przeszłości należała do krakowskiego kupca Mikołaja Kopernika. Przybył on do Torunia ok. 1456 r. i ożenił się z pochodzącą z patrycjuszowskiej rodziny Barbarą Watzenrode. Będąc obywatelem Torunia i członkiem elity miasta, Kopernik senior został ławnikiem sądu Starego Miasta. W tym czasie należało do niego kilka innych nieruchomości. Kamienice zajmowane przez muzeum, po przeprowadzonych pracach konserwatorskich w latach 50. i 70. XX w., a ostatnio po dużej modernizacji z lat 2017-2018, tworzą wspaniały kompleks gotycki, wyróżniający się nie tylko urodą, ale również jednością stylistyczną. Dom rodziny Koperników to charakterystyczny dla miast hanzeatyckich tzw. dom-skład. Przetrwał od czasów średniowiecza do dnia dzisiejszego w niewiele zmienionym stanie. Jego mury, układ i zdobienia odzwierciedlają historię miasta i jego mieszkańców, kontakty handlowe i artystyczne Torunia oraz przemiany zachodzące w mentalności, gustach

Kantor kupiecki był zlokalizowany w kamienicy mieszczańskiej, w jej reprezentacyjnej części, tj. w Wielkiej Sieni. Sień, usytuowana na parterze w przednim trakcie kamienicy (od ulicy), skupiała całą aktywność domowników. Na wyższych kondygnacjach magazynowano towary, którymi kupiec obracał, prowadząc swoją działalność. W XV w. sienie w kamienicach toruńskich zaczęto obudowywać galeriami (antresolami) wzdłuż ściany tylnej, bocznej lub obu bocznych. W Domu Mikołaja Kopernika, w części bocznej, galeria została obudowana drewnianymi ściankami, tworząc pomieszczenia kantoru kupca w przyziemiu i tzw. wiszącą izdebkę na półpiętrze sieni. W XVI w. ścianki ozdobiono polichromią.

Spotkajmy się w Domu Mikołaja Kopernika.



fol. A. Skowroński



pernicus space
DOM MIKOŁAJA KOPERNIKA



Astronom kontra Gombrowicz

Biografia Kopernika pobiła „Ferdynand”
w konkursie literackim.

Prestizowa nagroda. W dwudziestolecu międzywojennym najważniejszą nagrodą literacką przyznawał warszawski tygodnik liberalnej inteligencji „Wiadomości Literackie”, założony w 1924 r. i prowadzony do września 1939 r. przez Mieczysława Grydzewskiego. Według redaktora naczelnego celem było „wyróżnienie niekoniecznie najlepszej książki literackiej, ale w ogóle najwybitniejszej książki roku, bez względu na dziedzinę sztuki i wiedzy”. „Wiadomości Literackie” były najwybitniejszym czasopismem międzywojennej Polski, nadawały ton intelektualny i docierały do najważniejszych osób w państwie.

W jury nagrody zasiadali w 1938 r. m.in. Maria Dąbrowska, Kazimiera Iłakowiczówna, Jarosław Iwaszkiewicz, Adolf Nowaczyński, Jan Parandowski, Antoni Słonimski, Julian Tuwim, Józef Wittlin oraz wybitny historyk literatury Julian Krzyżanowski. To oni zdecydowali, że w pokonanym polu pozostali Witold Gombrowicz z „Ferdynand” i Bruno Schulz z „Sanatorium pod Klepsydrą”. Wśród kandydatów pojawiły się też nazwiska Ksawerego Pruszyńskiego, Bolesława Micińskiego czy... Wandy Wasilewskiej z „Ziemią w jarzmie”.

Nagrodę jury otrzymał nie pisarz, lecz nieznanym astronom, matematyk i filozof, trzydziestoletni Jeremi Wasiutyński za biografię „Mikołaj Kopernik. Twórca nowego nieba”.

Kontrowersyjny laureat. Dylemat tego wyboru najlepiej wyraziła Maria Dąbrowska: „»Kopernik« Wasiutyńskiego jest na pewno znakomitym dziełem – dla mnie osobiście niezmiernie interesujący – bardzo też potrzebny, bo my dla kultu i pamięci Kopernika nie zrobiliśmy przecież prawie nic. Uważam jednak, że jako jury literackie nie mamy dostatecznej kompetencji do osądzania takiego dzieła”.

Podobnie mówił Jarosław Iwaszkiewicz. Krytykował przy okazji zbyt psychologiczne psychologizowanie autora w duchu popularnych w latach 20. teorii niemieckiego psychiatry Ernsta Kretschmera oraz wykorzystanie na potrzeby pisania książki seansów spirytystycznych u jasnowiedza Stefana Ossowieckiego (tzw. metoda psychometryczna, czyli jasnowiedzenia na podstawie przedmiotów). Już wówczas uważane to było za paranaukowe, jednak Ossowiecki cieszył się sporym uznaniem. Z jego usług w sferze zjawisk paranormalnych korzystali zarówno politycy (Ignacy Paderewski, Józef Piłsudski), jak i artyści (Karol Szymanowski, Juliusz Osterwa).

Siłę argumentów za wyborem Wasiutyńskiego na laureata dostarczyli ostatecznie, różniący się poglądami politycznymi, Jan Parandowski i Adolf Nowaczyński. Ten

pierwszy argumentował rzeczowo: „Wasiutyński nie pominął nic, aby uczynić ze swej monografii wyrazisty i żywy portret wielkiego człowieka, dając mu za tło jego epokę. Bez pretensjonalnej gadatliwości, w guście Stefana Zweiga, posługując się słowem raczej skromnym, trzeźwo i wiernie trzymającym się faktów, prowadzi swego bohatera od kolebki do śmierci. (...) Ze wszystkiego jednak najcenniejsze są rozdziały, gdzie widzimy jak powoli, pracowicie, nie bez oporu i błędzeń, szedł Kopernik ku swojej idei, jak się ona w nim kształtowała; to żywa ilustracja aforyzmu: »geniusz to cierpliwość«. Wasiutyński złożył tu dowody doskonałej wiedzy astronomicznej i nie poszedł na żaden kompromis z czytelnikiem. (...) dzieło Wasiutyńskiego jest pierwszą polską monografią Kopernika, godną tej nazwy”.

Obaj z Nowaczyńskim kpili przy okazji z krakowskiej akademii, która dotąd nie zdołała wydać biografii astronoma i musiała oddać pole „trzydziestoletniemu młodzikowi”: „Znakomity L[udwik] A. Birkenmajer kilkadziesiąt lat strawił na studia nad Kopernikiem, poczynił

- ❖ Rozstrzygnięcie konkursu w „Wiadomościach Literackich”, 1938 r. Na stronie obok: ❖ Okładki zwycięskiej książki Jeremiego Wasiutyńskiego i przegranej Witolda Gombrowicza.



piękne odkrycia, lecz publikując je w mnóstwie drobnych szkiców, rozpraw, materiałów, nie zdążył dać im syntetycznego ujęcia” – pisał Parandowski. Nowaczyński dodawał: „A gdyby to któryś z krakowskich germanofobów (świeżego stempla) [napisał biografię], to to byłby ultragermański, przeladowany, ciężki zakalec »nach bekannten Mustern«, nie będzie Niemiec pluł nam w kaszę”.

Kto pobije sukces? Dziś o Wasiutyńskim pamiętają specjaliści, podczas gdy jego konkurenci, Gombrowicz i Schulz, stali się klasykami, których sława sięga daleko poza granice Polski.

Nie znamy bezpośrednich reakcji Gombrowicza, ale jego ego nie znosiło porażek, tym bardziej że w recenzjach jury nie tyle chwaliło poziom literacki Wasiutyńskiego, ile letnio wypowiadało się o autorze „Ferdydurke”. Aleksander Brückner widział w nim jedynie przejaw snobizmu. Tylko Józef Wittlin i Antoni Slonimski w sposób bezapelacyjny docenili geniusz przyszłego mistrza pióra.

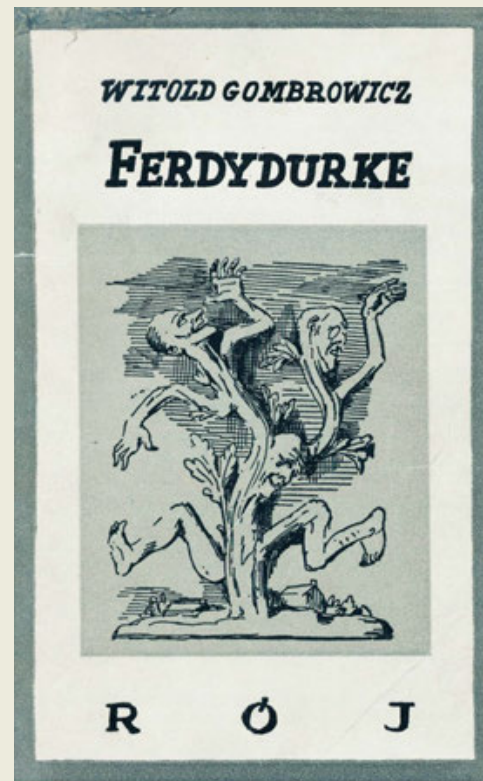
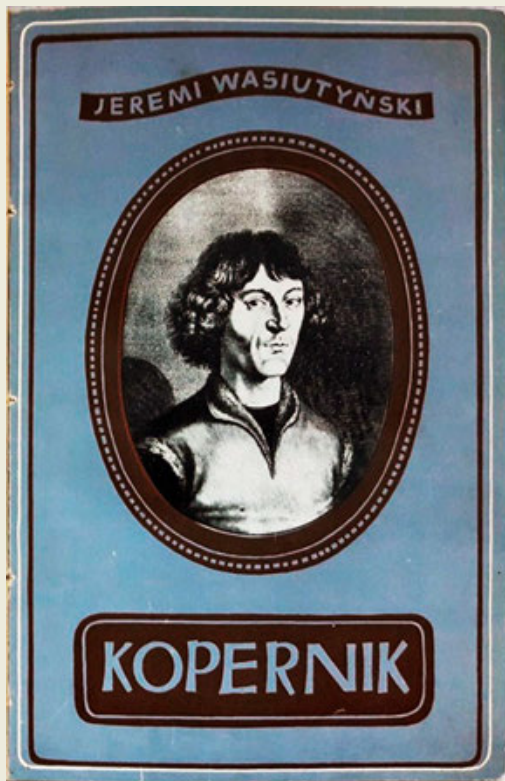
Gombrowicza inspirował Kopernik przez kolejne lata. Przebywając od 1939 r. na emigracji, widział w astronomie kontrapunkt opowieści o polskości. Miał dość grzania się rodaków w ciepłe „polskich geniuszy”, którzy na dodatek „pierwiastki obcej krwi mieli”, jak Mickiewicz, Szopen (tak pisał jego nazwisko) czy właśnie Kopernik. „Nic własnego nie może człowiekowi imponować; jeżeli więc imponuje nam wielkość nasza

lub nasza przeszłość, to dowód, że one w krew nam nie weszły” – napisał Gombrowicz w pierwszym tomie „Dzienników”.

Jeremi Wasiutyński nie doczekał polskich sporów o swoją książkę. W 1938 r. wyjechał do Oslo, gdzie otrzymał propozycję przygotowania doktoratu w Instytucie Astrofizyki Teoretycznej. Norwegia stała się jego drugą ojczyzną. Tu powstały jego kolejne naukowe dzieła. Kopernik pozostał tematem życia. Niespełna dwa lata przed swą śmiercią Wasiutyński opublikował „The Solar Mystery. An Inquiry into the Temporal and Eternal Background of the Rise of Modern Civilization” (Słoneczne misterium. Dociekania dotyczące czasowego i wiecznego tła wzrostu nowoczesnej cywilizacji), w którym domknął swoje kopernikańskie rozważania sprzed prawie 70 lat. Zdaniem Janusza Małka, toruńskiego badacza epoki nowożytnej, choć niepozabawione kontrowersji, otworzyły nowe pole do dyskusji nad życiem i działalnością astronoma.

Do dziś żadna polska książka o Mikołaju Koperniku nie odniosła takiego sukcesu, jak biografia Wasiutyńskiego. Patrząc po liczbie wydań i językach tłumaczeń, na świecie przebiły ją tylko biografia Hermanna Kestena „Kopernik i jego czasy” (pierwsze wydanie angielskie 1945 r., w 1951 r. francuskie, które zapewne czytał Gombrowicz) oraz współcześnie Owena Gingericha „Książka, której nikt nie przeczytał” (2004 r.). Obie, podobnie jak „Kopernik” Wasiutyńskiego, pisane na pograniczu nauki i literackiej opowieści.

ROBERT TRABA





❖ Pochód
pierwszomajowy
w Warszawie,
1973 r.

„DLA WZMOCNIENIA SOCJALISTYCZNEGO ROZWOJU POLSKI”

Wielki spektakl władzy w roku kopernikańskim 1973.

Marcin Zaremba



Zbiorowa wyobraźnia. U progu lat 70. XX w. pionierzy podboju przestrzeni pozaziemskiej byli bohaterami społecznej wyobraźni. Także w PRL. 21 lipca 1969 r. „Express Wieczorny” opisał największe wspólne przeżycie mieszkańców Polski Ludowej: „Ludzie na Księżycu! Widzieliśmy to na własne oczy na ekranach telewizorów, w domu, siedząc w wygodnych fotelach, pijąc kawę i paląc papierosy. Byliśmy więc tam razem z nimi”. Kolejne loty stanowiły temat kultury wysokiej i niskiej, wpływały na popularność filmów science fiction, zadawały się w języku. Polska młodzież, chcąc nazwać coś odbiegającego od normy, mówiła: „Ale Kosmos”. Nawet komiksowy Tytus de ZOO Henryka Jerzego Chmielewskiego, zwanego Papciem, w księdze III z 1968 r. został kosmonautą.

Media podkreślały pokojowy charakter kosmicznej rywalizacji USA i ZSRR. Drugim słowem, którym okraszano wówczas wszelkie wypowiedzi, była na-

uka. Jej rozwój wydawał się nabierać niespotykanego wcześniej tempa. Doniesienia o kolejnych odkryciach i wynalazkach trafiały na czołówki gazet. Ich rozkładówki zapępniały futurystycznie wyglądające pojazdy i wizualizacje miast przyszłości. Nauka stała się fetyszem.

Ambicje Gierka. Ze wszystkimi tymi fascynacjami, nauką i młodością chciała być kojarzona ekipa nowego I sekretarza Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej Edwarda Gierka, który przejął władzę w Polsce w konsekwencji rewolty na Wybrzeżu w grudniu 1970 r. Świeżo wybrany „przywódca partii i państwa” zapowiedział stworzenie Polski nowoczesnej, z wykorzystaniem najnowszych osiągnięć nauki i techniki. Obiecał upowszechnienie średniego wykształcenia i rozbudowę szkolnictwa wyższego. Gdy w październiku 1971 r. premier Piotr Jaroszewicz (także nowy na tym stanowisku) spotkał się z przedstawicielami

❖ Budynek poczty odnowiony przez harcerzy w ramach Operacji 1001 Frombork. Na ścianie graffiti Aleksandra Kazimierczaka, 1973 r. Poniżej: ❖ Znaczków Poczty Polskiej z 1973 r.

krakowskiego środowiska naukowego, rzucił hasło: „Nauka podstawą nowoczesnego państwa”.

