

P₆



PORADNIK

bibliotekarza



MIESIĘCZNIK

Numer poświęcony życiu i działalności Mikołaja Kopernika

TREŚĆ

Ważniejsze wydarzenia z życia i działalności Mikołaja Kopernika	3
JANINA WOJTISZEK. Propozycje form pracy czytelniczej związane z rocznicą Kopernikowską	6
BARBARA ANTONIEWICZ. Konkurs „Szlakiem Kopernika”	12
STANISŁAWA SZCZĘCHOWA. 500 rocznica urodzin Mikołaja Kopernika. Scenariusz wystawy bibliotecznej	14
MARIA BOCZAR. Biblioteka szkolna w Roku Kopernikowskim	19
ZOFIA SIERYKOW. Mikołaj Kopernik. Lekcja biblioteczna	23
STANISŁAW JEŻYŃSKI. Kopernik — życie i dzieło. Quiz czytelniczy	25
WŁADYSŁAW BARTOSZEWSKI. Wojenne losy pomnika Mikołaja Kopernika w Warszawie	39
Kopernikowskie różności. Opracowała JANINA WOJTISZEK	45
Współcześni i potomni o Mikołaju Koperniku i jego dziele. Wybrała JANINA WOJTISZEK	48
ANNA BURNICKA. Wszechświat i my. Zgaduj-zgadula dla młodzieży	53
KRYSTYNA BOBER. Mikołaj Kopernik — w 500 rocznicę urodzin	62

SPROSTOWANIE

W numerze 10/1972 „Poradnika Bibliotekarza” na s. 315 zamiast: Głos Nauczyciela powinno być: **Głos Nauczycielski**. Ze względu na błąd korektorski serdecznie **przepraszamy** Autora i Czytelników.



INDEKS: 37 342

Redaguje Kolegium. Redaktor Naczelny — ROMANA LUKASZEWSKA
Wydawca: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich
Adres redakcji i administracji: Warszawa, Konopczyńskiego 5/7, tel. 27-08-47
Konto PKO: Warszawa I 1-9-120056. Prenumerata roczna: 48 złotych
Cena zł 8.— Podpisano do druku i druk ukończono w lutym 1973 r. Zam. 1096 R-12
Nakład 11 000 egz., ark. druk. 4, ark. wyd. 5,5. Papier druk. sat. V kl. 70 g.

Zakład Poligraficzny LSW, Warszawa, al. Jerozolimskie 123

PORADNIK BIBLIOTEKARZA

1-2

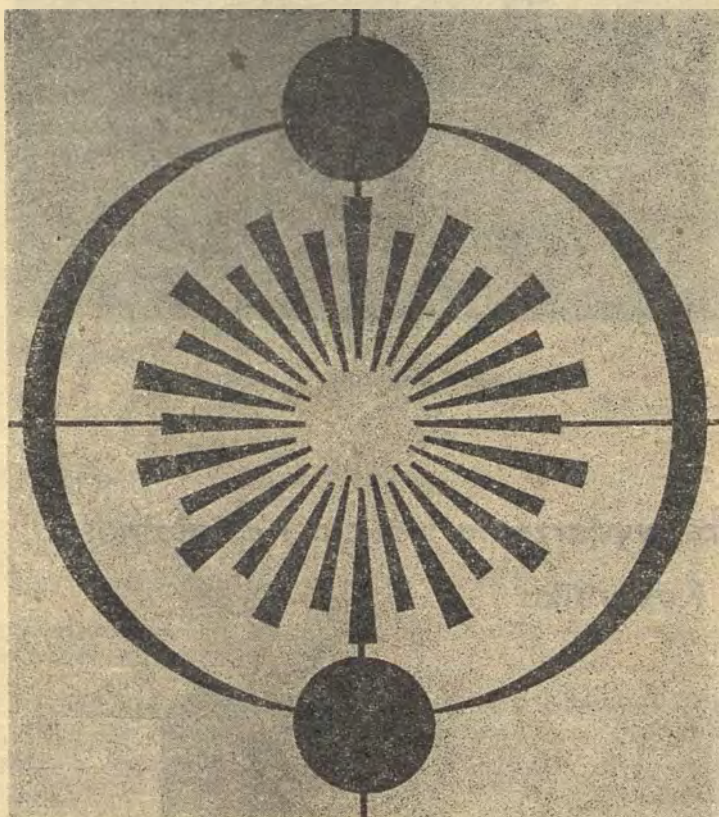
279-280

ROK XXV

STYCZEŃ-LUTY

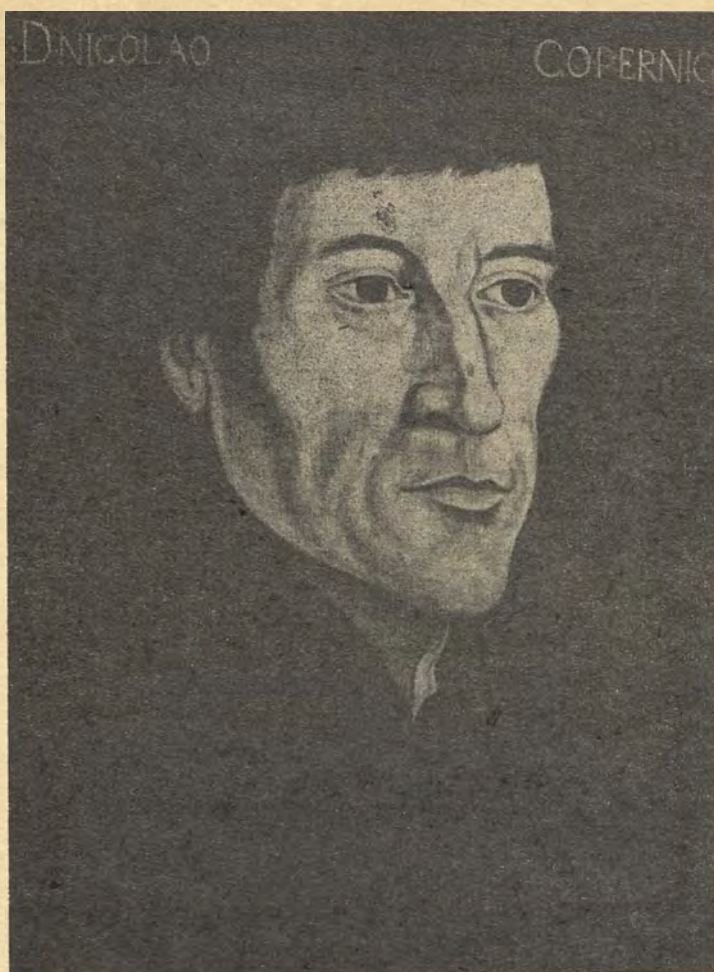
1973

MIKOŁAJ KOPERNIK 1473 — 1543



Fot. Gill. CAF.

Godło obchodów Kopernikowskich



Mikołaj Kopernik — portret.

Fot. CAF.

Ważniejsze wydarzenia z życia i działalności Mikołaja Kopernika

19 II 1473 r. W Toruniu przychodzi na świat najmłodszy syn kupca i ławnika — Mikołaja oraz Barbary z Watzenrodów, nazwany po ojcu Mikołajem.

1483 r. Umiera ojciec Kopernika a opiekę nad osieroconą rodziną obejmuje Łukasz Watzenrode.

19 X 1491 r. Rektor Uniwersytetu Krakowskiego Maciej z Kobyлина zapisuje Mikołaja i Andrzeja Koperników w album studentów Wydziału Filozoficznego.

1496 r. Od jesieni 1496 r. do wiosny 1501 r. Kopernik studiuje na Uniwersytecie w Bolonii.