Władze podjęły decyzję o budowie elektrowni jądrowej, której uruchomienie przewidywano na początek następnej dekady. Rok 1973 proklamowany został Rokiem Nauki Polskiej. Karierę zrobiło słowo ekspert, które – umieszczone w odpowiednim kontekście – przydawało nowej ekipie rysu kompetencji. Do głosu dopuszczono przedstawicieli środowisk naukowych i akademickich. Można było odnieść wrażenie, że po raz pierwszy w Polsce Ludowej doceniono naukowców i wsłuchano się w ich głos. Poprzednik Gierka, Władysław Gomułka, rzadko używał czasu przyszłego, lubił mówić o przeszłości, porównywać, zestawiać. Nowy I sekretarz sprawiał wrażenie, że dla niego liczą się przeszłość i rozwój. To się podobało. Modny w 1971 r. zwrot „wyścig z czasem” podkreślał ten wizerunek.

Po największym w historii PRL kryzysie rządzący jak kania dżdżu potrzebowali sukcesu. Nie wystarczała decyzja o odbudowie Zamku Królewskiego w Warszawie czy rozpoczęcie w 1973 r. produkcji małego fiata. Narodowej dumie z osiągnięć trzeba było jeszcze nadać wymiar historyczny – miała korespondować z dziedzictwem przeszłości – z mitem kopernikańskim.

Bohater socjalistyczny. By spojrzeć w nierozdzielną całość przeszłość z teraźniejszością, potrzebny był bohater stanowiący źródło wygodnych, niepodważalnych argumentów legitymizacyjnych dla rządzących. Mikołaj Kopernik nadawał się do tej roli doskonale. Takie były polityczne kulisy wielkiego spektaklu obchodów 500-lecia jego urodzin w 1973 r. Mit o wielkim astronomie miał być opowieścią o władzy i rzeczywistości tu i teraz. Historyczne wątki z życiorysu Kopernika dobierano i łączono stosownie do potrzeb, kompilując nową opowieść. Ponadto mit, jak pisał Stanisław Filipowicz, filozof polityki, „dezaktualizuje odczucie historyczności”. Znane z historii kategorie czasowe przestają obowiązywać. Dlatego posługując się mitem historycznym, bardzo łatwo można było wykazać, iż drogą, po której kroczył Kopernik, niemal równocześnie ramię w ramię podąża ekipa Gierka, że przyświecają jej te same ideały i ten sam cel, co niegdyś astronomowi.

„Wyższość ustroju socjalistycznego” należało pokazywać – czytamy w dokumencie Wydziału Propagandy i Wydawnictw KC PZPR – poprzez popularyzowanie „osiągnięć polskiej nauki i techniki, które mają uznanie w świecie”. Z Kopernika uczyniono więc pierwszoplanowego bohatera narodowego. Przedstawiano go jako współczesny wzór do naśladowania, w którym – jak twierdził sekretarz KC i wicemarszałek Sejmu Andrzej Werblan – „zespala się postęp nauko-



wo-techniczny, dynamika gospodarcza, wysokie wartości humanistyczne i obywatelska postawa”.

Na bohatera socjalistycznego państwa Kopernik nadawał się z jeszcze dwóch powodów. Choć był kanonikiem warmińskim, człowiekiem Kościoła katolickiego, fakt, że jego dzieło znalazło się na papieskim indeksie ksiąg zakazanych, dawał asumpt do wykazywania wyższości nauki nad

religią. Do znudzenia przypomniano też o jego polskości i o tym, że stawiał opór krzyżakom. Wychodząca na Śląsku „Trybuna Robotnicza”, organ PZPR, na pierwszej stronie podkreślała, pisząc o Olsztynie – „mieście, w którym wielki astronom przebywał kilka lat, bronił go przed najazdem krzyżackim w 1521”.

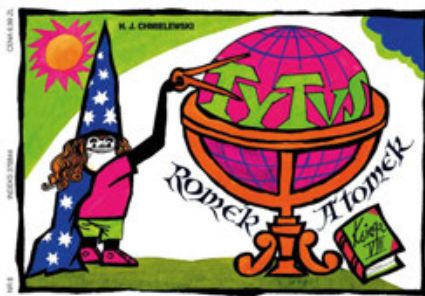
I wreszcie ostatni aspekt. Na początku lat 70. polityka propagandowa charakteryzowała się wzmożoną akcyjnością. Kalendarz państwowych rocznic przypominał ten religijny z czasów średniowiecza: urodziny kolejnych „świętych” (Lenin, Nowotko) i obchody wydarzeń historycznych (1 Maja, 22 lipca). Tylko na luty 1973 r. – oprócz 500-lecia urodzin Kopernika – partyjni propagandyści zaplanowali też obchody 30-lecia powstania Związku Walki Młodych i 55. rocznicę utworzenia Armii Czerwonej. W kolejnych miesiącach od podobnych rocznic było gęsto.

Maraton uroczystości. Przygotowania do obchodów rozpoczęto jeszcze pod koniec lat 60. W Toruniu powstało nowoczesne miasteczko akademickie; Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika wzbogacił się

o kilkanaście nowych obiektów, m.in. bibliotekę, rektorat, aulę uniwersytecką, zespół gmachów Instytutu Chemii. Renowację przeszła toruńska starówka. Rozbudowana i odnowiona została XV-wieczna gotycka kamienica, należąca do rodziny astronoma. W 1973 r. w zabytkowym budynku rozpoczęło działalność Muzeum Mikołaja

Kopernika. Dla turystów przygotowano tzw. szlak kopernikański. W mieście stanęły dwa nowe hotele: Helios i Kosmos. Odnowione zostały zamki w Olsztynie, Lidzbarku Warmińskim i Golubiu-Dobrzyniu.

Maraton uroczystości rozpoczęły obchody urodzin astronoma 19 lutego. „Dziennik Bałtycki” zapowiadał: „W tym dniu i w następnych dniach, tygodniach, miesiącach imię Kopernika wymawiane będzie tysiąc tysięcy razy w setkach języków świata”. Obchody Roku Kopernikańskiego w Polsce zainaugurował Toruń, gdzie w auli miasteczka uniwersyteckiego odbyła się akademia. „Blisko tysięcy uczestników – czytamy w gazecie – powołało członków Biura Politycznego KC PZPR wicepremiera Józefa Tejchmę i sekretarza KC Franciszka Szlachcica, członków Rady Państwa i rządu”. I o to w tym spektaklu władzy chodziło – o pokazanie rządzących jako strażników narodowego dziedzictwa, jako ludzi światła i rozumu. Tejchma wówczas powiedział: „Jest możliwe i konieczne stworzenie w Toruniu przykładu wielkiego przy-



❖ Kopernikański zeszyt „Tytusa, Romka i A'Tomka” Pappcia Chmiela.

na Sejm, przedstawiciele duchowieństwa i społeczeństwa Wybrzeża. Chór odśpiewał „Gaude Mater Polonia”, aktorzy recytowali fragmenty „Wiatru od morza” Stefana Żeromskiego i „Odę na cześć Kopernika” Ludwika Osińskiego.

W Olsztynie kulminacyjnym punktem uroczystości było otwarcie planetarium lotów kosmicznych – „jedynego tego typu w Europie” – przez ministra kultury i sztuki Stanisława Wrońskiego, któremu towarzyszył I sekretarz KW PZPR w Olsztynie.

W całym kraju otwierano wystawy i organizowano konferencje, wykłady, sesje i dziesiątki innych naukowych i kulturalnych wydarzeń. Akademii Medycznej w Krakowie nadano imię Kopernika. W województwie krakowskim astronom został patronem siedmiu szkół średnich i 27 podstawowych (dziś w całym kraju jego imię noszą 344 szkoły, więcej mają Tadeusz Kościuszko, Maria Konopnicka, Jan Paweł II). W maju 1973 r. krakowskie juwenalia również obchodzono pod znakiem astronoma.

mierza gospodarki i nauki dla wzmocnienia socjalistycznego rozwoju Polski”.

Także w Gdańsku uroczystości jubileuszowe przerosły się w kult władzy. Do miejskiego ratusza przybyli m.in. I sekretarz KW PZPR Tadeusz Bejm, sekretarz KW PZPR Tadeusz Fiszbach, dowódca Marynarki Wojennej wiceadmirał Ludwik Janczyszyn, posłowie

Na ekranie i na scenie



Na 500-lecie urodzin astronoma Ewa i Czesław Petelscy wyreżyserowali film fabularny oraz serial o Koperniku, obsadzając w głównej roli późniejszego „czterdziestolatka” **Andrzeja Kopiczyńskiego**. Produkcja nikogo nie zachwyciła. Jak napisał recenzent POLITYKI Zygmunt Kałużyński „z Kopernikiem, mimo że jego sprawa jest w gruncie rzeczy prosta, nie wychodzi”. To samo można powiedzieć o wielu innych rocznicowych wydarzeniach. Albo inaczej: dydak-

tyzm i propagandowe intencje wychodziły za bardzo. Także świat teatru usiłował skorzystać na kopernikańskiej hossie. Pierwszy świętował urodziny astronoma Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie, już w styczniu wystawił „Syna Słońca” Stanisława Waremczuka. „W sztuce – czytamy w recenzji „Tygodnika Powszechnego” – odczuwa się brak wyraźnego nerwu dramatycznego, co ma – być może – źródło w małej zdarzeniowości tekstu, której dialog zrekomensować nie potrafi”. Mimo wszystko sztuka dostała drugą nagrodę na ogólnopolskim konkursie na utwór dramatyczny związany z życiem Kopernika. Teatr Ziemi Krakowskiej im. Ludwika Solskiego w Tarnowie wystawił „Rzecz o Koperniku”, składankę fragmentów kilku sztuk, a teatr im. Wilama Ho-

rzycy w Toruniu przypomniał spektakl Jerzego Broszkiewicza „Koniec Księgi VI”. Najgorsze recenzje zebrała „Śmierć Kopernika” Józefa Grudy, w jednej osobie autora i reżysera, wystawiona przez Teatr Dramatyczny w Szczecinie. Recenzentka „Wieczoru Wrocławia” napisała: „Chrońcie nas od tych, którzy pod pretekstem uczczenia rocznicy znęcają się nad astronomem, teatrem i publicznością. Nawiasem mówiąc, przydałaby się jakaś uchwała czy choćby rezolucja, właśnie z okazji 500-lecia urodzin, zabraniająca tworzenia takich rocznicowych dziełek”. Sugerowała nawet ustawę sejmową mówiącą: „Rocznice, obchody, akcje i związane z nimi potrzeby propagandowe nie tworzą pretekstu do uchylania zakazu uprawiania grafomanii”. (MZ)

19 lutego w Toruniu wieczorem ulicami miasta przeszedł barwny korowód złożony głównie z uczniów szkół maszerujących w strojach historycznych. Prawdopodobnie nie było placówki oświatowej, której młodzież – zgodnie z zarządzeniem ministra oświaty i wychowania – nie wysłuchałaby okolicznościowej przemowy połączonej z występem artystycznym. Przedszkolaki przebierały się za słońce i gwiazdki. Popiersia astronoma przyozdabiano biało-czerwonymi szarfami, składano wieńce z goździków. W Krakowie zabrzmiał Dzwon Zygmunta.

Na realizację obchodów władze centralne przeznaczyły olbrzymie pieniądze, w monocentrycznym państwie instytucje musiały podporządkować się wtycznym. Dom Mody Telimena stworzył serię sukien balowych inspirowanych odkryciami astronoma. Drukowano znaczki pocztowe, bito medale. Papcio Chmiel przygotował kolejny komiks „Tytusa, Romka i A’Tomka”, w którym bohaterowie ruszyli na pomoc Kopernikowi przeciw krzyżakom i wzięli się do przepisywania „De Revolutionibus”. Nie zabrakło kiczu i typowej dla PRL tandety. Kiedy na krakowskim Rynku Mostostał, jedno z ówczesnych czołowych przedsięwzięć, ustawił ruchomą konstrukcję metalową – model systemu heliocentrycznego – okazało się, że Ziemia obraca się w nim w odwrotnym kierunku niż w rzeczywistości.

Operacja 1001 Frombork. Na osobną uwagę zasługuje Operacja 1001 Frombork. Nazwa nawiązywała do obchodów 1000-lecia państwa polskiego w 1966 r., a jej wielki finał przypadł na 15 lipca 1973 r. Decyzję o odbudowie i rewitalizacji Fromborka władze podjęły jeszcze w połowie lat 60. Pod koniec drugiej wojny światowej miasteczko to zostało niemal doszczętnie zniszczone. Jak wiele miejsc na tzw. Ziemiach Odzyskanych straszło ruinami i – jak napisał jeden z reportażystów o Słubicach – „pajęczynami z poniemieckim zapewne stażem”.

W ciągu ośmiu lat przy udziale ponad 40 tys. harcerzy udało się odbudować fromborską starówkę i uporządkować miejską przestrzeń. Wydział Propagandy Prasy i Wydawnictw KC PZPR przewidział na 15 lipca odświeżenie pomnika astronoma oraz inaugurację ogólnopolskiego Złotu Młodych Budowniczych Fromborka. Wzięło w nim udział ponad 10 tys. harcerzy. Kilkundniowe uroczystości transmitowały Polskie Radio i TVP. Władze państwowe reprezentowali członek Biura Politycznego KC Edward Babiuch i szef gierkowskiej propagandy Jerzy Łukaszewicz. Gierek odpoczywał na Krymie.

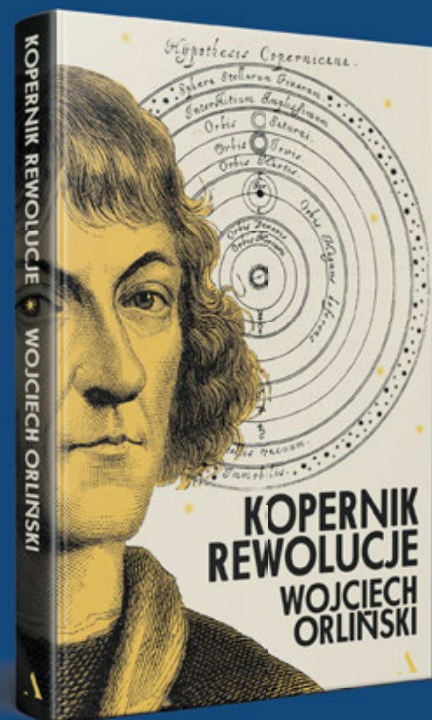
Historia posiłkowania się Kopernikiem na tym się nie zakończyła. Gdy w 1978 r. polski pilot kosmonauta Mirosław Hermaszewski miał polecieć na orbitę, przygotowano wykaz przedmiotów, które miał zabrać ze sobą. Znalazło się wśród nich – oprócz portretów towarzyszy Edwarda Gierka i Leonida Breżniewa, miniaturowego wydania „Manifestu Komunistycznego” i garści ziemi spod Lenino – także faksymile pierwszej książki „O obrotach”.

MARCIN ZAREMBA



REWOLUCYJNA BIOGRAFIA KOPERNIKA

WIELKA POLITYKA, WOJNY,
SPISKI, INTRYGI, ROMANSE
– A W ICH CENTRUM
MIKOŁAJ KOPERNIK
– ASTRONOM, ALE TEŻ
**EKONOMISTA, LEKARZ I ...
SZPIEG**





❖ Prace wykopaliskowe na terenie katedry we Fromborku, 2005 r.



„CO GENETYKA MOŻE, A CZEGO NIE”

Czy szczątki mężczyzny znalezione w 2005 r. przez archeologów w katedrze fromborskiej to ciało Mikołaja Kopernika? Bardzo wątpliwe.