9 III 1497 r. Kopernik w Bolonii wraz z uczonym Nowarą obserwuje moment zniknięcia Aldebarana za tarczą Księżyca; pierwszy wyłom w systemie ptolemejskim.

30 X 1497 r. Kopernik otrzymuje Kanonię Warmińską i od tego momentu aż do śmierci jest kanonikiem fromborskim.

5—6 XI 1500 r. Kopernik przeprowadza w Rzymie obserwację zaćmienia Księżyca.

28 VII 1501 r. Kopernik uzyskuje zgodę Kapituły na dalszy dwuletni pobyt we Włoszech dla studiów medycznych.

31 V 1503 r. Po złożeniu obowiązujących egzaminów Kopernik uzyskuje na Uniwersytecie w Ferrarze dyplom doktora prawa kanonicznego.

1—4 I 1504 r. Kopernik wraz z biskupem Watzenrode i kanonikiem Scultetim biorą udział w zjeździe Stanów Pruskich w Malborku.

18—20 I 1504 r. Kopernik z innymi dostojnikami Kapituły Warmińskiej bierze udział w zjeździe Stanów Pruskich w Elblągu.

V 1504 r. Kopernik bierze udział w zjeździe Rady Prus Królewskich w Toruniu, obradom przewodniczył Aleksander Jagiellończyk.

7 I 1504 r. Kapituła Warmińska wysłała Kopernika „jako biegłego w sztuce medycznej” na dwór Watzenrodego w Lidzbarku.

1509 r. Pod koniec r. 1509 w tłumaczeniu z greckiego na łacinę przez Kopernika wychodzą w Krakowie „Theophilacti scolastici. Simocati ep[isto]le morales, rurales et amatorie, interpretatione latina” (Teofila scholastyka Symokatty listy obyczajowe, sielskie i miłosne w przekładzie łacińskim) tłoczone przez Hallera.

28 XII 1511 r. Mikołaj Kopernik oraz inni kanonicy warmińscy składają przysięgę wierności Zygmuntowi I — królowi Polski.

1—7 IV 1512 r. Kopernik bierze udział w posiedzeniu Kapituły i wyborze biskupa Fabiana z Łęzan.

1511—1512 r. Od listopada 1511 r. do listopada 1512 r. Kopernik był kanclerzem Kapituły i przełożonym kasy aprowizacyjnej.

1513 r. W połowie 1513 r. Kopernik otrzymuje apel biskupa Pawła z Middelburga wzywający astronoma do podjęcia prac nad projektem reformy kalendarza.

14 IX 1515 r. Kopernik we Fromborku przeprowadza obserwację równonocy jesiennej. Wszystkie obserwacje stanowią fundament jego dzieł.

IX 1515 r. Jerzy Joachim Retyk opracowuje we Fromborku — jako gość Kopernika — swą pracę „Narratio prima” propagującą naukę Kopernika.

1516 r. Kopernik w imieniu Kapituły składa skargę do Zygmunta I na Krzyżaków, oskarżając ich o napady i bezprawie.

10 XII 1516 r. Pierwszy zapis lokacyjny komornictwa olsztyńskiego dokonany ręką Kopernika, wówczas administratora dóbr Kapituły.

V 1517 r. W roku 1517 następuje nasilenie prac Kopernika — administratora Kapituły Warmińskiej nad zasiedlaniem łąk opuszczonych.

15 VIII 1517 r. Kopernik opracowuje zarys swej rozprawy „De aestimatione monetarum”.

13—19 V 1519 r. Kopernik przebywa w komornictwie braniewskim niosąc pomoc w walce z panującą tam epidemią.

16 XI 1520 r. Kopernik pisze w imieniu Kapituły do Zygmunta I z prośbą o pomoc zbrojną dla Olsztyna przed Krzyżakami.

26 I 1521 r. Próba ataku wojsk krzyżackich na Olsztyn, którego obrońcą był Kopernik jako administrator Kapituły Warmińskiej.

VI 1521 r. Mikołaj Kopernik zostaje mianowany przez Kapitułę i Zygmunta I komisarzem Warmii.

17—21 III 1522 r. Kopernik na Sejmiku Pruskim w Grudziądzu przedstawia projekt zmian w systemie monetarnym („De aestimatione monetarum”).

27 IX 1522 r. Kopernik przeprowadza dokładne obserwacje paralaksy przy pomocy trikwetrum, czyli instrumentu paralaktycznego.

5—6 IX 1522. Kopernik we Fromborku obserwuje całkowite zaćmienie Księżyca.

30 I 1523 r. Kopernik zostaje wybrany generalnym administratorem Diecezji Warmińskiej.

26 II 1523 r. Kopernik we Fromborku uczestniczy w naradach Kapituły z poselstwem polskim w sprawie obsadzenia stolicy biskupiej Warmii.

10 VII 1523 r. Kopernik, administrator Kapituły i inni jej przedstawiciele na mocy mandatu królewskiego przejmują miasta i zamki od polskich załóg wojskowych.

3 VI 1524 r. Na prośbę Wapowskiego Kopernik pisze list — traktat dotyczący ruchu sfery gwiazd stałych.

7 VIII 1524 r. Kopernik przeprowadza obserwację paralaksy Księżyca i dokonuje pomiarów przy pomocy trikwetrum.

1526 r. Wczesną wiosną Kopernik przebywa w Gdańsku lecząc jednego z patrycjuszów.

10 X 1527 r. Kopernik we Fromborku przeprowadza obserwacje Saturna, odkrywając zmienność jego mimośrodów i ruchomość apsyd.

14—17 II 1529 r. Mikołaj Kopernik i biskup Feber na Sejmie Pruskim w Elblągu poruszają sprawy monetarne.

12 III 1529 r. Kopernik we Fromborku przeprowadza obserwacje zaćmienia Księżyca przez planetę Wenus.

XII 1530 r. W 1530 r. Kopernik opracował dokładny elaborat o sposobie wypieku chleba i cenach za ten artykuł.

1 VII 1537 r. Kopernik i kanonik Reich jako pełnomocnicy Kapituły Warmińskiej sporządzają inwentarz zamku biskupiego w Lidzbarku.

1537 r. W latach 1537—38 Kopernik został mianowany przez Kapitułę urzędnikiem nadzorującym uzbrojenie warowni fromborskiej.

VIII 1538 r. Pismem z dn. 30 lipca 1538 r. Jan Dantyszek zaprasza doktora Mikołaja Kopernika do uczestnictwa w jego uroczystej konsekracji.

1538 r. Na przelomie IX i X 1538 r. Kopernik dostaje upomnienie biskupa Dantyszka za zatrudnianie gospodyni, którą była Anna Schilling.

1539 r. Przez kilka miesięcy Kopernik i Retyk bawią w Lubawie w gościnie u biskupa chełmińskiego Tiedemanna Giesego.