Agnieszka Krzemińska



Wykopaliska. O tym, by odkryć kości wielkiego astronoma, myślano już w XIX w. i bezskutecznie przeszukiwano katedrę we Fromborku. W 1802 r. prace prowadziło w niej Warszawskie Towarzystwo Naukowe, kilka lat później prawie doszło do poszukiwań zleconych przez samego Napoleona, kolejne bezowocne wykopaliska odbyły się w latach 1909 i 1939 r., ale największy rozmach miały te w czasie drugiej wojny światowej prowadzone przez Niemców. Niczego nie udało się też znaleźć polskim archeologom, którzy próbowali szczęścia w latach 50. Choć tym razem wydawało się, że szanse są większe, bo badacz życia Mikołaja Kopernika dr Jerzy Sikorski podpowiedział archeologom, że najbardziej prawdopodobnym miejscem pochówku astronoma będzie okolica bocznego ołtarza świętych Andrzeja i Wacława (dziś Świętego Krzyża), którym Kopernik jako kanonik opiekował się od 1501 do 1543 r.

❖ Rekonstrukcja głowy na podstawie wydobytych fragmentów czaszki.



W 2004 r. rozpoczęły się wykopaliska prowadzone przez prof. Jerzego Gąssowskiego z Instytutu Antropologii i Archeologii Wyższej Szkoły Humanistycznej im. Aleksandra Gieysztora w Pułtusku. Gdy otworzono wykopy we wskazanym miejscu, okazało się, że rzeczywiście jest tam kilkanaście pochówków. Co prawda były wśród nich również szczątki kobiet i dzieci, co bardzo zdziwiło badaczy przekonanych, że w katedrze chowano tylko zasłużonych kapłanów, ale biorący udział w pracach antropolog – prof. Karol Piasecki z Uniwersytetu Szczecińskiego – wytypował czaszki mężczyzn. Jego uwagę zwróciła ta opatrzona numerem inwentarzowym 13/05, której wiek oszacował na ok. 60–70 lat, a wiadomo, że Kopernik, umierając 21 maja 1543 r., miał 70 lat.

Rekonstrukcja. Aby się upewnić co do wyglądu pochowanego, czaszkę przekazano w ręce nadkomisarza dr. Dariusza Zajdla z Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Komendy Głównej Policji, specjaliste od rekonstrukcji twarzy. Wykonana przez niego podobizna mężczyzny bardzo przypominała zachowane wizerunki Mikołaja Kopernika, pomimo że jej autor nie wiedział ponoć, że ma do czynienia z czaszką, która mogła należeć do astronoma. Nadkomisarz dysponował danymi jedynie na temat płci, wieku i przynależności rasowej zmarłego, co – jak tłumaczył – miało znaczenie przy rekonstrukcji, bo wiek i rasa wpływają na grubość tkanek miękkich, kształt oka, szerokość nosa, ust. Według rekonstruktora typ nordyczno-śródziemnomorski sugerował, że mężczyzna miał ciemne oczy oraz takie, a nie inne rysy.

Na podstawie obserwacji kości dr Zajdel doszedł do wniosku, że mężczyzna w młodości złamał nos i choć zuchwa się nie zachowała, kształt dołów żuchwowych wskazywał, że dół jego twarzy był raczej

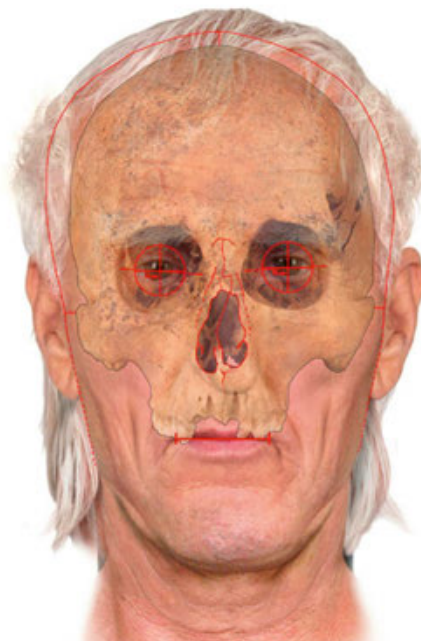
wąski i długi. Mimo wielkiego podobieństwa rekonstrukcji do portretów astronoma badacze słusznie nie byli przekonani i liczyli na to, że identyfikację potwierdzi znalezienie szczątków jego wuja od strony matki – biskupa warmińskiego Łukasza Watzenrodego oraz jakichś innych potomków w linii matki. To umożliwiłoby porównanie ich DNA z materiałem genetycznym mężczyzny z grobu 13/05. Oczywiście jedynie mitochondrialnego, które dziedziczy się po kądzieli, bo linia męska wraz ze znacznie precyzyjniejszym DNA jądrowym przepadała – astronom i jego brat Andrzej byli księżmi, którzy nie pozostawili legalnego potomstwa, a miejsce pochówku ojca astronoma – również Mikołaja – jest nieznanne.

Włosy po mamie. Niestety, nie powiodły się poszukiwania ciał krewnych, bo historycy z Torunia stwierdzili, że archiwa dokumentów miejskich mają zbyt duże luki, by udało się prześledzić potomków Kopernika, a w kryptach katedry fromborskiej archeolodzy nie znaleźli trumny z ciałem biskupa Łukasza Watzenrodego. Choć udało się uzyskać DNA z czaszki mężczyzny oraz zachowanych kości długich z pochówku 13/05, nie było do czego ich porównać.

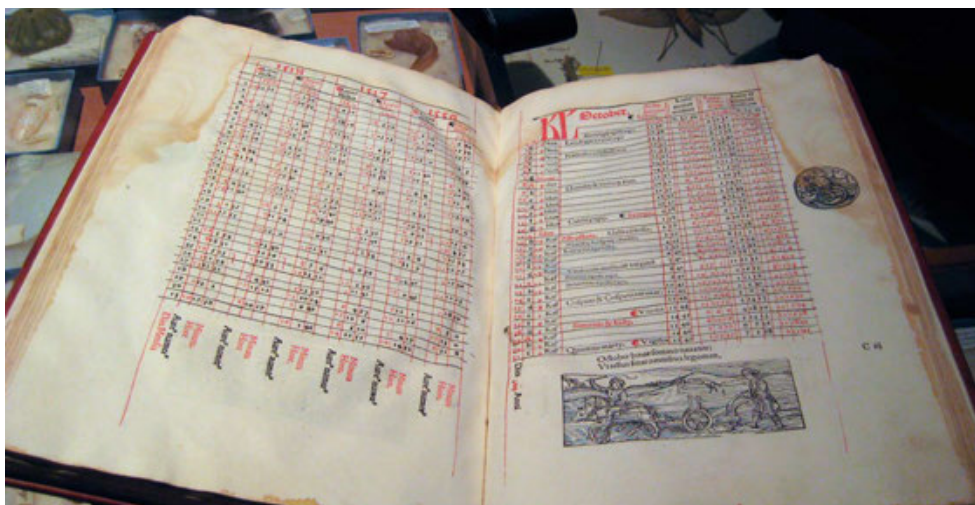
Wydawało się, że kwestia identyfikacji nigdy nie zostanie rozstrzygnięta, gdy w październiku 2006 r. pojawiło się światło nadziei. Na wieść o znalezieniu ciała, które mogło należeć do Mikołaja Kopernika, prof. Göran Henriksson z Wydziału Fizyki i Astronomii uniwersytetu w Uppsali wraz z genetyczką prof. Marié Allen z Laboratorium Rudbeck na Wydziale Genetyki i Patologii z tej samej uczelni wpadli na pomysł, by poszukać śladów DNA Kopernika w jego księgozbiornie, który w czasie wojny szwedzko-polskiej, tzw. potopu, trafił do Uppsali. Najpierw próbowano je odzyskać z odrębnego listu astronoma, jego notatek



Rekonstrukcja: nadkom. mgr Dariusz Zajdel
Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Komendy Głównej Policji w Warszawie



Rekonstrukcja: nadkom. mgr Dariusz Zajdel
Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Komendy Głównej Policji w Warszawie



❖ Książka „Calendarium Romanum magnum”, w której znaleziono włosy.

na marginesach ksiąg, szkiców i rysunków ze zbiorów biblioteki Carolina Rediviva w Uppsali i Muzeum Gustavianum, ale to nie wyszło. Na szczęście badacze znaleźli w pełnym tablic matematycznych „Calendarium Romanum magnum” (Wielkim Kalendarzu Rzymskim) Johanna Stöflera 10 włosów, które mogły pochodzić z głowy astronoma.

Co prawda dziedzicznego po ojcu DNA jądrowego nie udało się im wyekstrahować (z powodu braku cebulek włosowych), ale uzyskano mitochondrialne (tzw. mtDNA) z czterech z nich, z czego dwa miały je identyczne z tym, jakie występuje w kościach mężczyzny z Fromborka. Wydawało się, że tożsamość szczątków Mikołaja Kopernika została potwierdzona. Podsumowujący analizy artykuł został opublikowany w prestiżowym „Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America” (PNAS), a media z całego świata ogłosiły odkrycie szczątków Kopernika.

Mimo to niektórzy uczeni nie uznali tego dowodu za wystarczający. Bioarcheolog prof. Arkadiusz Sołtysiak z Uniwersytetu Warszawskiego oraz antropolog prof. Tomasz Kozłowski z uniwersytetu w Toruniu sformułowali swoje zastrzeżenia w artykule zamieszczonym w 2009 r. na łamach czasopisma „Archeologia Polski” („Komentarz do identyfikacji *cranium* 13/05 z Fromborka jako kości Mikołaja Kopernika”).

Ani stary, ani pewny. Badacze podważyli w nim wszystkie przesłanki, na których opierała się identyfikacja szczątków osobnika 13/05 jako Mikołaja Kopernika. Według nich ołtarz Świętego Krzyża wcale nie był pierwotnym miejscem pochówku tego mężczyzny, bo o przeniesieniu jego szczątków z innego miejsca świadczy zarówno brak żuchwy, jak i porożrzucanie po innych grobach kości długich.

Jednak o wiele poważniejszy zarzut dotyczy wieku mężczyzny, który według odkrywców miał 60–70 lat. Polemiści twierdzą, że wykorzystane przez antropologa kryteria pomagające określić jego wiek – takie jak zmiany w morfologii spojenia łonowego, stopień zrośnięcia szwów czaszki czy analiza gęstości istoty gąbczastej kości ramienia i ud – są bardzo nieprecyzyjne. Nie dość, że mogą w ich przypadku występować duże różnice osobnicze, to jeszcze wykazują du-

żą zmienność międzypopulacyjną. Najpewniejszy jest stopień starcia zębów, a te wyglądają, jakby mężczyzna w chwili śmierci nie miał więcej niż 50 lat. Według prof. Sołtysiaka prawdopodobieństwo, że osoba z tak startymi trzonowcami mogłaby mieć 70 lat, wynosi zaledwie 0,000136 proc.

Kolejnym zarzutem jest branie pod uwagę zbieżności rekonstrukcji twarzy na podstawie czaszki z tzw. portretem toruńskim, bo rekonstrukcje nie są w nauce uważane za wiarygodną metodę identyfikacji. Eksperymenty wykazały, że rozpoznawalność osób na podstawie rekonstrukcji twarzy jest minimalna, co bierze się stąd, że owłosienie, kolor skóry, kształt ucha, wykrój ust czy rysunek brwi, nie mówiąc o zmianach pigmentacyjnych, są nie do odtworzenia na podstawie czaszki. Choć niektórzy upierają się, że cechy te są powiązane z rasą, badania genetyczne przeczą temu założeniu.

Prawda jest bowiem taka, że geny warunkujące wygląd nie są sprzężone z rasą, tylko znacznie bardziej osobnicze. Polemiści piszą, że „zmiany z wiekiem przebiegają w różnym tempie i są niejednakowo intensywne, nie sposób określić stopnia otłuszczenia twarzy, subtelne detale oka, nosa i ucha są całkowicie niemożliwe do odtworzenia, morfologia tkanek miękkich ust i brody nie jest zależna od ukształtowania ich kostnego rusztowania, owłosienie twarzy jest niemożliwe do odtworzenia, bardzo duża część zmienności morfologicznej ma podłoże środowiskowe, a nie genetyczne – okazało się, że szerokość nosa i wskaźnik szerokościowo-długościowy czaszki w ogóle nie są uwarunkowane genetycznie”.

Co więcej, zwracają uwagę, że rekonstrukcji twarzy osobnika 13/05 dokonano na podstawie czaszki bez żuchwy, co jest wręcz niemożliwe, i mają zarzuty co do szczegółów rekonstrukcji niezgodnych z tym, co widzą na kościach czaszki. Rekonstrukcja wyglądu mężczyzny znalezionej w katedrze we Fromborku jest zatem subiektywną wizją. Nie można też oprzeć się wrażeniu, że wykonujący ją badacz doskonale wiedział, czyją czaszkę ma w rękach, i nadał jej odpowiednie rysy.

Ograniczenia genetyki. Co w takim razie z badaniami genetycznymi wykonanymi przez prof. Marię Allen potwierdzającymi, że haplotyp mtDNA (czyli

Słowniczek genetyczny

DNA to cząsteczka kwasu deoksyrybonukleinowego, zbudowana z dwóch nici przybierających kształt śruby (helisa), która zawiera unikatową dla każdego informację genetyczną na temat struktury białek budujących organizm. DNA mitochondrialny (mtDNA) znajduje się w macierzy mitochondrium, a DNA jądrowy (nDNA) w każdym jądrze komórkowym. Podczas gdy mtDNA zawiera 100–1000 kopii na komórkę i pochodzi tylko od matki, nDNA ma

tylko dwie kopie na komórkę i jest dziedziczone od dwojga rodziców.

Haplotyp to odziedziczona po jednym z rodziców grupa genów (alleli), położonych w różnych miejscach (locus) chromosomu.

Haplogrupa to grupa haplotypów podobnych ze względu na wspólne pochodzenie.

grupa genów położonych w różnych miejscach chromosomu, którą dziedziczy się po matce) mężczyzny 13/05 jest zgodny z tym z dwóch włosów znalezionych w jednej z ksiąg Mikołaja Kopernika? Problem polega na tym, że nie jest to dowód na to, że włosy z Uppsali oraz zęby i kości z Fromborka należały do tej samej osoby, ponieważ ten haplotyp mtDNA mogło mieć wiele różnych osób – był bowiem dość popularny na terenie północnych ziem polskich.

W pierwszej dekadzie XXI w. archeolodzy zachłonęli się nowymi możliwościami genetyki, nie do końca ją jeszcze rozumiejąc, więc traktowali badania dawnego DNA jak wyrocznie, która wyjaśnia wszelkie wątpliwości. Tymczasem tak nie można. Ponieważ nie dysponujemy ciałami krewnych astronoma, nie można było porównać DNA mężczyzny 13/05 z ich materiałem genetycznym, a założenie, że do identyfikacji Kopernika wystarczy porównanie mtDNA z zęba nieznaney osoby z Fromborka i z włosów znalezionych w księżce w Uppsali należących do osoby również o nieznaney tożsamości, to życzeniowa interpretacja.

Tak naprawdę to, co nauka może potwierdzić na podstawie badania DNA, to fakt, że mężczyzna 13/05 był anonimowym mieszkańcem środkowej Europy w średnim wieku. „W przypadku przeprowadzonych badań genetycznych można zatem mówić jedynie o tym, że nie wykluczyły one, iż kości z Fromborka należały do Kopernika. Nie jest to jednak tożsame z pewnym i jednoznacznym potwierdzeniem, że są to kości astronoma” – pisze w księżce „Tajemnica grobu Mikołaja Kopernika. Dialog ekspertów” (2010 r.) prof. Tomasz Kozłowski, a prof. Paweł Golik, genetyk z Uniwersytetu Warszawskiego, podkreśla, że „przyadek Kopernika doskonale pokazuje, co genetyka może, a czego nie”.

Zaprzaszczone możliwości. Według prof. Kozłowskiego ogromnym błędem było też szybkie pochowanie szczątków, bo uniemożliwiło to weryfikację przeprowadzonych badań oraz wykonanie wielu dodatkowych ekspertyz, które mogłyby wyjaśnić sporo wątpliwości. Rzeczywiście można było jeszcze wykonać badanie izotopów strontu (które powiedziałoby, gdzie mężczyzna się urodził), przeprowadzić badania radiologiczne i tomograficzne. Swój artykuł prof. Ko-

złowski kończy ostro: „Gdyby jednak faktycznie były to szczątki Mikołaja Kopernika, skutkuje to również zaprzeczaniem możliwości uzyskania informacji na temat historii życia astronoma, które w istotny sposób wzbogacałyby jego biografię. Należy zatem postawić pytanie o celowość podjęcia trudu poszukiwań jego szczątków”. Oczywiście kości mężczyzny uznanego za Kopernika teoretycznie będzie można kiedyś zbadać po raz kolejny, jeśli ich stan zachowania okaże się wystarczająco dobry. Pozostaje nadzieja, że warunki, w jakich teraz przebywają, sprzyjają ich konserwacji.

Osobnik 13/05 z Fromborka miał pecha trafić na czasy pierwszego zachwyty badaniami DNA i jeszcze nie do końca rozwiniętej diagnostyki fizyko-chemicznej, która teraz jest znacznie bardziej powszechna. Miał też pecha być podejrzanym o to, że był najślynniejszym astronomem, jaki żył na terenie ziem polskich. Teraz, gdy doszło już do pochowania szczątków tajemniczego mężczyzny, możemy wykorzystywać tylko te badania, które już zostały wykonane, a tymczasem nauka idzie do przodu i dysponuje coraz doskonalszymi metodami. Np. jeden z polskich pionierów badań starego DNA, emerytowany już prof. Tadeusz Dobosz, chętnie przebadalby znajdujące się na stronicach „Calendarium Romanum magnum” ślady krwi, które też mogą należeć do astronoma.

Oczywiście cięcie tak cennego dokumentu nie wchodzi w rachubę, ale wraz z inżynierami z Politechniki Wrocławskiej opracował aparacik, dzięki któremu można z historycznych tkanin czy papieru pobrać materiał genetyczny, niczego przy tym nie niszcząc. Dzięki takiemu badaniu można byłoby porównać mtDNA krwi i włosa, co pozwoliłoby ustalić, czy należały do tej samej osoby. Kto wie, może udałoby się uzyskać z krwi DNA jądrowe (zakładając, że należała do mężczyzny) i porównać z tym, które ma mężczyzna o kryptonimie 13/05.

Szczątki rzekomego Mikołaja Kopernika pochowano w katedrze fromborskiej (art. s. 92). Szkoda, że nadal nie wiadomo, czy należały do mężczyzny, który „wstrzymał Słońce i ruszył Ziemię”. Być może nie miał zielonego pojęcia o kosmosie.

AGNIESZKA KRZEMIŃSKA



❖ Uroczysty pogrzeb w 2010 r.

„CISZEJ NAD TYM GROBEM” Powtórny pogrzeb astronoma.

Robert Traba

Uroczysty pochówek. Szczątki uznane za należące do Mikołaja Kopernika – przebadane przez genetyków (art. s. 88) – pochowano uroczysto 22 maja 2010 r., w rocznicę śmierci astronoma. Obchodzono wówczas 750-lecie kapituły warmińskiej. „Kościół Warmiński jest dumny, że [Mikołaj Kopernik] pozostawił tu tak liczne ślady swojej pracowitości, pobożności, a przede wszystkim naukowego geniuszu”, mówił arcybiskup Wojciech Ziemia, zapraszając na uroczystości pogrzebowe.

Trwały trzy dni. Najpierw przeniesiono trumnę ze szczątkami z zamku w Olsztynie do tamtejszej bazyliki św. Jakuba, gdzie odprawiono mszę, by kolejnego dnia przewieźć ją w honorowej asyście do Fromborka przez Dobre Miasto, Lidzbark Warmiński, Ornetę, Pieniężno i Braniewo – miasta związane z działalnością słynnego na cały świat kanonika warmińskiego. Prasa rozpisywała się o tym: „Ludzie zatrzymywali kondukt, oddawali hołd, składali kwiaty, śpiewali – tak żegnali wielkiego astronoma”; „Ludzie na pogrzebach płaczą. My się cieszymy, że przypadł nam zaszczyt czuwania przy twojej trumnie”; „Mieszkańcy parafii przygotowali program poetycko-muzyczny zakończony »Bogurodzicą« do słów Juliusza Słowackiego. Była już noc, kiedy otoczyli trumnę, odmówili modlitwę i zaśpiewali Kopernikowi kołysankę do snu wiecznego”; „Atmosfera napięcia i oczekiwania wypełniała pięknie udekorowane wzgórze z monumentalną gotycką katedrą, otoczone tłumami ludzi i podekscytowanych dzieci z biało-czerwonymi chorągiewkami w rękach, pocztami sztandarowymi przygotowującymi się do rozłożenia swych proporców”.

Trzeciego dnia trumnę umieszczono w katedrze fromborskiej pod posadzką obok ołtarza Świętego Krzyża, gdzie w 2005 r. znaleziono rzekome szczątki Kopernika. Na czterometrowej płycie z czarnego granitu wyryto daty jego urodzenia i śmierci, umieszczono mosiężne słońce i układ planetarny oraz informację, iż w tym miejscu został pochowany „astronom, twórca teorii heliocentrycznej, kanonik warmiński”. Na tablicy znajdują się także słowa Kopernika, iż „Chrystus jest sprawcą naszego zbawienia”.

Sakralizacja. Urządzając Kopernikowi uroczysty, powtórny pogrzeb, Kościół katolicki – po wiekach odrzucenia astronoma (art. s. 56) – wynosił go na ołtarz wiary, wiedzy oraz poświęcenia dla prawdy. „Samotny geniusz, niedoceniony za życia, oczerniany z zawiści, krzywdzony pomówieniami przez ówczesny kler, potrafił wznieść się ponad własne zranienia. (...) Dopiero po śmierci uznano jego wielkość w dążeniu do prawdy” – mówił podczas ceremonii pogrzebowej ks. prałat Tadeusz Graniczka, wieloletni proboszcz parafii we Fromborku.

Celebrujący mszę arcybiskup Józef Zyciński odniósł się do umieszczenia dzieła Kopernika w 1616 r. na indeksie ksiąg zakazanych i jego zrehabilitowania przez Jana Pawła II: „Nadgorliwość samozwańców obrońców Kościoła prowadzi do większych szkód dla Kościoła, niż można by się tego spodziewać. (...) Kopernik uczy nas patrzeć ku niebu, uczy dostrzegać to, co istotne. To jest nasz los i zadanie, dlatego potrzeba nam intelektualnej otwartości, której chcemy się uczyć przy trumnie Kopernika”. Arcybiskup zaapelował, abyśmy

„nie dali się wciągać w nieistotne spory i konflikty”. *Roma locuta, causa finita*.

Czy rzeczywiście uznanie „sporów i konfliktów” za „nieistotne” oznaczało zamknięcie jakiegokolwiek dyskusji na temat autentyczności grobu? Na pewno do zwieńczenia mitu potrzebny był rytuał oczyszczenia i wyniesienia bohatera już nie w słowach, lecz w aktywnej formie kultu.

Mikołaj Kopernik umierał jako skromny kanonik, którego dzieło znane było zaledwie kilku osobom. Stąd po śmierci nie zaznaczono miejsca jego pochówku w katedrze fromborskiej nagrobkiem ani tablicą. Dopiero po 38 latach Marcin Kromer – biskup, historyk, humanista – ufundował przy jednym z ołtarzy stosowne epitafium sławie „całyh Prus, swej ojczyzny”. Po niespełna dwóch wiekach tę tablicę przeniesiono, bo inny biskup – Krzysztof Andrzej Szembek (ten sam, który dokonał koronacji obrazu Matki Bożej Częstochowskiej na Jasnej Górze w 1717 r.) – zażyczył sobie w tym miejscu własnej kaplicy.

Badania nad odnalezieniem szczątków astronoma zainspirował biskup warmiński Jacek Jezierski. Po odkryciu kości uznanych za autentyczne, przechowywano je w kurii biskupiej w Olsztynie. 19 lutego 2010 r. trumnę przez jeden dzień wystawiono w toruńskiej katedrze św. Janów. Następnie dłuższy czas w katedrze św. Jakuba w Olsztynie, a później w olsztyńskim zamku. Tę podniosłą atmosferę zwieńczyło przemówienie arcybiskupa warmińskiego Wojciecha Ziemby: „To nie jest zwyczajny pogrzeb, którego dominantą jest ból i smutek. Celebrujemy drugi pogrzeb, aby pogrzebać odnalezione po wiekach szczątki wielkiego astronoma. To dziękczynienie za wielką służbę prawdzie kanonika warmińskiego. Jest także дума, że możemy doświadczyć jedności wiary i nauki, to doświadczenie chcemy przekazać następnym pokoleniom”.

O potrzebie mitu. Jak zauważył żydowsko-amerykański pisarz wykształcony w kulturze niemieckiej Hermann Kesten: „I tak nie pozostało nic po Koperniku poza kilkoma sygnowanymi książkami z jego księgozbioru, kilkoma własnoręcznymi notatkami lub notatkami o nim paru przyjaciół, którzy wkrótce po nim poumierali, oraz garstką mętnych wspomnień i jego, raczej dość rzadko czytana, książka”. Z braku wiarygodnych artefaktów potęguje się zapotrzebowanie na mit. Jego sens najkrócej wyraża fraza, którą ponad pół wieku temu, kiedy z pompą obchodzono 500-lecie urodzin astronoma (art. s. 84), powtarzano w zbliżonych wersjach: „Dla nas, Polaków, jest wielkim rodakiem, chlubą narodu polskiego”.

Już na początku XIX w. Tadeusz Czacki, niegdyś członek Komisji Edukacji Narodowej i twórca słynnego Liceum Krzemienieckiego, wzbogacił zbiory pierwszego polskiego muzeum narodowego – tzw. Świątyni Sybilii w Puławach – o cenne dary. Najpierw była to czaszka z grobu Jana Kochanowskiego, później „parę zetlątych kostek” z grobu Mikołaja Kopernika, które Czacki zebrał podczas podróży do Olsztyna i Fromborka w 1802 r. Z czasem okazało się, że czaszka należała do kobiety, a rzekome kości Kopernika pochodziły prawdopodobnie z grobu biskupa warmińskiego Henryka Fleminga.

Nie zmienia to faktu, że po upadku Rzeczypospolitej Kopernik był bezcenny dla narodowej skarbnicy pamiątek pozwalającej przetrwać bez państwa. Czacki nie bez powodu penetrował na Wawelu groby królów polskich, poszukiwał doczesnych szczątków wielkich Polaków. Zdawał sobie sprawę, że tak jak w religii relikwia wzmacnia poczucie łączności z Bogiem, tak w świeckiej tożsamości zbiorowej staje się nośnikiem i spoiwem narodowej pamięci i tradycji.

Sens drugiego pogrzebu. Współcześni badacze pamięci potwierdzają fundacyjne znaczenie sacrum dla kształtowania i osiągania mobilizacji grupowej. W sytuacjach ekstremalnych istnieje nawet zjawisko nazywane nekronacjonalizmem, czyli taką formą ideologii narodowej, w której następuje bezpośredni związek, duchowe pokrewieństwo między zmarłymi spoczywającymi w grobach a ideami narodowymi. Zdaniem historyczki Ewy Domańskiej tzw. polityka martwych ciał odgrywa zasadniczą rolę w tworzeniu ideologii wspólnoty narodowej. Dlatego przemieszczanie szczątków i powtórne pochówki pozostają w ścisłym związku z politycznymi przemianami i z pisaniem historii od nowa.

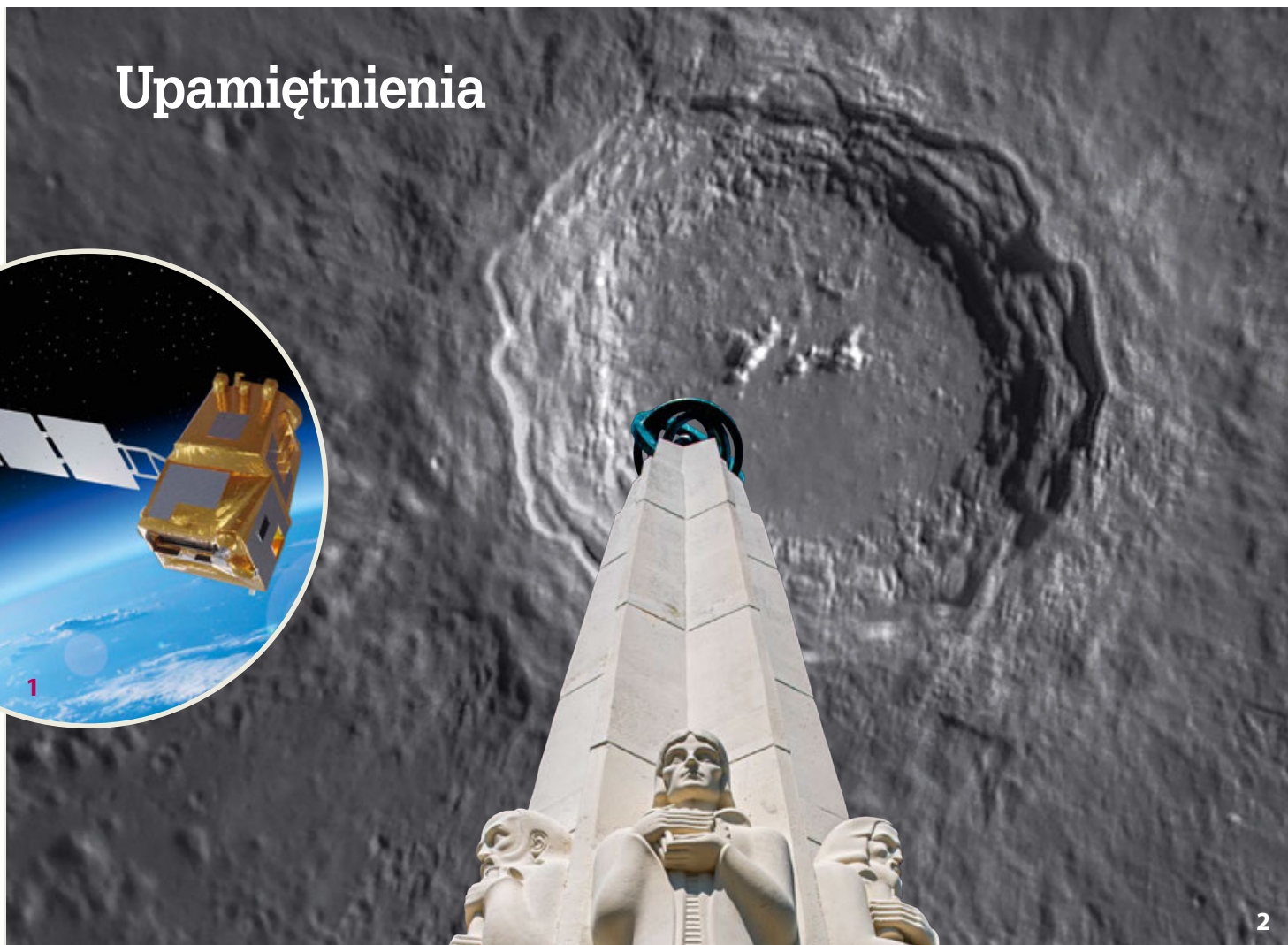
Na ziemiach polskich tradycja podwójnych pogrzebów nie jest nowa. Np. w 1869 r. otwarto sarkofag Kazimierza Wielkiego, a następnie zainscenizowano w Krakowie jego pogrzeb. W 1927 r. cała Rzeczpospolita ze wzruszeniem przeżywała pogrzeb Juliusza Słowackiego. Gdy w 1949 r. arcybiskup Adam Sapieha zapoczątkował proces beatyfikacyjny Jadwigi Andegawieńskiej, otwarto jej grób dla celów poznawczych (30 lat później Jadwigę beatyfikowano, a w 1997 r. kanonizowano). W 1973 r. kardynałowie Karol Wojtyła i Stefan Wyszyński celebrowali w podniosłej atmosferze w katedrze na Wawelu ponowny pochówek króla Kazimierza Jagiellończyka i jego żony Elżbiety Rakuszanki.