8 IV—3 V 1541 r. Kopernik przebywa w Królewcu na dworze Albrechta wezwany tam jako lekarz.

20 VIII 1541 r. Kopernik we Fromborku przeprowadza obserwacje i robi liczne notatki z zaćmienia Słońca.

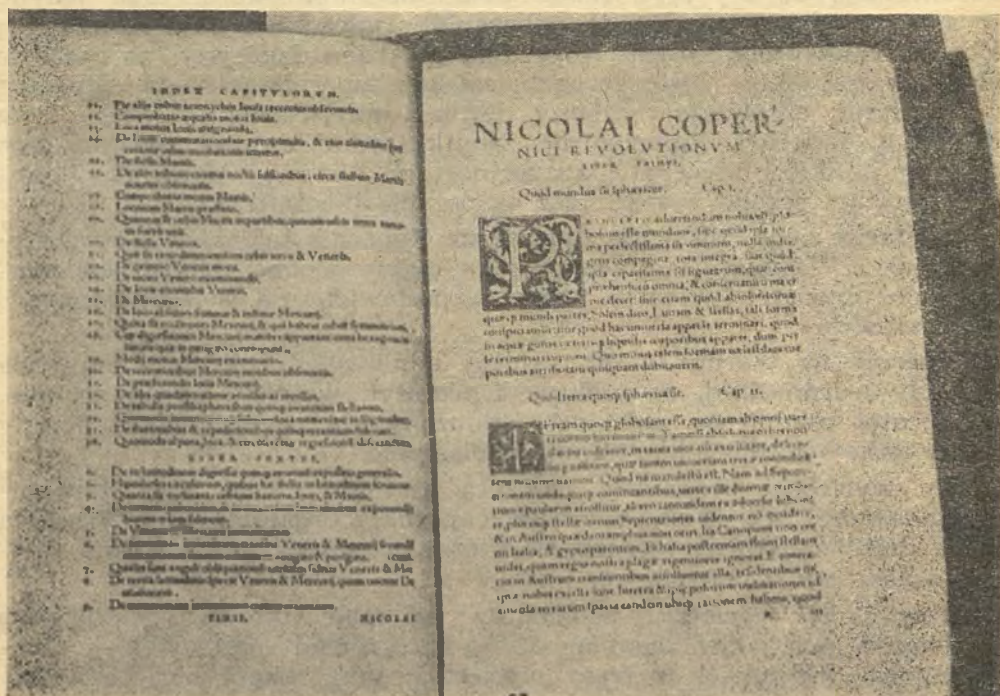
VI 1542 r. Najprawdopodobniej w czerwcu 1542 r. Kopernik wysłał z Fromborka do Norymbergi przedmowę do ksiąg „O obrotach”.

24 V 1543 r. Mikołaj Kopernik umiera we Fromborku. Prawdopodobnie na łożu śmierci otrzymuje pierwsze wydanie swego wiekopomnego dzieła.

1543 r. Ukazuje się pierwsze wydanie „De Revolutionibus” w Norymberdze.

Oprac.: HALINA KEFERSTEIN

Przedruk z *Informatora Bibliotekarza i Księgarza* 1973



Fot. CAF.

Spis treści i pierwsza strona z pierwszego wydania „De revolutionibus”.

Propozycje form pracy czytelniczej związane z rocznicą Kopernikowską

Podajemy kilka propozycji form pracy czytelniczej, mających na celu zbliżenie do młodzieży postaci wielkiego Polaka, który będąc obywatelem całego świata był równocześnie gorącym patriotą.

Podane materiały mogą w pewnej mierze stać się pomocą tak dla organizatorów, jak i uczestników proponowanych imprez.

Szlakiem Kopernika

Na pewno wielką popularność uzyskują wycieczki do różnych miejscowości związanych z osobą Kopernika, a więc do wsi Koperniki na Opolszczyźnie, skąd możliwe, iż wywodzi się ród Koperników, do Krakowa, miejsca studiów wielkiego astronoma. Został wytyczony specjalny „Szlak Kopernikowski”, który obejmuje miejscowości związane z życiem i działalnością Mikołaja Kopernika: Toruń — Lubawę, Grunwald — Olsztyn, Lidzbark Warmiński — Frombork — Elbląg — Gdańsk.

Szlak Kopernikowski stanął dziś w obliczu koniunktury historycznej na nieznaną do tej pory skalę. Rok Kopernikowski stwarza jedyną w swoim rodzaju sposobność pokazania ciągłości kultury polskiej na Warmii i Mazurach od dni Kopernika po dzień dzisiejszy, na zasadzie poznania zabytków historycznych szlaku kopernikowskiego. Muzeum w Olsztynie eksponuje ogromny dorobek miejscowego piśmiennictwa polskiego, Lidzbark zaprezentuje zabytki sztuki dawnej regionu oraz tradycje polskiego mecenatu kulturalnego na Warmii i Mazurach. Frombork wystąpi przede wszystkim z ekspozycją biograficzną.

Z żadną z ziem Polski nie związał się Kopernik tak ściśle i bezpośrednio, jak z Warmią. Tu pracował jako badacz nieba i działał jednocześnie jako obywatel i wybitna jednostka postawiona na czele miejscowego społeczeństwa.

Kopernik na Warmii — to wybitny administrator kraju z ramienia kapituły warmińskiej, to praktyk i teoretyk w życiu ekonomicznym, organizator osadnictwa polskiego, zasłużony dla przygotowania obrony pogranicznej warowni kapitulnej w Olsztynie.

Aby wycieczki przyniosły należytą korzyść, muszą być starannie przygotowane, tak od strony rzeczowej, jak i organizacyjnej. Powinna poprzedzić je wystawa książek, na której znajdują się przewodniki, albumy, prace popularnonaukowe.

Uczestników wycieczki podzielimy na małe zespoły, powierzając każdemu z nich jakieś zadania, a więc np. gromadzenie folderów, przewodników, widokówek z trasy wycieczki; inny zespół może mieć za zadanie wykonanie dokumentacji fotograficznej, inny jeszcze przeprowadzenie w terenie wywiadów z ludźmi związanymi w jakiś sposób z tematem kopernikowskim. Mogą to być np. pracownicy muzeum



Fot. CAF.

Dom rodzinny Mikołaja Kopernika według starej ryciny (Toruń).

im. Kopernika, młodzież szkoły mającej Kopernika za patrona i ludzie z innych obiektów — imienników. Wreszcie jeszcze inny zespół zainteresuje się specjalnie działami kopernikanów w muzeach.

Po powrocie z wycieczki każdy zespół przemyśli, w jaki sposób przekaże plon swej pracy środowisku, a więc własnej szkole, rodzicom, komitetowi opiekuńczemu czy nawet — w wypadku mniejszej miejscowości — jej mieszkańcom. Będą to zapewne wystawy, wieczornice, apele, audycje do radiowęzła szkolnego, gazetki i inne formy.

Wystawa zbiorów młodych hobbystów

Powinna być wynikiem rozbudzonej u uczniów szlachetnej pasji zbieractwa, skierowanej na tematy kopernikowskie. Mogą to być zbiory znaczków pocztowych, monet, medali, nalepek filumenistycznych, wido-kówek, wycinków z prasy zawierających kopernikana itp.

Nie trzeba chyba uzasadniać wartości tego rodzaju kolekcjonerstwa, które zawsze łączy się ze zdobyciem i pogłębieniem wiadomości, związanych z tematem zbiorów.

Summi viri epoki renesansu — współcześni Mikołajowi Kopernikowi

Działalność Kopernika zbiega się z wielu ważnymi wydarzeniami w życiu umysłowym Europy i Polski. Na kilka lat przed urodzeniem się Mikołaja Kopernika umiera Jan Gutenberg.

Gdy Kopernik w Krakowie brał udział wraz z całym uniwersytetem w uroczystościach koronacyjnych Jana Olbrachta, Krzysztof Kolumb szukał Chin wśród wysp Morza Karaibskiego. Odkrył wówczas w r. 1492 ląd amerykański, kładąc tą datą kres epoce średniowiecza.

W czasie gdy Kopernik studiuje w Bolonii, okręty Vasco da Gamy szykują się w Lizbonie do opłynięcia Afryki i dotarcia do Indii inną niż Kolumb drogą. W czasie gdy Kopernik przygotowuje obronę Olsztyna przed Krzyżakami w r. 1521 — Ferdynand Magellan opływa Amerykę Południową i mija równik na Oceanie Spokojnym. Ginie z rąk krajowców na wyspach Polinezji, lecz załoga jego dopłylnie wokoło świata do Hiszpanii, stwierdzając kulistość ziemi i odrębność odkrytej przez Kolumba części świata.

Te wydarzenia niesłychanie poszerzają widnokreśli nauki i sprzyjają kształtowaniu się szerszego niż średniowieczny światopoglądu. W tej świetnej plejadzie uczonych, reformatorów, odkrywców, artystów, pisarzy, podróżników — godne miejsce zajmuje Mikołaj Kopernik, odznaczający się wszechstronnością zainteresowań. W wielu dziedzinach osiągnął zadziwiające rezultaty. Realizował szczytny ideał myśli renesansowej o człowieku uniwersalnym, pełnym, przeobrażającym zastany kształt życia.

Załączone wybrane biografie współczesnych Kopernikowi, ułożone na zasadzie trójstopniowości, mogą być wykorzystane w pracy pozalekcyjnej z młodzieżą klas licealnych, znającą już historię i literaturę epoki renesansu. Pozwolą jej skontrolować własne wiadomości lub staną się źródłem inspiracji do poszukiwań w wydawnictwach encyklopedycznych.

I. Był jednym z najświetniejszych dyplomatów europejskich, nawiązał osobiste kontakty z większością władców europejskich, oraz z najwybitniejszymi mężami stanu, literatami i uczonymi ówczesnej Europy, m. in. z Tomaszem Morusem i Ph. Melanchtonem. (5 pkt.) Współpracownik J. Łaskiego i P. Tomickiego, uczestnik zjazdu wiedeńskiego w 1515 r., jeździł w poselstwach do Wenecji, Augsburga, Niderlandów, Anglii i Hiszpanii (3 pkt.)

Biskup chełmiński, później warmiński, stworzył w Lidzbarku centrum nauki i sztuki, założył bibliotekę, galerię obrazów. Był jednym z szermierzy kultury humanistycznej, współtwórcą świeckiej poezji nowożytnej. Od cesarza Maksymiliana otrzymał szlachectwo, tytuł doktora obojga praw oraz laur poetycki (pierwszy z Polaków). (1 pkt)

Jan Dantyszek (1485—1548).

II. Przeznaczony do stanu duchownego, młodość spędził w klasztorach Niderlandów i Francji. Wiele podróżował, zaprzyjaźnił się z T. Morusem. Przez całe życie pracował naukowo, torując drogę odrodzeniu we wszystkich dziedzinach humanistyki. (5 pkt.)

W licznych pismach domagał się radykalnej reformy obyczajów i doktryny kościoła w duchu ewangelii, zwalczając zabobon, filozofię scholastyczną, formalizm obrzędowy, głupotę mnichów, handel relikwiami. (3 pkt.)

Jeden z najświetniejszych humanistów odrodzenia, holenderski filolog, filozof i reformator religijny, autor słynnej „Pochwały głupoty”. (1 pkt.)

Erazm z Rotterdamu. właśc. Gerhard Gerhards (1467—1536)

III. Żeglarz, który otrzymał tytuł hrabiego Vidigueiry, został mianowany „admiralem mórz indyjskich” i wicekrólem Indii. (5 pkt.)

Dowodził kolejno trzema wyprawami portugalskimi w rezultacie których Europa nawiązała bezpośrednie stosunki handlowe i kulturalne z Indiami. (3 pkt.)

Odkrywcą drogi morskiej do Indii. (1 pkt)

Vasco da Gama (1460—1524)

IV. Uznawany za najwybitniejszego przedstawiciela humanistycznej poezji polsko-łacińskiej, celował zwłaszcza w refleksyjno-melancholijnej liryce osobistej. (5 pkt.)

Biegle władał łaciną, sięgał do wzorów klasycznych, zwłaszcza do Owidiusza. Studiował w poznańskiej Akademii J. Lubrańskiego, przyjęty został na dwór A. Krzyckiego, później zaopiekował się nim P. Kmita i wysłał go na studia humanistyczne do Padwy. (3 pkt.)

Tam uzyskał doktorat i wieniec poetycki. Syn chłopca z Januszkowa k. Żnina. (1 pkt)

Klemens Janicki. Ianicius (1516—1543)

V. Początkowo był tkaczem, a później agentem handlowym firmy Centurione. Dopiero po podróży do Anglii i osiedleniu się w Portugalii zajął się planami żeglarskimi, do których skłoniły go dzieła Marco Polo i papieża Piusa II, przede wszystkim jednak pisma i mapa uczonego Florentyńczyka P. Toscanello. (5 pkt.)

Po raz pierwszy przedstawił projekt wyprawy dworowi portugalskiemu, a nie uzyskawszy tu poparcia, udał się do Hiszpanii, gdzie na dworze królewskim dwukrotnie przedkładał podobne propozycje; stawiane przezeń warunki: wyekwipowanie 3 stanów, nadanie mu szlachectwa, dziedzicznej godności admirała oceanu i wicekróla ziem odkrytych — utrudniały rokowanie. Po zawarciu umowy z dworem hiszpańskim dn. 3 VIII 1492 r. 3 statki „Santa Maria”, „Pinta” i „Nina”, z załogą ok. 90 ludzi, wyruszyły z portu Palos. (3 pkt.)

W kolejnych czterech wyprawach odkrył m. in. Morze Sargassowe, wyspę, którą nazwał San Salvador, Kubę, Santo Domingo (Haiti), Trynidad. Sądził do końca życia, że dotarł do wybrzeży Azji Wschodniej. Zmarł, zapomniany i opuszczony. Był Genuńczykiem. (1 pkt)

Krzysztof Kolumb (1451—1506)

VI. Jeden z najznakomitszych artystów renesansu, uczeń rzeźbiarza Andrea del Verrocchio. Na zaproszenie króla Franciszka I wyjechał do Francji, gdzie przebywał do śmierci. (5 pkt.)

Kładł silny nacisk na powiązanie teorii naukowej z praktyką artystyczną i techniczną, widząc w tym główny czynnik rozwoju nauki, sztuki i techniki. Malarz i teoretyk w dziedzinie malarstwa, rzeźbiarz i architekt, technik, badacz przyrody i filozof. (3 pkt.)

Najsłynniejsze jego dzieło malarskie to „Ostatnia wieczerza”, namalowana na ścianie refektarza klasztoru w Mediolanie. W Polsce znajduje się w Muzeum Czartoryskich w Krakowie portret „Damy z łasiczką” (1 pkt)

Leonardo da Vinci (1452—1519)

VII. Dokonał niezwykle ważnego dla rozwoju języka niemieckiego — przekładu Biblii. Syn chłopca, był profesorem dialektyki i etyki w Wittenberdze, doktor teologii. (5 pkt.)

W wojnie chłopskiej stanął po stronie książąt i poparł jej krwawe stłumienie („Przeciw morderczym i rozbójniczym bandom chłopskim”). (3 pkt.)

Jeden z głównych twórców reformacji, wyklęty przez papieża i skazany na banicję. (1 pkt.)

Marcin Luter (1483—1543)

VIII. Jedna z najbardziej kontrowersyjnych postaci dziejów politycznych. Pojętany przez kościół katolicki i moralistów protestanckich, był ceniony przez zwolenników absolutyzmu XVII w., a zarazem przez prekursorów myśli liberalnej i republikańskiej, przez romantyków francuskich i ideologów polskiego i włoskiego ruchu narodowo-wyzwoleńczego. (5 pkt.)

Jeden z najwybitniejszych pisarzy politycznych i społecznych Odrodzenia, historyk i dyplomata. (3 pkt.)

Najbardziej znane z jego dzieł, „Książę” uważane jest za źródło doktryny politycznej nazwanej od jego imienia, zalecającej stosowanie podstępów, przemocy i obłudy w dążeniu do realizacji zamierzonego celu („cel usświęca środki”). (1 pkt.)