Patyna czasu. Poszukiwanie szczątków Kopernika, a następnie publiczna inscenizacja jego drugiego pogrzebu wpisują się zatem w uniwersalne zjawisko. Zapewne przez jakiś jeszcze czas będą toczyć się spory między wyznawcami autentyczności pochówku oraz sceptykami oczekującymi na kolejne badania naukowe. Ostatecznie kontrowersje pokryje patyna społecznej amnezji i na koniec pozostanie pomnik z grobową inskrypcją, przy którym wycieczki będą składać kwiaty w hołdzie wielkiemu astronomowi. Uniwersalność inskrypcji zatrze narodowe spory i konieczność udowodnienia tożsamości Kopernika.

W zbudowanej w 1842 r. w Donaustauf koło Regensburga Walhalli – niemieckiego narodowego sanktuarium – wśród pomników „wielkich Germanów” znajduje się nie tylko monument Kopernika, ale także Erazm z Rotterdamu czy Petera Paula Rubensa urodzonego w nadreńskim Siegen. Nie słychać dziś sporów o ich narodową przynależność. Istnieją w swoich dzielach na chwałę Niderlandów, Belgii (Flandrii), Europy. Patrząc na Frombork z tej perspektywy, chciałoby się powiedzieć: „Ciszę nad tym grobem!”.

ROBERT TRABA

Upamiętnienia





1 Projekt satelity Copernicus programu Land Surface Temperature Monitoring (LSTM) Europejskiej Agencji Kosmicznej. Będzie mierzyć temperaturę powierzchni łądów.

2 Krater im. Kopernika na Księżycu.

3 Monument w kopalni soli w Wieliczce.

4 Pomnik astronomów: Keplera, Newtona, Galileusza, Kopernika, Hipparchosa z Nikei i Williama Herschela przed obserwatorium w Griffith w Los Angeles.

5 Pomnik przed głównym wejściem do Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie zaprojektowany przez Ludwikę Nitschową.

6 Tablica na pamiątkę pobytów Kopernika w Malborku wmurowana na dziedzińcu Zamku Średniego.

7 Pomnik w Uniwersyteckim Muzeum Historii Naturalnej w Oksfordzie.

8 Pomnik na krakowskich Plantach.

9 Rzeźba głowy astronoma w obserwatorium Jodrell Bank w Wielkiej Brytanii.

6



8



7



9

Z PISM KOPERNIKA

Przedstawiamy wybór z przekładów, listów i traktatów. Pokazuje on wszechstronność człowieka renesansu i natłok jego obowiązków: tłumacz, administrator pilnujący dochodów kapituły warmińskiej, ekonomista zainteresowany mechanizmami rynkowymi, astronom.

„LISTY OBYCZAJOWE, SIELSKIE, MIŁOSNE”

W 1509 r. w Krakowie, nakładem drukarni Jana Hallera, ukazał się książkowy debiut Mikołaja Kopernika – jego przekład z greki na łacinę „Listów obyczajowych, sielskich, miłosnych” Teofilakta Symokatty, tworzącego w VI/VII w. w Konstantynopolu.

Przekład miał za zadanie przyswojenie tego dydaktycznego dziełka – stawiającego sobie za cel pokazanie na kilkudziesięciu przykładach, co jest dobre, a co złe w postępkach ludzi – szerokim kręgom czytelników. Przekład był dedykowany wujowi Kopernika, biskupowi warmińskiemu Łukaszowi Watzenrodemu. Oto fragmenty.

5. Ajejeros do Platana

Złych, przyjacielu, dostaliśmy sąsiadów: żurawi. Wieczną wojnę toczą nad tym kawałkiem ziemi. Jak z naszymi ojcami nie byli w zgodzie, tak po nich z nami nie zaprzestają wojny. I nic to, że składaliśmy im nieraz pierwociny żniw i nawet cząstkę tej ziemi niby bogu poświęcone żuławy oddaliśmy niewdzięcznikom. Ale snadź nie masz w nich szacunku dla darów. Tak więc wszyscy się stąd zabieramy: lepiej nam skały uprawiać niż mieszkać wśród dolin i pagórków mając tak przykrych sąsiadów.

(...)

13. Ariston do Nikiasa

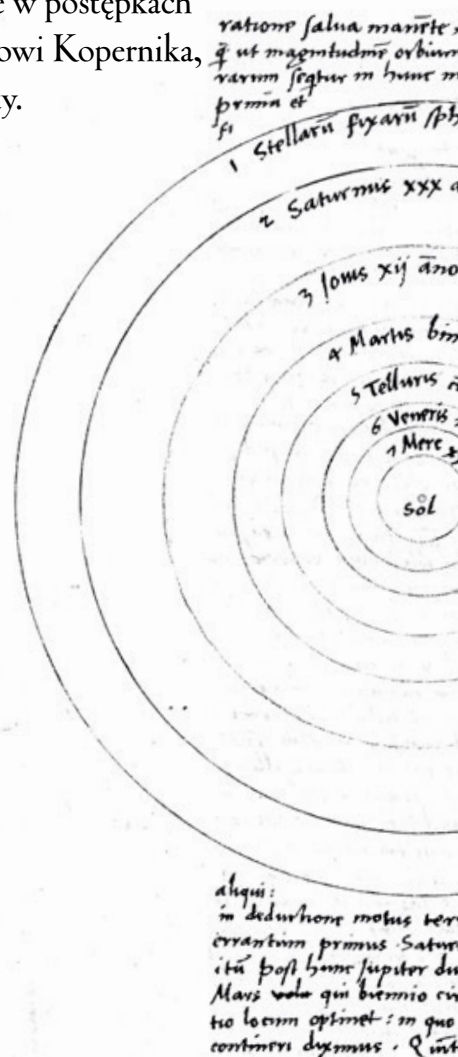
Mówią, że słoń bardzo lubi się uczyć i jest pojętnym uczniem pod kierunkiem człowieka. Co jest u niego podziwu godne, to nie ogrom ciała, ale wdzięk wychowania. Krzyczą o tym dokoła dzieci Hindusów, a ja dziwuję się Nikiasowi, który od nierozumnych zwierząt ma rozum bardziej tępy. Będąc bowiem synem retora, odrzuciłeś ojcowskie dziedzictwo i wszystkie wolny czas spędzasz przy kościach i palestrach, tak więc na tobie się kończy szlachetność rodu. Jeśli chcesz, by cię zwano synem Hermagorasa, wróć, chociaż późno, do jego zasad życia: dobrze jest, gdy przy kimś, choćby w starości, stanie rozsądek i mądrość, tak sądził i Platon. Jeśli zaś ciężko ci odejść od starych grzechów, a mimo to głosisz się synem Hermagorasa, wiedz, że stajesz się świętokradcą ojcowskiego grobu: własną niecnotą jego cnoty bezczęścisz.

(...)

72. Sosypater do Telesylli

Jeśli natura do rozkoszy miłosnych nie domieszała cierpkiego przesytu, męska płeć u niewieściej byłaby w niewoli. Nie bądź zbyt wielkiego o sobie mniemania, kurewko. Wygaś we mnie żar Afrodyty: nie są nieśmiertelne rany, które zadają pociski Erosów.

[Mikołaj Kopernik „Dzieła wszystkie”, t. III, Warszawa 2007, tłum. Jan Parandowski].



„COMMENTARIOLUS” ALBO „ZARYS PODSTAW ASTRONOMII”

Ten pierwszy, zwięzły wykład astronomii heliocentrycznej został spisany przez Kopernika przed 1514 r. i był rozpowszechniany wyłącznie w formie rękopisu. Do dziś w bibliotekach Europy zachowały się trzy odpisy „Zarysu”. Prezentujemy tu część wstępną traktatu.

❖ Karta rękopisu „De revolutionibus” z rysunkiem systemu heliocentrycznego.



Wielką liczbę sfer niebieskich przodkowie nasi przyjęli, jak sądzę, dla zachowania regularności w pozornym ruchu planet. Całkowicie niedorzeczne wydawało się bowiem przypuszczenie, że ruch ciała niebieskiego, odbywający się w doskonałej kolistości, może być niejednostajny. Zauważyli zaś, że wskutek złożenia się i połączenia dwóch ruchów regularnych może się wydawać, iż coś porusza się do jakiegoś miejsca niejednakowo.

Kalippos i Eudoksos starali się to wyjaśnić teorią kół współśrodkowych. Nie potrafili jednak wytłumaczyć przy jej pomocy wszystkich zjawisk ruchu planet. Nie wyjaśnili ani ich pozornych ruchów, ani tego, że raz wydaje się nam, iż planety oddalają się, innym zaś razem, że się przybliżają, co nie da się pogodzić z zasadą współśrodkowości. Dlatego słuszniejsze wydało się mniemanie, iż dzieje się tak dzięki kołom mimośrodkowym i epicyklom. Pogląd ten przyjęła w końcu większość uczonych. Jednakże to, co głosili Ptolemeusz i wielu innych, pozostawało wprawdzie w zgodzie z danymi liczbowymi, ale budziło również niemałe wątpliwości. Tłumaczenia te nie były bowiem wystarczające bez dodatkowego wprowadzenia fikcyjnych kół wyrównujących, z których wynikało, że planeta ani na swojej sferze unoszącej, ani w odniesieniu do środka swego epicykla nie porusza się z zawsze jednakową prędkością. Toteż tego rodzaju system nie wydawał się ani dostatecznie doskonały, ani wystarczająco zgodny z rozumem.

Zauważywszy te braki, często się zastanawiałem, czy by się nie dało wynaleźć racjonalniejszego układu kół, od których zależałyby wszystkie pozorne nierówności ruchów i które obracałyby się ruchem jednostajnym względem własnych środków tak, jak tego wymaga zasada ruchu doskonałego.

Przystąpiwszy do tego trudnego i niemal nierozwiązywalnego problemu, znalazłem wreszcie sposób, w jaki można tego dokonać przy pomocy kół o wiele mniej licznych i o wiele bardziej ze sobą zgodnych, niż przyjmowano dawniej, jeśli tylko wolno nam będzie przyjąć następujące założenia, zwane aksjomatami:

Założenie pierwsze

Nie istnieje jeden środek wszystkich sfer niebieskich.

Założenie drugie

Środek Ziemi nie jest środkiem świata, lecz tylko środkiem ciężkości i sfery Księżyca.

Założenie trzecie

Wszystkie sfery krążą wokół Słońca jako środka i dlatego w pobliżu Słońca znajduje się środek świata.

Założenie czwarte

Stosunek odległości Słońca od Ziemi do wysokości firmamentu jest o tyle mniejszy od stosunku promienia ziemskiego do odległości Słońca, że odległość ta jest niezauważalna w porównaniu z wielkością firmamentu.



Nicolaus Copernicus

Założenie piąte

Każdy ruch widoczny na firmamencie jest wywołany nie jego własnym ruchem, lecz ruchem Ziemi. Ziemia więc, wraz z otaczającymi ją żywiołami, w ciągu doby obraca się cała w swoich niezmiennych biegunach, podczas gdy firmament i najwyższe niebo pozostają nieruchome.

Założenie szóste

Cokolwiek spostrzegamy jako ruch Słońca, nie jest jego własnym ruchem, lecz skutkiem ruchu Ziemi i naszej sfery, z którą się obracamy wokół Słońca podobnie jak każda inna planeta; Ziemia wykonuje zatem kilka ruchów.

Założenie siódme

To, co u planet wydaje się ruchem wstecznym lub posuwaniem się naprzód, nie pochodzi od nich, lecz od Ziemi. Jej więc ruch sam wystarczy dla wyjaśnienia tak wielu nierówności dostrzeganych na niebie.

[Mikołaj Kopernik „Dzieła wszystkie”, t. III, Warszawa 2007, tłum. Jerzy Drewnowski].

LOKACJE ŁANÓW OPUSZCZONYCH NA WARMII W LATACH 1516-21

Kapituła warmińska była w czasach Kopernika właścicielem ponad stu wsi. Kiedy Kopernik pełnił funkcję administratora dóbr kapitulnych, jednym z jego obowiązków było dbanie o należyte zagospodarowanie posiadanej ziemi. Zachowały się 72 notatki sporządzone jego ręką, dokumentujące działalność. Występujące w zapisach łany odpowiadają ok. 17 ha, skojce zaś były jednostką monetarną Prus.

Jonkowo

Merten Caseler objął po Joachimie powieszonym za kradzież 3 łany, w ubiegłym roku nie obsiane. Na ten rok zwolniłem go od czynszu; zapłaci go w przyszłym roku i w następnych. Dostał krowę, jałówkę, siekierę i kosę, a ze zboża: korzec owsa i jęczmienia, pozostawione do siewu przez jego poprzednika. Działo się w środę 10 grudnia 1516. Obiecałem także 2 konie. Na 4 lata poręczył [za niego] sołtys.

Pluski

Sołtys Andrzej [Andrhe] sprzedawszy sołectwo Bartoszowi objął 2 łany, z których zbiegł Matz; zwróciłem mu 1 konia i 1 krowę, 3 kozy, 1 świnie; będzie też miał 2 lata wolnizny, a czynsz ma zapłacić po raz pierwszy w roku 1520. Działo się 4 marca [1517] w obecności pana Mikołaja, kapelana i sługi mego Wojciecha [Alberto].

Skajboty

Jakub Wayner zbiegły wraz z żoną w ubiegłym roku, doprowadzony teraz przez sołtysa, objął 1 łan, na którym zmarł Kasper Kasza [Caspar Casche], zabudowania zrujnowane i małej wartości, i dlatego porzucone przez jego spadkobierców i opiekunów. Przy objęciu dałem mu 1 konia, ćwierć poprzedniego zasiewu zboża jarego i zwolnienie od najbliższego czynszu. Poręczył zaś w wieczyste brat jego, Michel Wayner. Działo się 2 sierpnia [1517].

Millemberg
Hort messing acceptavit
p. Sengel hancman Ar
pne south a burgrabio
Anno dny MDXXII lora
p me the Capp pph
Jannwald
Mortel hinc acceptavit
biennu anno obyt rjime
varos ij boues ij et alia
rphoay habibet libertate
pvinu Anno MDXXII Ar
Laipe
nace buns acceptavit
de mansos ij
t acceptavit ph
nia migel h
ij odobry
transgrank
nos ij dnoiff
wa fany rny
moš boron y
Aly ppo odobry
Anno dny MDXXII
Mort
Zutterfelt
Mortey s. g. b. c. acceptavit
de quibus andrie izoh
raffer funit ma rny
bruyij
Stegemäsdorf
M.

Młyn Kynappel

Skoro ongiś gmina wsi Nowy Dwór objęła 1 łan należący do tego opuszczonego młyna za ½ grzywny rocznego czynszu, a ostatnimi czasy porzuciła ten łan rzekając się go na rzecz zwierzchności dworskiej, gdyż rzekomo był zbyt uciążliwy za taki czynsz, a zwłaszcza, że nie chciała utrzymywać znajdującego się tam mostu, przeto gmina w Glebisku zażądała, by przypisano jej ten łan. Tamci znów pożałowawszy, wielokrotnie prosili o jego zwrot. Przeto ja, Mikołaj Kopernik, administrator, mając w tej sprawie opinię, a jednocześnie zgodę Wielebnej Kapituły, z pewnych pilnych względów zwróciłem ten łan wspomnianej gminie Nowy Dwór i na nowo jej zapisałem, aby odtąd corocznie płaciła zań na św. Marcina [11 listopada] 15 skojców i aby była zobowiązana do utrzymywania mostu, dopóki młyn będzie opuszczony. Jednakże, jeśli kiedyś będzie on znów obsadzony, łan ten należy przekazać do młyna. Działo się w sobotę przed niedzielą *Invocavit* [12 marca 1519].

[Mikołaj Kopernik „Lokacje łanów opuszczonych”, wydał Marian Biskup, Olsztyn 1983, tłum. Jerzy Drewnowski].

„ZASADY BICIA MONETY”

Tekst ten jest ostatnią wersją „Traktatu o reformie monetarnej Prus Królewskich i Książęcych”, zaproponowanej przez Kopernika. Powstał najprawdopodobniej przed kwietniem 1526 r.; wcześniejsze wersje zostały spisane przez Kopernika w latach 1517–22.

Choć nieskończona jest ilość plag, które zazwyczaj powodują upadek królestw, księstw i rzeczypospolitych, to [moim zdaniem] najgorsze są cztery: niezgoda, śmiertelność, jałowość ziemi i podły pieniądz. Trzy pierwsze są tak oczywiste, że wszyscy dobrze wiedzą, iż tak właśnie jest; ale czwartą, która dotyczy pieniądza, uznają tylko nieliczni, i to najmądrzejsi, ponieważ doprowadza do upadku rzeczypospolitych nie od razu i nie za pomocą jednego ciosu, ale stopniowo i jakby skrycie.

Moneta jest to bowiem złoto lub srebro z wytłoczonym znakiem, służy zaś do oznaczania ceny kupowanych i sprzedawanych rzeczy zgodnie z przepisem ustanowionym w danej rzeczypospolitej lub przez tego, kto nią rządzi.

Jest zatem moneta jakby jakąś powszechną miarą oszacowania. To zaś, co ma być miarą, musi zawsze zachowywać trwałą i ustaloną wielkość. Inaczej z konieczności zakłóca się porządek w rzeczypospolitej, wielokrotnie też okrada się kupujących i sprzedających, jak gdyby łokieć, korzec czy waga nie zachowywały ustalonej wielkości. Tę zatem miarę uważam za oszacowanie samej monety, a choć podstawą oszacowania jest dobra jakość metalu, winno się jednak odróżnić od tego oszacowania wartość. Może bowiem moneta być oszacowana wyżej niż materiał, z którego jest zrobiona, i odwrotnie.

Potrzebne jest zaiste rozporządzenie dotyczące monety. Wymiana towarów mogłaby się wprawdzie dokonywać tylko na podstawie wagi złota lub srebra, skoro za powszechną zgodą złoto i srebro wszędzie jest w cenie; jednak z powodu wielu niedogodności wiążących się z koniecznością noszenia zawsze wagi, a i z tego powodu, że nie wszyscy od razu rozpoznają rzetelność złota i srebra, ustalono, że na monecie wybija się publiczną pieczęć, która ma oznaczać, że posiada odpowiednią ilość złota lub srebra, i przydawać jej wiarygodności.

Zwykle do monety, zwłaszcza zaś srebrnej, dodaje się miedzi, z dwóch (jak sądzę) powodów: to znaczy, aby mniej była narażona na chytrąść tych, którzy ją gromadzą i przetapiają – co by się działo, gdyby była z czystego srebra; po drugie, aby pokruszone na drobne kawałki i fragmenty srebro zachowywało, z pomocą przymieszki miedzi, odpowiednią mnogość. Można dodać i trzecią przyczynę: to znaczy, aby moneta wskutek

❖ Karta rękopisu „Lokacji łanów opuszczonych”.



Nicolaus Copernicus

częstego użycia nie wytrzymała się i nie uległa szybko zniszczeniu, lecz wsparta miedzią trwała dłużej.

Oszacowanie zaś monety wówczas jest trafne i sprawiedliwe, gdy zawiera ona nieco mniej srebra lub złota niż wartość tego, co się za nią kupuje, mianowicie tyle [mniej], ile trzeba by odjąć na koszty dla mincerzy. Winien bowiem znak dodawać nieco godności samemu kruszcowi. (...)

Ktoś jednak może dowodzić, że licha moneta jest dla ludzi dogodniejsza w użyciu, jakoby przychodząc z pomocą ludzkiej biedzie, czyniąc chleb tańszym i zapewniając łatwiej inne rzeczy potrzebne ludziom do życia. Z powodu dobrego pieniądza zaś wszystko drożeje, a chłopci i ci, którzy zobowiązani są do płacenia rocznego czynszu, obciążeni są bardziej niż zwykle. W nadziei na prywatny zysk pochwalą taką opinię ci, którzy mieli dotąd prawo bicia monety; nie będą jej też zapewne ganić kupcy i rzemieślnicy, którzy niczego z tego powodu nie tracą, ponieważ sprzedają swoje towary i wyroby stosownie do wartości złota i im moneta jest mniej warta, o tyle jej więcej za nie żądają. Jeśli wszakże wezmą pod uwagę powszechny pożytek, nie będą mogli z pewnością zaprzeczyć, że wartościowa moneta jest zbawienna nie tylko dla Rzeczypospolitej, ale też dla nich samych i dla ludzi wszystkich stanów, niewiele warta natomiast jest szkodliwa. Można to uzasadnić wieloma argumentami, a nawet mówimy, że jest to prawda, na podstawie doświadczenia – nauczyciela życia. Widzimy bowiem, że te kraje najbardziej rozkwitają, które mają dobrą monetę, upadają zaś i giną te, które używają gorszej.

[Mikołaj Kopernik „Dzieła wszystkie”, t. III, Warszawa 2007, tłum. Ewa Jolanta Głębińska].

Serenissimo principi et dno Dno Clem
S M vire accepit officium. Hic
perunt epidemij Considera quanta no
ambitionibus animis sufficienter de quo
adversus tantis impetu pressis sumis
in hora obfessum vi. Est nobis sum
dumtaxat multibus seris qui nro mo
no for halberg ad Mag domi Jacobu S
ut plura ad nos p'sidia mitti ut p'cedit
Respondit enim no sufficere sibi ut plura
etiam nra halberg esse periculum ut
Quoq; si pl totam supplicat rogantur
et p'cedit p'cedit. Voluntas enim fiam
et Ma nro demostionis cum si oportuerit
confugientis esona nra cum p'cedit
Ex Altonstern quoy Numburg Jomo dno
E. S. R. Maty.

LISTY

Listów pisanych przez Kopernika zachowało się niewiele. Jest wśród nich kilkanaście prywatnych, dotyczących bieżących spraw osobistych, oraz kilkanaście egzemplarzy korespondencji urzędowej, pisanej w imieniu kapituły warmińskiej. Przedstawiamy po jednym przykładzie z każdego rodzaju. Ten drugi powstał w trakcie walk Polski z Zakonem Krzyżackim.

Do biskupa Maurycego Ferbera

Do Przewielebnego w Chrystusie Ojca i Pana, Maurycego [Ferbera] z Bożej łaski Biskupa Warmińskiego, Pana swojego Wielce Czcigodnego i Łaskawego.

Przewielebny w Chrystusie Ojcie i Panie, Panie Wielce Łaskawy. Kiedyś w czasie wojny wielbny pan Henryk Snellenberg otrzymał od pana Reinholda Feldstedta 100 grzywien z należnych mi pieniędzy i niedługo potem wypłacił mi z nich 90 grzywien. Pozostało mi u niego 10 grzywien, których mimo częstego upominania się do tej pory nie mogę otrzymać: za każdym razem przyrzekał, że odda przy najbliższym rozdziale dochodów. Kiedy więc po upływie kilku miesięcy zdarzyło się, że wielbny pan administrator w mojej obecności wypłacił mi pewną sumę pieniędzy, zażądałem, aby zgodnie z przyrzeczeniem zwrócił mi mój dług i zapewniłem, że własnoręcznie pokwituję odbiór. Wtedy wynalazł nową wymówkę i znowu mnie oszukał, żądając, żebym uprzednio odebrał jego rewers od pana Reinholda Feldstedta. Wczoraj, kiedy przybył wielbny administrator i rozdzielał prebendy, upomniałem się o należność, przedstawiając własnoręczny rewers, ale nie wskórałem niczego. Oznajmił mi bowiem, że swoje pieniądze, otrzymane od pana administratora, stanowczo chce mieć dla siebie, a jeśli jest mi cokolwiek winien, mogę tego dochodzić na drodze sądowej. Widząc tedy, że inaczej nie mogę postąpić i że zamiast życzliwości doczekałem się nienawiści, a zamiast wdzięczności kpin, zmuszony jestem pójść za jego radą, którą po to wymyślił, żeby uzyskać zwłokę lub, jeśli się uda, wyprowadzić mnie w pole. Toteż uciekam się do Waszej Przewielebności i pokornie proszę, żeby raczył przyznać mi areszt na dochodach jego z beneficjum, dopóki nie spłaci mi dług, albo w jakikolwiek inny sposób łaskawie załatwił, żebym

Serenissimo principi et dno
domno Sigismundo dei gra
Regi polonie Magnaduce
Lithuanie Russe prussie
etc et heredi ac dno dno
clernitissimo
Dno Capitel' fine p'cedit
p'cedit vno dno dno
nomina.

❖ List kapituły warmińskiej do króla Zygmunta Starego.

mógł otrzymać to, co moje. Usługi swoje z całą gotowością polecam Waszej Przewiełbności, któremu niech Boska łaskawość pozwoli przez długie lata cieszyć się wszelką pomyślnością i szczęśliwie urząd sprawować. Z Fromborka, w poniedziałek po trzeciej niedzieli Wielkiego Postu [29 lutego] Roku Pańskiego 1524.

Waszej Przewiełbności
Mikołaj Kopernik

Do króla Zygmunta Jagiellona

Do Najjaśniejszego Władcy i Pana, Zygmunta z Bożej łaski Króla Polski, Wielkiego Księcia Litwy, Pana i Dziedzica Rusi, Prus etc., Pana naszego Wielce Łaskawego.

Najjaśniejszy Władco i Panie, Panie Wielce Łaskawy. Pragniemy polecić najpokorniejsze służby nasze Waszemu Świętemu Majestatowi. Wczoraj wieczorem wrogowie Waszego Królewskiego Majestatu zagarnęli Dobre Miasto, wprawdzie nieźle zabezpieczone murami, lecz niedostatecznie obsadzone załogą. Z tego powodu słusznie się niepokoiimy, sami bowiem też nie jesteśmy dostatecznie zabezpieczeni przeciwko takiemu atakowi i obawiamy się, że wrogowie tak już bliscy niebawem nas także oblegną. Jest z nami szlachetnie urodzony pan Paweł Dołuski zaledwie ze stu zbrojnymi. Na nasze wezwanie napisał on przed kilku dniami do Lidzbarku do dostojnego pana Jakuba Sęcygniewskiego, rotmistrza Waszego Królewskiego Majestatu, aby przysłał nam większą załogę. Podobnie uczynili mieszkańcy Dobrego Miasta, niceśmy jednak nie uzyskali. Odpowiedział bowiem, że sam ma za mało ludzi, aby nam przysłać więcej. Świadomi zaś jesteśmy, że niebezpieczeństwo grozi także Lidzbarkowi, podobnie jak całemu biskupstwu warmińskiemu. Dlatego pokornie błagamy Wasz Święty Majestat, aby raczył nam jak najspieszniej przyjsć z pomocą i wesprzeć skutecznie. Pragniemy bowiem czynić to, co przystoi ludziom szlachetnym i uczciwym oraz bez reszty oddanym Waszemu Majestatowi, nawet jeśliby przyszło znieść najgorsze. Pod tegoż Majestatu opiekę uciekając całość naszego mienia i nas samych polecamy Mu i powierzamy. Z Olsztyna, 16 listopada Roku Pańskiego 1520.

Tegoż Świętego Królewskiego Majestatu najszczerzej oddani służy kanonicy i kapituła kościoła warmińskiego.

[Jerzy Drewnowski „Mikołaj Kopernik w świetle swej korespondencji”, Wrocław 1978 (Studia Copernicana, t. XVIII)].

„RELACJA PIERWSZA Z KSIĄG »O OBROTACH« MIKOŁAJA KOPERNIKA”

Jedynym uczniem Mikołaja Kopernika był Jerzy Joachim Retyk, młody profesor matematyki z Wittenbergi, który spędził na Warmii lata 1539–41 i miał swój udział w namawianiu Kopernika na oddanie „De revolutionibus” do druku. Napisał wówczas i wydał w Gdańsku w 1540 r. „Narratio prima”, czyli „Relację pierwszą z ksiąg »O obrotach« Mikołaja Kopernika” – pierwszą kompetentną ekspozycję astronomii heliocentrycznej, w formie listu do Johannesza Schönera z Norymbergi. Książka ta jest cenna również dlatego, że zawiera kilka szkiców do portretu Kopernika, o którym tak mało wiemy.

Kiedy zastanawiam się nad prawdziwie godnym podziwu zestawem nowych hipotez postawionych przez mojego Pana Nauczyciela, coraz częściej przychodzą mi na myśl, wielce uczony Panie Schönernerze, słowa owego dialogu Platona [„Epinomis”],



Retyk Copernicus

który po przedstawieniu tego, czego wymaga się od astronoma, dorzucił w końcu: „[ciała niebieskie poruszają się w sposób] nie do pojęcia dla natury nieobdarzonej wyjątkowymi zdolnościami”.

Gdy poprzedniego roku przebywałem u Ciebie i widziałem Twoje i innych uczonych mozolne starania, by poprawić ruchy wyliczone przez naszego Regiomontana oraz jego nauczyciela, Peurbacha, zacząłem po raz pierwszy rozumieć, jak niestychanie trudną sprawą będzie wprowadzenie astronomii, królowej matematyki, z powrotem do jej pałacu, tak jak na to zasługuje, oraz przywrócenie blasku jej królestwu. Kiedy jednak dzięki woli Bożej stałem się widzem i świadkiem tych prac, które bardzo ochoczo wziął na siebie Pan Doktor, mój Nauczyciel, i które w większej części już wykonał, widzę, że nie miałem pojęcia nawet o cieniu wielkich trudów z nimi związanych. Są one tak bardzo uciążliwe, że nie każdy bohater mógłby się ich podjąć i doprowadzić je do końca. Z tych powodów, przypuszczam, starożytni opowiadali o Herkulesie zrodzonym z potężnego Jowisza, że nie ufając już swoim barkom, złożył niebiosa z powrotem na Atlasa, który przyzwyczajony przez długi czas do ich dźwignia, z wielką odwagą i niezłomnymi siłami, jak raz zaczął, tak dalej ciężar ten dźwigał.