Niccolo Machiavelli (1469—1527)

IX. Urodził się około 1480 r. w Sabrosa (Portugalia). W portugalskich wyprawach wojennych do Egiptu, Indii, Malakki i Maroka awansował na oficera. Opracował plan wyprawy do Wysp Korzennych (Moluków) drogą na zachód przez Ocean Atlantycki. Kiedy król portugalski odrzucił ten projekt, udał się do króla Hiszpanii Karola I, który zaakceptował jego plan. (5 pkt.)

W 1519 r. z portu San Lucar wyruszyła flotylla złożona z 5 karawel: „Trynidad”, „San Antonio”, „Concepcion”, „Victoria” i „Santiago” pod jego dowództwem, jako admirała floty. (3 pkt.)

Armada przezimowała na krańcu Patagonii, jesienią osiągnęła cieśninę, nazwaną później od nazwiska dowódcy, który zginął w potyczce z krajowcami. Resztki jego floty dokonały podróży dookoła świata. (1 pkt.)

Ferdynand Magellan (1480—1521)

X. Rzeźbiarz, malarz, architekt i poeta, jeden z najznakomitszych artystów renesansu. Pchnął architekturę, rzeźbę i malarstwo na nowe tory, wywołał przełom w kierunku baroku, którego ojcem słusznie go nazywano. (5 pkt.)

Jego utwory poetyckie powstawały na marginesie twórczości plastycznej. Najchętniej posługiwał się formą sonetu. Przebywał w młodości na dworze Lorenza Medici we Florencji. Arcydziełem artysty jest „Pieta”. (3 pkt.)

Papież Juliusz II zlecił mu budowę swego nagrobka, którego fragmentami są: „Mojżesz” i dwa posągi tzw. niewolników. Na zlecenie papieża Pawła III namalował w kaplicy Sykstyńskiej olbrzymi fresk przedstawiający Sąd Ostateczny. (1 pkt.)

Michał Anioł — Michelangelo Buonarotti (1475—1564)

XI. Pochodził z niezamożnej rodziny szlacheckiej, po studiach w Akademii Krakowskiej pracował w kancelarii prymasa J. Łaskiego. Wiele podróżował, w Niemczech zetknął się z Lutrem i Melanchtonem. Zajął się przewiezieniem do Polski zakupionej przez Łaskiego biblioteki Erazma z Rotterdamu. (5 pkt.)

Był sekretarzem Zygmunta Augusta, jego główne dzieło kościół umieścił na indeksie. (3 pkt.)

Główne dzieło „O naprawie Rzeczypospolitej” zyskało rozgłos w skali ogólnoeuropejskiej i postawiło go w rzędzie pionierów nowożytnej nauki o państwie i prawie. Zostało przetłumaczone wkrótce po wydaniu łacińskim na języki: niemiecki, hiszpański, francuski i rosyjski. (1 pkt.)

Andrzej Frycz-Modrzewski (1503—1572)

XII. Jeden z czołowych ideologów Odrodzenia, mąż stanu i pisarz polityczny. Z wykształcenia prawnik, miał wszechstronne zainteresowania humanistyczne. utrzymywał żywe kontakty z humanistami europejskimi: przyjaźnił się z Erazmem z Rotterdamu i H. Holbeinem. (5 pkt.)

Pierwszy przedstawiciel nowożytnego socjalizmu i komunizmu utopijnego. Był pierwszym świeckim Lordem Kanclerzem Anglii. (3 pkt.)

Za odmowę złożenia przysięgi, w której miał odrzucić zwierzchnictwo papieża i uznać Henryka VIII głową kościoła w Anglii, skazany na karę śmierci. W czterechsetną rocznicę śmierci (1935) kanonizowany przez kościół katolicki. Był autorem „Utopii”. Od „Utopii” pochodzi nazwa „socjalizm (komunizm) utopijny”. (1 pkt.)

Tomasz Morus (1478—1535)

XIII. Syn lekarza, ukończył uniwersytet w Ferrarze uzyskując stopień doktora medycyny, prowadził burzliwe i tułaczkie życie wędrownego lekarza, objechał prawie całą zachodnią i środkową Europę (był m. in. również w Polsce). (5 pkt.)

Zyskał wielkie doświadczenie lekarskie oraz sławę jako lekarz „cudotwórca” i uczony alchemik. Osoba i działalność jego dostarczały rysów charakterystycznych postaci doktora Fausta. (3 pkt.)

Niemiecki lekarz, przyrodnik i filozof, jeden z prekursorów nowożytnej medycyny opartej na obserwacji i doświadczeniu. (1 pkt.)

Paracelsus, właśc. Theophrastus Bombastus von Hohenheim (1493—1541)

XIV. W służbie papieży Juliusza II i Leona X został mianowany konserwatorem starożytnych zabytków Rzymu. Malarz i architekt, jeden z najznakomitszych artystów dojrzałego renesansu. (5 pkt.)

Do największych jego dzieł należą freski w pokojach papieskich w Watykanie, w willi Franesina i w Loggiach Watykańskich. (3 pkt.)

Słynne są jego obrazy sztalugowe o tematyce religijnej: Madonna Sykstyńska; Madonna della Sedia; Złożenie do grobu; Przemienienie Pańskie. (1 pkt.)

Rafaël właśc. Raffaello Santi (1483—1520)

XV. Przeszedł na luteranizm, a później na kalwinizm, odgrywał wybitną rolę jako uczestnik synodów, założyciel zborów protestanckich i przede wszystkim — jako rzecznik reformacji w obradach sejmowych oraz pisarz popularyzujący jej ideały, m. in. w głośnej w Koronie, na Rusi i Litwie „Postylli”. (5 pkt.)

Tłumaczył wierszem psalmy, tworzył pieśni religijne i pięknie przełożył prozą Psalterz Dawidów. (3 pkt.)

Ambicją jego było dowieść, że Polacy mówią nie „językiem gęsim”, pogardzanym żargonem, lecz mają język swój własny, zdolny wyrazić to samo, co wyrażano w uczonej i wytwornej łacinie. (1 pkt.)

Mikołaj Rej z Nagłowic (1505—1569)

XVI. Humanista, prawnik, grezysta i hebraista, prof. uniwersytetu w Tybindze. Stworzył podstawy nowożytnej hebraistyki europejskiej. (5 pkt.)

Tłumacz Starego Testamentu z oryginału na łacinę. Polemizował z nawróconym Żydem Johannesem Pfefferkornem, dominikanami i uniwersytetem w Kolonii w obronie zagrożonych nakazem zniszczenia ksiąg hebrajskich. (3 pkt.)

Autor głośnych „Epistolae obscurorum virorum”. (1 pkt.)

Johannes Reuchlin zw. Capnio (1455—1522)

„Próżnowaniem — poniża się dary natury”.

MIKOŁAJ KOPERNIK

Konkurs „Szlakiem Kopernika”

Wiele jest miejsc na mapie świata i wszechświata nazwanych imieniem Mikołaja Kopernika (patrz: Gomółka Bolesław: Nazwy kopernikowskie na mapie świata. „Poznaj Świat“ R. 1972 nr 2 s. 9—12; Imię Mikołaja Kopernika. „Płomyk“ 1972 nr 7 s. 217; Kuźmiński B.: Polskie nazwy na mapie świata. Wwa 1967 Nasza Księgarnia), jest również trochę miejscowości w Europie upamiętnionych obecnością wielkiego astronoma.

Ośrodek Metodyczny Biblioteki Publicznej dla m. st. Warszawy przygotował dla czytelników bibliotek dziecięcych konkurs, którego celem jest „sprowokowanie“ czytelnika do sięgnięcia po interesujące opracowania tego tematu oraz do zapamiętania niektórych faktów i miejsc związanych z życiem M. Kopernika.