Ponadto boski Platon, arcykapłan mądrości, jak mówi Pliniusz, wyraźnie oznajmił w „Epinomis”, że astronomia została wynaleziona ze zrządzenia bóstwa. To zdanie Platona może inni sobie tłumaczyć inaczej, ja jednak widzę, że Pan Doktor i Nauczyciel mój zawsze ma przed oczyma obserwacje wszystkich czasów, uporządkowane razem ze swoimi jakby w katalogu. Gdy następnie trzeba wyciągnąć wnioski lub wnieść wkład do nauki i jej zasad, od owych pierwszych obserwacji przechodzi do własnych i rozważa racje, dzięki którym wszystko zgadza się ze sobą. Z kolei rezultaty, do jakich doszedł pod przewodnictwem Uranii, porównuje z hipotezami Ptolemeusza i starożytnych. (...)

Pragnąłbym dalej, abyś o wielce uczonego Mężu, Panu Doktorze, moim Nauczycielu, to sądził i o tym był całkowicie przekonany, że dla niego nie było rzeczy ważniejszej jak przede wszystkim pójść śladami Ptolemeusza, tak jak czynił to sam Ptolemeusz, który podążał za starożytnymi mężami żyjącymi dużo wcześniej od niego. Kiedy zaś pojął, że zjawiska i matematyka, które kierują astronomem, zmuszają go do przyjęcia pewnych założeń nawet wbrew jego woli, uznał za wystarczające, jeśli będzie w ten sam sposób jak Ptolemeusz kierował strzały do tego samego celu, chociażby jego łuk i strzały były zrobione z całkiem innego materiału niż u tamtego. I w tym wypadku należy przyjąć dewizę: „Wolny musi być umysł człowieka, który chce poznać prawdę”.

Zresztą mój Pan Nauczyciel unika wszystkiego, co jest obce charakterowi każdego dobrego człowieka, a szczególnie obdarzonego naturą filozoficzną. Daleki jest przeto od myśli, aby w pogoni za nowością pochopnie, a nie z poważnych przyczyn i za sprawą wymogów samej rzeczy odstępować od poglądów starożytnych filozofów. W innym okresie życia się znajduje, inna jest powaga jego charakteru, inne zalety jego uczoności, inna wreszcie wzniosłość talentu i wielkość ducha, żeby jego udziałem mogło stać się coś takiego, co jest charakterystyczne czy to dla wieku młodzieńczego, czy dla tych, którzy „kierują tak wiele uwagi ku rzeczom podrzędnym, że użyję słów Arystotelesa, czy wreszcie dla umysłów niespokojnych, które są poruszane i kierowane lada wiatrem oraz własnymi namiętnościami i które jakby po stracie sternika chwytają i zażarcie bronią tego, cokolwiek się nadarzy.

Niech jednak zwycięża prawda, niech zwycięża cnota, niech nauki cieszą się zawsze należnym im szacunkiem i niech każdy znakomity w swojej dziedzinie uczonego wynosi na światło dzienne rzeczy pożyteczne i strzeże ich tak, żeby widziano w nim badacza prawdy. Pan Nauczyciel nigdy nie będzie unikał sądów szlachetnych i uczonych mężów, którym dobrowolnie zamierza się poddać.

[Jerzy Joachim Retyk „Relacja pierwsza z ksiąg »O obrotach Mikolajaja Kopernika“, Warszawa 2015, tłum. Ignacy Lewandowski].

horum triu Syderu
Ex his demit sic ostensis patebunt in uniuersum a
latitudinis sporum triu Syderu. Esto em abis terra
quodspatium diametris ut e d centro em e a
intelligatur plati recti scilicet communis intelligatur
q primi plati recti ad circuli signetur scilicet con
limites extremam depressionem hanc et sic boscus lo
scilicet quoy communis orbis planitie recta e d
a b in d signo; quo facto centro descriptum or
magnus terra of et ab arroyis ho qd est a r
vitemq; e f circumfereha cognita, ab ipis q
et e loco sic ille ppenduntur agantur ipsi a b et
c a; f g et conestantur f a; f e. Quorum
angulum a d e intermahom creati quantus ipse
hoc themate. Offensum est aut tunc maxime fun
quando terra erat in e signo. Patuit sha q; tota
eius libratione conuulsiatur reuelatione terre.
e f circum pones dimetrent b e pnoti q; qd
matuua librationis; erit ergo pp e f circum
ferentia data e d ad e g ratio data, et fact
est librationis totius ad id quod quo modo
ab angulo a d e decreuit. Datur propterea ad
fms angulus a d e scilicet trianguli a d e datus
angulosa datur comibus eius lateribus, sed
e d ratione habet data ad e d ex precedentibus.
ad reliqua d g; signetur e d et ad ad eandem g d
liqua ag datur quibus sha datur f g est em
tendentis duplum e f duobus ergo lateribus
anguli a g f datur; datur subtrahit a f
ad a r. Sic patet demit duobus lateribus tri
anguli a r f datur datur angulus a f c et ipse
est apparetis qui qrebat. Exemplabuntur
marte; cuius obximus limis austrine latitudo
1227
a b circulo partiu 1227 quam eb partiu 1047. S
getur hancim triu limam a b; eb et ed librati sim
ratione; p qua sha constabunt in partibus quibus
ex centro est epuruli distancium quoru sha ab cap
15327; ad 100000; eb 13853. Unde sha eb circuli
ferentia datur part 1047 scrip 74 q; em b; collig
tota e b c part 1047 scrip 1047 cuius subtrahit a c p
est 100000 et tota c b d part 1227. Exponatur
centru epuruli; quod necessario cadet in e a r les
tum; tamq; malus ferrententlo; fit q; f; et extend
di f g in recta linea p utraq; absides infima
sumam g. Manifestum est utrum; quod restat;
quod sub e d continetur equale est; quod sub g d
quod aut sub e d; rona cum eo quod f; equale est
quod ex d f fit quadrato. Datur ergo longitudo
di f partiu 110000; quaru f g est 10000; quaru
getur partiu di est retemmominu; erit f g partiu
8674 constantem ei quod a pleriq; alijs; q; a p
nos presserunt proditum inuenimus. Exhibetur
ex centro f ipsi et ad angulos rectos q; fit f l et
tenditur in rectam linea flm; ferabitur b f a r a
in l signo. Quoma getur e d recta linea part
est 100000 et dimidia e h; hoc est l e part 9926
tota del 110000; quaru f g est 10000 quaru sha
est 110000. Trianguli ergo d fl; duo latera d f e
d l data sunt ratione datur quoy d fl angulus p
100000; et reliquis d fl partiu unius scrip 1000
et 1000 circumferentia simit; partiu 100000 scrip 1000
et m e dimidia ipsus e b c part 100000; erit l e
1 m e partiu 100000 scrip 100000; reliqua ferrententlo; e p
100000 scrip 100000. Er aut distantia linea ad apocero
erit sine anomalia lonis in recta eclipsi; et e b i
secunda partiu 100000 scrip 100000; ac tota e b a in p
colligit partes 100000; scrip 100000. R uisus in recta edip
ide angulus ut in centro partiu partiu unius scrip
que profphagereis est ablatina; et totus idb angul

DEDYKACJA DLA PAPIEŻA

Obawy, jakie go powstrzymywały przed ogłoszeniem teorii heliocentrycznej drukiem, przedstawił Mikołaj Kopernik w liście dedykacyjnym do papieża Pawła III, stanowiącym przedmowę do wydrukowanego w 1543 r. w Norymberdze w oficynie Johanesa Petreiusa „De revolutionibus”.

Dostatecznie jasno, Ojciec Święty, zdaję sobie sprawę z tego, że znajdują się ludzie, którzy gdy tylko posłyszają, iż w tych moich księgach o obrotach sfer wszechświata przypisuję jakieś ruchy kuli ziemskiej, zaraz podniosą krzyk, że należy mnie wraz z takim przekonaniem potępić. Nie jestem bowiem do tego stopnia zakochany we własnym dziele, żebym nie zważał na to, co o nim będą sądzić inni. I jakkolwiek wiem, że myśli uczonego są niezależne od sądu ogółu – ponieważ dążeniem uczonego, o ile tylko ludzkiemu rozumowi pozwala na to Bóg, jest szukanie we wszystkim prawdy – mimo to jestem zdania, że poglądów zgoła różnych od uznanej prawości należy się wystrzeżać.

Toteż – rozmyślając nad tym, jak niedorzecznym opowiadaniem wydałoby się ludziom, gdybym wystąpił z twierdzeniem, że Ziemia się porusza, wręcz przeciwnym ich zapatrywaniu utwierdzonemu wyrokami wielu wieków, że Ziemia jest nieruchoma i leży w środku świata jako jego punkt centralny – długo się wahałem, czy wydać te księgi, które napisałem dla udowodnienia ruchu Ziemi, czy też może pójść za przykładem pitagorejczyków i niektórych innych myślicieli, którzy mieli zwyczaj przekazywać tajemnice swej nauki nie pisemnie, lecz ustnie, tylko swoim najbliższym i przyjaciółom (...). A robili to, moim zdaniem, nie przez jakąś zazdrość, by nie udzielić swych nauk innym, jak to niektórzy przypuszczają, lecz dlatego, żeby tych najpiękniejszych rzeczy, będących owocem długich i mozolnych badań wielkich ludzi, nie narażać na poniżenie i wzgardę ze strony takich, którzy albo żałują nakładu uczciwej pracy na wszelką naukę nie przynoszącą im zysków, albo jeżeli nawet za namową i przykładem innych nabiorą ochoty do szlachetnej nauki filozofii, tępy mają umysł i płaczą się między prawdziwymi uczonymi jak trutnie między pszczołami. Kiedy więc to właśnie dokładnie w sobie rozważałem, lęk przed szyderstwem, którego musiałem się obawiać z powodu trudnej do zrozumienia nowości mojej teorii, skłonił mnie niemal do tego, żeby powziętych co do niniejszego dzieła zamiarów całkowicie zaniechać.

Ale po długim z mej strony zwlekaniu, a nawet oporze, odwiedził mnie od tego moi przyjaciele, wśród nich zaś przede wszystkim Mikołaj Schonberg, kardynał kapuański, szeroko znany ze swej wszechstronnej uczoności, a obok niego mój serdeczny przyjaciel, biskup chełmiński Tideman Giese, oddany z największym zapałem tak teologicznym, jak i wszystkim innym naukom szlachetnym. Ten mianowicie często mnie zachęcał i nieraz wśród gorzkich wyrzutów usilnie na mnie nalegał, abym to dzieło, które głęboko schowane przeleżało u mnie w ukryciu nie tylko dziewięć lat, lecz już nawet czwarte dziesięciolecie, wydał i pozwolił mu w końcu wyjść na światło dzienne.

Tego samego domagał się ode mnie również niejeden wybitny uczyony, namawiając mnie, żebym już dłużej przez ten poczęty we mnie lęk nie wzbraniał się oddać swej pracy na wspólny użytek ludzi poświadcających się studiom matematycznym. Twierdzili przy tym, że im bardziej niedorzeczna wydaje się teraz przeważnej części uczonych ta moja nauka o ruchu Ziemi, tym więcej wzbudzi podziwu i uznania wtedy, gdy przez wydanie niniejszego dzieła zobaczą, jak mroki niedorzeczności zostaną rozproszone jasnością oczywistych dowodów. Ulegając więc namowom takich ludzi i taką wiedziony nadzieją, pozwoliłem wreszcie przyjaciółom sporządzić wydanie tego dzieła, o które mnie tak długo prosili. (...)

Być może znajdują się tacy, co lubią bredzić i mimo zupełnej nieznamośności nauk matematycznych roszczać sobie przeciwko prawo do wypowiedziania o nich sądu, na podstawie jakiegoś miejsca w Piśmie św., tłumaczonego źle i wykrętnie odpowiednio do ich zamierzeń, ośmielić się potępić i przesładować tę moją teorię. O tych jednak zupełnie nie dbam, do tego stopnia, że sąd ich mam nawet w pogardzie jako lekkomyślny. Nie jest przecież tajemnicą, że Laktancjusz, sławny zresztą pisarz, ale słaby matematyk, mówi o kształcie Ziemi zupełnie jak dziecko, szydząc z tych, którzy podali, że Ziemia ma kształt kuli. Nie powinno więc dziwić ludzi nauki, jeżeli tacy jacyś i mnie będą wyśmiewać. Dzieła matematyczne pisane są dla matematyków, którzy – o ile się nie myślę – dostrzegą, że moje trudy przyniosą pewną korzyść również Kościołowi powszechnemu, nad którym władzę sprawuje teraz Twoja Świątobliwość.

[Mikołaj Kopernik „Dzieła wszystkie”, t. II, Warszawa-Kraków 1976, tłum. Mieczysław Brożek].



Nicolaus Copernicus

„DE REVOLUTIONIBUS” – PRZEDMOWA DO KSIĘGI I

Przedmowa ta zachowała się w rękopisie dzieła, ale nie została wydrukowana w jego pierwszym wydaniu w 1543 r. ani w dwóch kolejnych, w latach 1566 i 1617.

Po raz pierwszy tekst ten przywrócił na właściwe miejsce Jan Baranowski, ogłaszając swoje wydanie pism Kopernika w Warszawie w 1854 r.

Przedstawiamy początek przedmowy.

Spośród licznych i różnorodnych sztuk i nauk, budzących w nas zamięłowanie i będących dla umysłów ludzkich pokarmem, tym – według mego zdania – przede wszystkim poświęcać się należy i te z największym uprawiać zapałem, które obracają się w kręgu rzeczy najpiękniejszych i najbardziej godnych poznania. Takimi zaś są nauki, które zajmują się cudownymi obrotami we wszechświecie i biegami gwiazd, ich rozmiarami i odległościami, ich wschodem i zachodem oraz przyczynami wszystkich innych zjawisk na niebie, a w końcu wyjaśniają cały układ świata. A cóż piękniejszego nad niebo, które przecież ogarnia wszystko, co piękne? Świadczą o tym już same nazwy, takie jak *caelum* i *mundus*, z których ta oznacza czystość i ozdobę, tamta – dzieło rzeźbiarza. I wielu filozofów właśnie dla tej nadzwyczajnej piękności nieba wprost je nazwało widzialnym bóstwem. A zatem, jeżeli godność nauk mamy oceniać według ich przedmiotu, to bez porównania najprzedniejszą z nich będzie ta, którą jedni nazywają astronomią, inni astrologią, a wielu z dawniejszych szczytem matematyki. I nic dziwnego, skoro ta właśnie nauka, będąca głową sztuk wyzwolonych i najbardziej godna człowieka wolnego, opiera się na wszystkich niemal działach matematyki: arytmetyka, geometria, optyka, geodezja, mechanika i jeśli są jeszcze jakieś inne – wszystkie się na nią składają.

A skoro zadaniem wszystkich nauk szlachetnych jest odciągać człowieka od zła i kierować jego umysł ku większej doskonałości, to ta nauka, oprócz niepojętej rozkoszy umysłu, sprawić to może w pełniejszej mierze niż inne. Któż bowiem zgłębiając te rzeczy i widząc, jak wszystko w nich ustanowione jest w najlepszym ładu i boską kierowane wolą, nie wzniesie się na wyżyny cnoty przez pilne ich rozważanie i stałą jakby zażyłość z nimi nie będzie podziwiał Stwórcy wszechrzeczy, w którym się mieści całe szczęście i wszelkie dobro?

[Mikołaj Kopernik „Dzieła wszystkie”, t. II, Warszawa-Kraków 1976, tłum. Mieczysław Brożek].

„DE REVOLUTIONIBUS” – KSIĘGA I, ROZDZIAŁ 10

Heliocentryczną architekturę **Wszechświata** przedstawił Kopernik w sposób jeszcze ogólny, bez aparatu matematycznego, w rozdziale 10 księgi I „De revolutionibus”.