Aby znaleźć odpowiedzi na powyższe pytania należy wykorzystać następujące źródła:

I. Album pisarzy polskich. Wwa 1956 Wyd. Sztuka^o s. 7, gdzie znajdziemy odpowiedź na pytania: 2, 5 i 8 oraz Thor Janusz, Wolczek Olgierd: **Mały słownik astronomiczny.** Wwa 1960 Wiedza Powszechna s. 74, w którym będzie odpowiedź na pytania od 1 do 4 oraz na pytania 6 i 7;

lub

II. Szostakowski Stanisław: O Mikołaju Koperniku, Wwa 1971 PZWS. W tej książce są ukryte wiadomości, które pozwolą odpowiedzieć na wszystkie pytania konkursu.

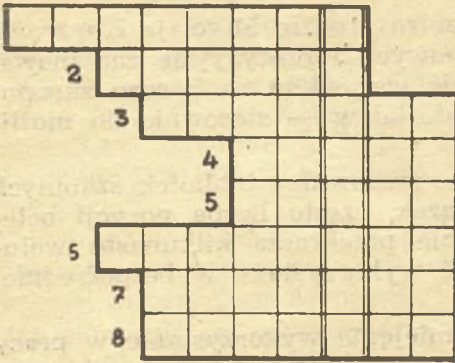
Rozwiązanie konkursu stanowi słowo kwadrant, utworzone z liter między dwiema grubymi liniami, które otrzymamy z następujących nazw miejscowości:

1. Frombork
2. Kraków
3. Ferrara
4. Padwa
5. Toruń
6. Lidzbark
7. Bolonia
8. Olsztyn

„Zadaniem wszystkich nauk szlachetnych jest odciągać człowieka od zła i kierować jego umysł ku większej doskonałości”, astronomia zaś „oprócz niepojętej rozkoszy umysłu, sprawić to może w pełniejszej mierze niż inne”.

MIKOŁAJ KOPERNIK
Wstęp do *De revolutionibus*

SZLAKIEM KOPERNIKA



1. Miasto, w którym osiedlił się Mikołaj Kopernik w 1510 r. i w którym, jako kanonik kapituły, prowadził obserwacje i pisał swoje główne dzieło.
2. Miasto, w którego Akademii rozpoczął studia.
3. Miasto włoskie, w którym Kopernik uzyskał doktorat z prawa kanonicznego w r. 1503.
4. Miasto włoskie, w którym Kopernik studiował w 1501 r. prawo i medycynę.
5. Miasto, w którym 19 lutego 1472 urodził się Mikołaj Kopernik.
6. Miasto, w którym w latach 1504-1510 Kopernik był sekretarzem i lekarzem swego wuja Łukasza Haczenrode.
7. Miasto włoskie, do którego został wysłany Kopernik w 1496 r. na studia prawnicze.

Uwaga!

Litery między grubymi liniami czytane z góry na dół tworzą nazwę przyrzędu astronomicznego, do oznaczania położenia gwiazd, którym posługiwał się

Mikołaj Kopernik.



8. Miasto, w którym Kopernik przebywał w latach 1516-19 oraz w 1521 r. jako administrator dóbr kapitularnych, gdzie fortyfikował zamek, w obawie przed najazdem nekonus krzyżackiego.

500 rocznica urodzin Mikołaja Kopernika

Scenariusz wystawy bibliotecznej

W pracy biblioteki szkolnej 500 rocznica urodzin Mikołaja Kopernika wiąże się z koniecznością długoterminowych i precyzyjnie zaplanowanych przygotowań, polegających przede wszystkim na bardzo skrupulatnym gromadzeniu różnorodnych materiałów — stosownie do możliwości i potrzeb czytelników.

W wielu przypadkach nauczyciele — pracownicy bibliotek szkolnych skarżą się na brak odpowiednich książek, często liczba pozycji beletrystycznych i popularnonaukowych nie przekracza kilkunastu woluminów, nie wszystkie także mogą być wykorzystane w bezpośredniej pracy z dziećmi i młodzieżą.

Tym większego znaczenia nabiera umiejętne wykorzystanie w pracy dydaktyczno-wychowawczej nielicznych wydawnictw albumowych, przy czym duże usługi może oddać w bibliotece szkolnej publikacja „Mikołaj Kopernik (1473—1543)” ze wstępem A. Birkenmajera, wydana w 1953 roku przez Inst. Wyd. „Sztuka” i zawierająca 45 wielobarwnych tablic ilustracyjnych dużego formatu.

Inną cenną pomocą w pracy z uczniami powinny stać się materiały zawarte w czasopismach. To źródło informacji tekstowej i ikonograficznej bywa często niedoceniane lub w ogóle pomijane; w warunkach wzmożonego zapotrzebowania na możliwie pełną, rzeczową i aktualną informację, bibliografowanie artykułów rocznicowych i ich gromadzenie w formie wycinków i zszywek jest w każdej bibliotece absolutną koniecznością.

Proponowany niżej scenariusz wystawy bibliotecznej jest próbą adaptacji omówionych materiałów do potrzeb tej formy propagandy wizualnej. Jest on również odpowiedzią na pytanie dotyczące sposobu wykorzystania w bibliotece szkolnej bogatej i zróżnicowanej problematyki kopernikańskiej.

Wystawa poświęcona życiu i działalności Mikołaja Kopernika oraz jego wpływowi na postęp cywilizacji nie jest w swym założeniu formą autonomiczną. Ma ona towarzyszyć innym, głęboko zintegrowanym pracom podjętym w szkole i prowadzonym systematycznie przez długi okres dzielący nas od kulminacji obchodów.

Najbardziej celowe wydaje się zorganizowanie wystawy jako formy towarzyszącej długofalowemu konkursowi czytelniczemu. Oczywiście można ją zrealizować dopiero wówczas, gdy dysponujemy odpowiednią liczbą interesujących materiałów, a uczestnicy konkursu osiągną minimum wiedzy niezbędnej do właściwego odbioru przekazywanych treści. Ponadto konieczne wydaje się rozważenie możliwości wykorzystania wiedzy i pomocy uczestników konkursu przy organizowaniu ekspozycji. Aktywny udział dużej grupy młodzieży w pracach związanych z przygotowaniem wystawy może znacznie podnieść wychowawcze walory tej formy pracy.

Mikołaj Kopernik jest postacią w historii nauki światowej niezwykłą. Fakt, że największą sławą okryły go odkrycia astronomiczne związane z heliocentryczną teorią budowy naszego układu planetarnego, nie wyklucza oczywistości jego osiągnięć w dziedzinach pokrewnych nauk fizycznych, matematycznych i przyrodniczych. Równie silne zależności dają się zauważyć między odkryciem Kopernika a ostrą walką koncepcji filozoficznych i światopoglądowych, która rozgorzała po opublikowaniu „De revolutionibus” i trwała bez przerwy do roku 1828, gdy decyzją Piusa VII usunięto ostatecznie dzieło z indeksu ksiąg zakazanych. Równie ciekawa, a nierównie mniej znana ogółowi czytelników jest działalność ekonomiczna i polityczna Kopernika, którego polskość — wielokrotnie kwestionowana — stanowi jeden z podstawowych aksjomatów naszej historiografii.

Ta złożoność problematyki wynikającej z treści obchodów narzuca organizatorowi obowiązek zachowania ścisłych rygorów i właściwych proporcji między poszczególnymi częściami wystawy.

Jej dominującym akcentem wychowawczym stać się winna polskość Mikołaja Kopernika, wielkiego obywatela i gorącego patrioty, zaś w dziedzinie poznawczej na szczególne podkreślenie zasługuje naukowy sens przewrotu kopernikańskiego wraz ze wszelkimi jego światopoglądowymi konsekwencjami i wpływem na kształt nowożytnej cywilizacji.