Żadną bowiem miarą nie możemy odłączać od Ziemi Księżyc, który bezsprzecznie jest jej najbliższy, zwłaszcza że w owej przestrzeni znajdujemy dość odpowiednie i aż nadto wystarczające dla niego miejsce. Dlatego też nie wahamy się twierdzić, że całość opasana przez Księżyc obiega wraz ze środkiem Ziemi dokoła Słońca rocznym obrotem po wielkim owym kręgu między resztą planet i że środek świata leży w pobliżu Słońca; a także, że skoro Słońce trwa w bezruchu, całe zjawisko ruchu Słońca znajduje wy tłumaczenie raczej w rzeczywistym ruchu Ziemi. Taki zaś jest ogrom świata,

inibus lateribus
ma latera da
trianguli ipm
ergo primu
semiffes subto
r. Smit ipse b
atv earu dya
romny d e.
et eius rousu
ngulus rectus

et d e similitz fronta in plano a c
angulus inclinationis iporu planorum
vnderum Euct. que hoc modo insinua
tenfa fuerit recta linea b c. habebim
lineu b e c datoru lateru p datus. Ma
Exant p ultimū fiet oia datoru angu
b e c habebimus q sumus. Equale b a c
quos p pcedentia. Quod sit Scaleno
ut in secunda figura. manifestu est q
sub ipso semiffes. l duplis semiffes. Lm
se tanget. Quoma si a c circumferen
ipa a b, sub ipa a c duplicata semiffes. q
cadet in ferius. sin omnia. superior erit.
accidit tales lineas propmptu remotio
a centro p xv recty Euctid. tunc ante
parallelus agatur f g. q fuerit ipam
p figura b d commune circulu pchone
et condatura e g. Manifestu est igitu
angulus est rectus. nempe equalis ipi
e f c dromdia subinsa exphone e f du
a c. oia rectus. Erut igitu e f g i
sophonis iporu a b. ac circulu. que
assequimur. Nam d f ad f g est sum
e b. similes em sunt d f g et d e b trian
in eade ratiōne est oia d g ad d b. du
ipa d g in partu qbus est d e 100000.

. G. m. yf.
data est.

że chociaż odległość Ziemi od Słońca w porównaniu z którąkolwiek inną sferą planetarną posiada wielkość, jak na owe potężne rozmiary, dość pokazać, to jednak w zestawieniu ze sferą gwiazd stałych jest niedostrzegalna. I mam wrażenie, że łatwiej się zgodzić na to, niż łamać sobie rozum na nieskończonej prawie ilości kół, jak to muszą robić ci, którzy w środku świata zatrzymali Ziemię. Tu trzeba iść raczej za mądrością natury, która podobnie jak się pilnie ustrzegła tego, by nie stworzyć czegoś zbędnego i nieużytecznego, tak też niejednokrotnie raczej wyposażyla jedną rzecz w zdolność wywoływania wielorakich skutków.

Wszystko to, choć jest trudne i prawie nie do wiary, jako że się sprzeciwia powszechnie przyjętym poglądom, w dalszym ciągu jednak uczynimy, z pomocą bożą, jaśniejszym od słońca, przynajmniej dla tych, co dobrze znają matematykę. Skoro tedy pozostaje w mocy kryterium, wyrażone na początku rozdziału – nikt bowiem nie przytoczy odpowiedniejszego od tego, żeby wielkość orbit mierzyć długością periodów – porządek sfer, poczynając od góry, układa się w ten sposób:

Pierwszą i najwyższą ze wszystkich jest sfera gwiazd stałych, obejmująca samą siebie oraz cały świat i dlatego nieruchoma, mianowicie jako takie miejsce całości, żeby doń można było odnieść ruch i położenie wszystkich pozostałych ciał niebieskich. Niektórzy sądzą, co prawda, iż i ta sfera w jakiś sposób podlega zmienności, ale ja, wyłuszczywszy ruch Ziemi, inną tego pozornego zjawiska wskażę przyczynę. Z kolei idzie pierwsza z planet, Saturn, który obiegu swego dopełnia w ciągu trzydziestu lat. Za nim Jowisz, dokonujący obiegu w dwunastu latach. Następnie Mars, który odbywa obieg w ciągu dwu lat. Czwarte miejsce w tym szeregu zajmuje sfera o rocznym obiegu, w której, jak powiedzieliśmy, mieści się Ziemia ze sferą Księżyca jakby małym epicyklem. Na piątym miejscu Venus powraca do pierwotnego położenia co dziewięć miesięcy. Szóste wreszcie miejsce zajmuje Merkury, odbywający obieg w ciągu osiemdziesięciu dni.

A w środku wszystkich ma swą siedzibę Słońce. Czyż bowiem w tej najpiękniejszej świątyni moglibyśmy umieścić ten znicz w innym albo lepszym miejscu niż w tym, z którego on może wszystko równocześnie oświetlać? Wszakże nie bez słuszności nazywają go niektórzy latarnią świata, inni rozumem jego, jeszcze inni władcą. Trismegistos zowie je widzialnym bogiem, Sofoklesowa Elektra – wszystko widzącym. Tak więc zaprawdę Słońce, jakby na tronie królewskim zasiadając, kieruje rodziną planet, krążącą się dokoła. I Ziemia także nie jest pozbawiona usług Księżyca, lecz – jak to Arystoteles mówi w dziele »O zwierzętach« – Księżyc jest najbliższym krewniakiem Ziemi, gdy tymczasem Ziemia zostaje zapłodniona przez Słońce i zachodzi w ciążę, by rodzić co roku.

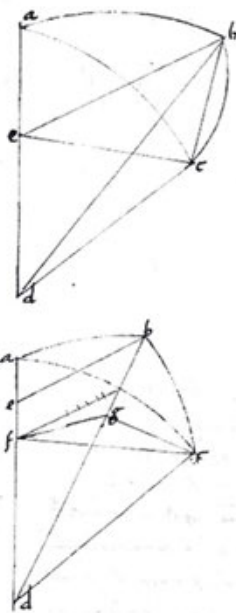
Odnależliśmy zatem w tym porządku zadziwiający ład świata i ustalony, zharmonizowany związek między ruchem a wielkością sfer, jakiego w inny sposób odkryć niepodobna. Stąd bowiem człowiek wnikliwie zastanawiający się nad przyrodą może zrozumieć, dlaczego u Jowisza obserwujemy większą amplitudę ruchu prostego i wstecznego niż u Saturna, a mniejszą niż u Marsa, przeciwnie zaś – większą u Wenus niż u Merkurego; jak również: dlaczego tego rodzaju oscylacje częściej widzimy u Saturna niż u Jowisza, a zarazem rzadziej u Marsa i Wenus niż u Merkurego; poza tym: dlaczego Saturn, Jowisz i Mars, gdy wschód ich przypada na początek nocy, znajdują się bliżej Ziemi niż w czasach ich krycia się za Słońcem i pojawiania się spoza niego. Właśnie zaś Mars, gdy świeci noc całą, pozorną swoją wielkością dorównuje Jowiszowi, różniąc się od niego tylko czerwonawą barwą, podczas gdy w tamtych położeniach ledwie da się odnaleźć wśród gwiazd drugiej wielkości i rozpoznać jedynie przez wytrwałą i systematyczną obserwację. Wszystko to wynika z jednej i tej samej przyczyny, która tkwi w ruchu Ziemi.

Jeżeli zaś nic podobnego nie dostrzegamy u gwiazd stałych, dowodzi to, że znajdują się niezmiennie wysoko nad nami, co sprawia, że nawet orbita rocznego ruchu albo raczej jej obraz zanika dla naszego wzroku. Jakoż dla każdego widzialnego przedmiotu istnieje taka wielkość odległości, przy której nastaniu staje się on już niedostrzegalny, jak to się wykazuje w »Optyce« Euklidesa. Bo o tym, że nawet od najwyższej z planet, to jest od Saturna, jest jeszcze ogromnie daleko do sfery gwiazd stałych, przekonują nas ich migocące światła. Tą cechą najbardziej się one odróżniają od planet i ona też – jak być powinno – stanowi największą różnicę pomiędzy ciałami poruszającymi się a nieruchomymi. Tak zaprawdę ogromne jest to boskie arcydzieło Istoty Najlepszej i Największej!

[Mikołaj Kopernik „Dzieła wszystkie”, t. II, Warszawa-Kraków 1976, tłum. Mieczysław Brożek].

WYBÓR I OPRACOWANIE JAROSŁAW WŁODARCZYK

tribus dantur anguly.
data: aio omnia quop
ipm latera habebit e
u equalia a b. a. c.
bten dertiu ipaxum
ae b e: c e. q se iucem
lytatam a centro sphaera
d e. quod patit p iij
uerfioni. sed p tertiam
stus est in a b d plano.
a c d. fatur ber est
mij p iij diffinioni.
mimms. Cum em sub
imms triangulu resti
lloru circumferencas.
anguloru. et angulu
b a c sphaera. et vol
lono fuerit triangulu
est q rectarum
Lincatu imms
stra minor fuerit
b e q se c f
erit. prout
notu fuit
ante ipi b e
tum ad im
m m g ligno
igitur q e f g
ipi a b b. atq
t dupl ipus
f anguloru
que d d e ad
ranguly t At
dubius cha
o o o. Quotiam
systema partib.
st.



❖ Karty rękopisu „De revolutionibus”.

❖ Humanoidalny robot z warszawskiego Centrum Nauki Kopernik. Ma 190 cm wzrostu, waży 100 kg, wyposażony jest w sztuczną inteligencję i porozumiewa się ze światem za pomocą modelu językowego GPT3 (Generative Pre-trained Transformer).



AUTORZY

TERESA BORAWSKA – dr hab., prof. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu i Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, autorka książki „Mikołaj Kopernik i jego świat. Środowisko, przyjaciele, echa wielkiego odkrycia”.

KARIN FRIEDRICH – prof., niemiecka historyczka, pracuje na Uniwersytecie Aberdeen King’s College, zajmuje się m.in. historią idei politycznych, autorka książki „Inne Prusy”.

ANDRZEJ HOŁDYS – geograf, stały współpracownik miesięcznika „Wiedza i Życie” i portalu popularnonaukowego Pulsar.

ANDRZEJ KRAJEWSKI – dr, historyk, popularyzator wiedzy.

AGNIESZKA KRZEMIŃSKA – archeolożka, popularyzatorka wiedzy, publicystka POLITYKI.

HUBERT ŁASZKIEWICZ – dr hab., kierownik Katedry Historii Europy Wschodniej Instytutu Historii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, interesuje się m.in. historią idei i religii.

KRZYSZTOF MIKULSKI – prof. dr hab., pracuje w Instytucie Historii i Archiwistyki Uniwersytetu

Mikołaja Kopernika w Toruniu, autor książki „Mikołaj Kopernik. Środowisko społeczne, pochodzenie i młodość”.

MARIA POPRZĘCKA – prof. dr hab., historyczka sztuki, pracuje na Wydziale Artes Liberales Uniwersytetu Warszawskiego.

TOMASZ TARGAŃSKI – historyk i popularyzator wiedzy, współpracownik POLITYKI.

ROBERT TRABA – prof. dr hab., historyk, politolog i kulturoznawca, pracownik Instytutu Studiów Politycznych PAN.

PIOTR WĘCOWSKI – dr hab., prof. Wydziału Historii Uniwersytetu Warszawskiego, zajmuje się historią Polski czasów Jagiellonów.

JAROSŁAW WŁODARCZYK – prof. dr hab., historyk astronomii w Instytucie Historii Nauki PAN, redaktor naczelny serii „Studia Copernicana”.

MARCIN ZAREMBA – dr hab., prof. Wydziału Historii Uniwersytetu Warszawskiego, zajmuje się historią najnowszą.

POLITYKA

WYDAWCA POLITYKA Spółka z o.o. SKA
ADRES ul. Słupecka 6, 02-309 Warszawa 22, skr. poczt. 13
RECEPCJA GŁÓWNA tel. 22 451-61-33, 22 451-61-34;
tel./faks 22 451-61-35

ADRES INTERNETOWY www.polityka.pl
POCZTA ELEKTRONICZNA LISTEL (E-MAIL)
polityka@polityka.pl

PREZES I REDAKTOR NACZELNY
Jerzy Baczyński

Z-CY REDAKTORA NACZELNEGO
Mariusz Janicki (Pierwszy Zastępca),
Witold Pawłowski,
Łukasz Lipiński (wyd. cyfrowe)

DYREKTOR WYDAWNICZY
Piotr Zmelonek

Druk

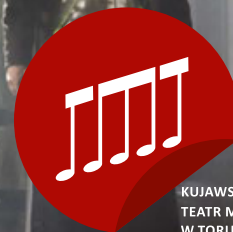


REDAKTOR WYDANIA Jolanta Zarembina WSPÓŁPRACA Leszek Będkowski
GRAFIKA I OKŁADKA Joanna Mucho REDAKCJA TECHNICZNA Adam Szymański

MAPA I INFOGRAFIKI Lech Mazurczyk FOTODYSCJA Marcin Kapica KOREKCJA ZDJĘĆ Andrzej Kozak
FOTOGRAFIE BE&W (39), AN (17), East News (17), Muzeum Narodowe w Krakowie (11), Shutterstock (10),
Biblioteka Narodowa (7), PAP (6), Biblioteka Jagiellońska (5), Agencja Wyborcza.pl (3),
Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego (3), Forum (2), NAC (2), Marie Allen/Uppsala University (2),
AKG/BE&W, Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, Getty, Książnica Kopernikańska,
Muzeum Narodowe w Warszawie, Nationalmuseum Stockholm, Wellcome Images

TLUMACZENIE Igor Waleńczak KOREKTA Agnieszka Fila, Krystyna Jaworska, Zofia Kozik, Paulina Wejt
BIURO REKLAMY RECEPCJA tel. 22 451-61-36, tel./faks 22 451-61-37, faks 22 451-61-68,
e-mail: reklama@polityka.pl

KUJAWSKO-POMORSKI TEATR MUZYCZNY W TORUNIU ZAPRASZA!



KUJAWSKO-POMORSKI
TEATR MUZYCZNY
W TORUNIU
DYREKTOR:
ANNA WOLEK

Teatr Muzyczny w Toruniu zlokalizowany jest w zabytkowym **Pałacu Dąbskich**, w samym sercu toruńskiej starówki. W bogatym repertuarze Teatru znajdują się **musicale, komedie, dramaty** oraz **spektakle rodzinne**. Dodatkowo odbywają się tu także **wystawy, koncerty, seanse filmowe** czy **warsztaty teatralne**.



JAZZ W PAŁACU



„Jazz w pałacu” to stały cykl koncertów jazzowych, które odbywają się w klimatycznej piwnicy pałacu lub na sali widowiskowej.

Ogólnopolski Przegląd
Dyplomów i Egzaminów
Muzycznych Wyższych Szkół
Artystycznych „PRZYGRYWKA”:
24-27 maja 2023.



TORUN 2023
PRZYGRYWKA
PRZEGLĄD DYPLOMÓW I EGZAMINÓW MUZYCZNYCH
WYŻSZYCH SZKÓŁ ARTYSTYCZNYCH W POLSCE



Więcej informacji na: www.teatrmuzyczny.torun.pl

Toruń, ul. Żeglarska 8

56 678 75 18

/teatrmuzycznytorun



KOPERNIK

premiera w IV kwartale 2023



POLSKA WIZJA
SZWAJCARSKA PRECYZJA



WWW.POLPORA.COM

LIMITACJA 100 SZT.
SZWAJCARSKI MECHANIZM
WODOSZCZELNOŚĆ 50M (5 ATM)
KOMPLIKACJA MAŁEGO SEKUNDNIKA

Zegarki dostępne w wybranych salonach
Sprawdź lokalizacje: www.polpora.com/salony