Tak więc proponowany tytuł wystawy brzmi:

Mikołaj Kopernik — prekursor cywilizacji nowożytnej

Nieco poniżej należy umieścić powiększenie rysunku Kopernika przedstawiającego układ heliocentryczny (można wykorzystać tablicę 28 z cytowanego albumu „Mikołaj Kopernik”) nałożonego na fotografię nieba z mgławicą Andromedy. Pod rysunkiem na ciemnoniebieskim tle fotografii składamy małym szablonem cytat:

„W środku zaś wszystkich sfer znajduje się Słońce...”

(M. Kopernik: „De revolutionibus”)

Napisy składane szablonami powinny być białe, kolorem dominującym wystawy musi być bardzo ciemny błękit lub nawet szafir — łagodna, nieagresywna barwa pogodnego nocnego nieba, która może z powodzeniem stanowić tło dla większości eksponatów. Kontrastuje ona dobrze z bielą kart książek i czasopism, podkreśla wyrazistość tablic ilustracyjnych. Napisy objaśniające wykonujemy odręcznie, pismem lekko stylizowanym, jasnoszafirową plakatówką na białym brystolu (w części biograficznej można je wzbogacić wielobarwnymi ozdobnymi inicjałami), przy czym wszystkie teksty muszą być zwarte i bardzo czytelne.

Zgromadzone materiały biblioteczne, starannie dobrane i preselekcjonowane, grupujemy w kilka zasadniczych działów:

1. Przed wielkim przewrotem,
2. Kopernik i jego czasy,
3. Narodziny i rozwój cywilizacji nowożytnej,
4. „W południe dwudziestego wieku...”.

W dziale pierwszym gromadzimy wszystkie materiały ilustracyjne i tekstowe obrazujące historię poglądów i pojęć astronomicznych od czasów najdawniejszych do Kopernika. Nie idzie

nam tu wyłącznie o ukazanie stopnia ich nienaukowości z nowoczesnego punktu widzenia, staramy się raczej dać wyraz odwiecznego dążenia ludzkości do prawdy naukowej i walki tego nurtu z mitologizującą fikcją. Dlatego trzeba tu umieścić w miarę możliwości teksty antycznych kosmogonii, mity o Heliosie i Selene (Parandowski: „Mitologia”), krótkie informacje o poglądach uczonych starożytnych i mitologicznej genezie współczesnego nazewnictwa astronomicznego, np. konstelacje: Wielka Niedźwiedzica, Kasjopea, Orion oraz planety: Merkury, Wenus, Mars, Jowisz.

Dział drugi, w którego czołówce umieszczamy duży portret Kopernika (tabl. 1), stanowi trzon całej wystawy i musi być ze względu na znaczną liczbę materiałów podzielony na szereg poddziałów (części) o dość zróżnicowanym charakterze:

- a. Epoka Odrodzenia,
- b. Kopernik, jakiego nie znamy,
- c. W audytorium i w podróży,
- d. Obywatel tej Ziemi,
- e. „De revolutionibus orbium coelestium”.

W części pierwszej pragniemy najogólniej scharakteryzować epokę Odrodzenia, czas poszukiwań i niepokoju, porę twórczej reakcji na marazm średniowiecza. Wymienić tu trzeba wiele nazwisk ludzi genialnych i niezwykłych, pionierów postępu we wszystkich dziedzinach życia: Filipa Kallimacha, Konrada Celtesa, Krzysztofa Kolumba, Vasco da Gamy, Ferdynanda Magellana, Leonarda da Vinci, Erazma z Rotterdamu, Albrechta Dürera, Morusa i najważniejsze — Jana Gutenberga, zmarłego na lat kilka przed urodzeniem Kopernika, twórcy sztuki drukarskiej (tabl. 8).

Podkreślenia wymaga ścisły związek tych ludzi z otaczającą ich rzeczywistością i pragnienie jej przeobrażenia zgodnie z nakazami wyobraźni twórczej. Jest w tej pasji coś więcej, niż zwykłe dążenie człowieka do wolności; jej przyczyn szukać należy raczej w przyspieszonym tętnie życia społecznego, ekonomicznego i politycznego, w gwałtownym obumieraniu feudalizmu i formowaniu nowych autorytetów (tabl. 7).

Część druga i trzecia mają ukazać najmniej stosunkowo znaną fragmenty biografii Mikołaja Kopernika — jego dzieciństwo i młodość. Muszą się tu więc znaleźć informacje o śląskim pochodzeniu rodziny (tabl. 3) i dowody jej polskości, o pierwszych latach spędzonych w Toruniu (tabl. 5) i opiece Łukasza Watzenrode, która miała zaważyć na całym dalszym życiu Kopernika.

Część poświęcona studiom i podróżom jest okazją do ukazania ważniejszych uczelni renesansowych i najwybitniejszych uczonych tego okresu. Na specjalną uwagę zasługuje zwłaszcza Akademia Krakowska będąca w owym czasie jednym z najwyższych ognisk myśli humanistycznej, sławnym przede wszystkim ze studium astronomii (tabl. 4, 6, 10, 11, 13).

Studia włoskie, pobyt w Bolonii, Rzymie, Padwie i Ferrarze (tabl. 16 i 17) umożliwiają ukazanie Kopernika na bogatym tle renesansowego świata intelektualnego. Przy konstruowaniu tej części wystawy dobrze będzie uwzględnić mapę Europy z zaznaczonymi trasami podróży

Kopernika, przy czym w legendzie należy podać krótkie ich kalendarium oraz nazwiska i portrety ważniejszych uczonych, z którymi Kopernik się zetknął.

Część czwarta podejmuje biografię Kopernika w momencie jego powrotu do Polski i ogłoszenia drukiem w roku 1509 łacińskiego przekładu greckich listów Teofilakta Symokatty (tabl. 21).

Pragniemy się tu specjalnie skoncentrować na pozaastronomicznej działalności Kopernika (tabl. 14, 15), słowem w części tej zawrzeć trzeba bardzo obszerny i ciekawy materiał dotyczący reformy monetarnej, zarządu dobrami kapitulnymi (tabl. 18), aktywności politycznej Kopernika (m.in. przygotowania do obrony zamku olsztyńskiego w wojnie polsko-krzyżackiej 1520/21 — tabl. 19) i elementów jego prac badawczych z zakresu medycyny, fizyki, matematyki i geografii (tabl. 20).

Ostatnia część tego działu poświęcona w całości problematyce badań astronomicznych i podstawom teorii heliocentrycznej musi zawrzeć nie tylko naukowe informacje o istocie odkrycia i zagadnieniach najściślej z nim związanych, lecz także ukazać kontakty naukowe Kopernika oraz interdyscyplinarny sens wywołanego przezeń „przewrotu”.

Godząc w ustalone od wieków poglądy na strukturę świata Kopernik łączył „...wszechstronny, humanistyczny punkt widzenia ze ściśle naukowym, wolnym od metafizycznych uprzedzeń, podejściem do badań.

Pośrednie konsekwencje [jego odkrycia — S. S.] objęły niemal całość kształt myślenia człowieka... Przełom ten doprowadził do zrewolucjonizowania wszystkich gałęzi ówczesnej nauki, do zmiany uznawanej dotąd hierarchii wartości i położył podwaliny pod rozwój nowożytnej cywilizacji, dla której charakterystyczny stał się wpływ nauki na wszystkie dziedziny życia indywidualnego i zbiorowego”. (Wielka Encyklopedia Powszechna PWN, t. 6).

W części tej jako materiał ilustracyjny wykorzystamy tablice: 14, 24, 25, 26, 27 i 29. Zamyka ona sekwencję biograficzną planszą zawierającą facsimile podpisu Mikołaja Kopernika (tabl. 2) i tzw. autoportret z konwalia, w której jedni widzą symbol świeżości renesansowych prądów, inni zaś — zgodny z duchem epoki rekwizyt pierwszego astronoma-przyrodnika.

Trzeci dział wystawy ma ukazać recepcję dzieła Kopernika, koleje światopoglądowego sporu i ich wpływ na kształtowanie się oblicza cywilizacji nowożytnej. Warto tu podkreślić zachowawczą postawę Kościoła (zarówno katolickiego, jak i protestanckiego) i pionierską rolę Uniwersytetu Krakowskiego w dziele praktycznego wykorzystania teorii Kopernika w wykładach i pracach naukowych już od 1549 roku.

Celowe i konieczne jest tu także omówienie zasług uczonych tej miary, co Giordano Bruno, Galileusz, Jan Keppler, Izaak Newton, Łomonosow, Fontenelle i Leon Foucault, w Polsce zaś — Heweliusz, Lubieniecki i Jan Śniadecki.

Ciekawostką będzie niewątpliwie w tym dziale obskurancka interpretacja teorii heliocentrycznej zawarta w „Nowych Atenach” Benedykta Chmielowskiego (wiek XVIII!).

Materiał ikonograficzny tego działu stanowić będą przede wszystkim tablice 31 — 42.

W dziale czwartym, którego tytuł zaczerpnięto z poematu Gałczyńskiego, nawiązujemy do nieprzemijających, trwałych wartości odkrycia Kopernika; funkcjonują one najżywiej i najpełniej w nowej dziedzinie wiedzy zrodzonej właśnie w południe dwudziestego wieku — w astronautyce. O wartości wychowawczej i kształcącej tego działu decydować więc będzie właściwy dobór istotnie sugestywnych materiałów ilustracyjnych, ukazujących pełną dramatycznych napięć, krótką historię drogi człowieka w Kosmos. Umiejętnie zestawione lub przereklamowane teksty muszą ukazać zwiedzającym silny sojusz praktycznej eksploracji Kosmosu z teoretyczną bazą naukową, muszą także wyrazić wspólne dążenie całej ludzkości do najpełniejszego poznania otaczającego ją świata. Tym silnym akcentem podkreślającym najbardziej wartościową, historycznie trwałą cechę, natury ludzkiej zamykamy wystawę.

Uwagi końcowe

Każda z części tak pomyślanej ekspozycji może być również realizowana jako odrębna całość w ramach cyklu rozłożonego równomiernie w czasie. Pożądane byłoby wówczas systematyczne gromadzenie pełnej dokumentacji kolejnych wystaw (komplety fotogramów, cząstkowe kartoteki bibliograficzne, dokumentacja działalności zespołu młodzieżowego i współpracy biblioteki z pozostałymi ogniwami szkoły, spisy zwiedzających itp.).

Z uwagi na charakter ekspozycji duże znaczenie dla odbiorców i organizatorów może mieć właściwie skonstruowany komentarz magnetofonowy zawierający prócz tekstu informacyjnego także fragmenty poetyckie nałożone na właściwie dobrane tło muzyczne. Komentarz taki ułatwi udostępnianie wystawy i ograniczy do minimum obowiązki oprowadzającego, może też wpłynąć na wzrost zainteresowania uczniów literaturą piękną o tematyce kopernikowskiej.

Ze względu na duże walory poznawcze poleca się również krótkometrażowy tryptyk filmowy Zbigniewa Bochenka i Marii Zdzitowieckiej, którego wyświetlenie pogłębi orientację uczniów w złożonej problematyce wystawy. Filmy te realizowane przez Wytwórnę Filmów Oświatowych („Mikołaj Kopernik — odkrycie”, „Mikołaj Kopernik — życie”, „Mikołaj Kopernik — legenda”) i uzupełnione filmem średniometrażowym „Mikołaj Kopernik i jego epoka” oparte będą na zasadzie wiernej rekonstrukcji historyczno-dokumentalnej.

„Choć niezliczone są klęski, skutek których królestwa, księstwa i republiki upadać zwykły, to jednak według mego mniemania cztery są najsilniejsze: niezgoda, śmiertelność, nieurodzajność ziemi i spodlenie monety”.

MIKOŁAJ KOPERNIK
Z dzieł ekonomicznych

Biblioteka szkolna w Roku Kopernikowskim

Obchody szkolne 500-lecia urodzin Mikołaja Kopernika nie mogą mieć charakteru jednorazowej uroczystości, lecz powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w pracy dydaktyczno-wychowawczej w ciągu całego roku. Problematykę Kopernikowską należy włączyć do rozkładów materiału nauczania, planów działalności opiekunów klas, kół zainteresowań i organizacji uczniowskich. Takie różnorodne powiązanie dzieła Wielkiego Astronoma z całokształtem życia szkoły, doprowadzi do wytworzenia w świadomości uczniów trwałych skojarzeń i pełniejszego zrozumienia jego rewolucyjnej myśli. W tej pracy dyrekcji, zespołu pedagogicznego i uczniów, musi wziąć również udział bibliotekarz szkolny.

Zdając sobie sprawę, że jako bibliotekarka powinnam włączyć się w tę ogólnoszkolną akcję, już na początku roku szkolnego 1971/1972 w trakcie opracowywania planu swoich zajęć w bibliotece i czytelni, uwzględniłam pewne czynności przygotowawcze do obchodów Roku Kopernikowskiego. Pracę swoją zaczęłam od gromadzenia materiałów niezbędnych do realizacji moich zamierzeń — są to artykuły z prasy codziennej, dotyczące różnych dziedzin działalności Kopernika oraz fotografie miast, w których on żył i działał. Zebrane i w dalszym ciągu zbierane teksty posłużą do przygotowania gazetek w czytelni. Gazetki te, zmieniane co miesiąc, będą miały na celu stopniowe zapoznawanie uczniów z działalnością i postacią Kopernika. Z materiałów zdejmowanych z gazetek wykonam z uczniami album, który pozostanie w bibliotece, jako trwały jej dorobek. Zgromadzone fotografie będą eksponowane w cyklu tablic pt. Śladami życia i pracy Kopernika. Na treść tej ekspozycji poza materiałem ilustracyjnym, złożą się również odpowiednie opracowania tekstowe. Oto zaplanowane przeze mnie tytuły poszczególnych tablic:

1. Toruń — miejsce urodzin Kopernika.
2. Kraków — miasto studiów Kopernika.
3. Praca Kopernika w Lidzbarku.
4. Kopernik, obrońcą Olsztyna przed Krzyżakami.
5. Frombork, miejsce powstania dzieła „O obrotach ciał niebieskich”.

Wszystkie materiały użyte do ekspozycji, oczywiście po jej zakończeniu, wykorzystam do sporządzenia albumu, który może być cenną pomocą naukową w pracy dydaktycznej nauczycieli języka polskiego, geografii i historii. W roku obchodów kopernikowskich uwzględnię w planie zajęć czytelniczych z uczniami klas starszych, wykonanie skatalogowanej bibliografii artykułów o Koperniku, z czasopism „Mówią wieki“, „Poznaj swój kraj“ i „Płomyka“. Zaplanuję także kilka lekcji, których celem będzie pogłębienie wiedzy uczniów o Koperniku, przez pracę z tekstem i wykonywanie notatek, na podstawie różnych źródeł — encyklopedie, czasopisma, wydawnictwa książkowe. Mając nadzieję, że artykuł ten będzie wykorzystany w praktyce przez pracowników bibliotek szkolnych, przedstawiam konspekt jednej z tych lekcji:

Zagadnienie programowe: Gromadzenie materiałów z czasopism (strona 177).

Temat: Praca z tekstem.

Cel poznawczy: Pogłębienie wiadomości o życiu i działalności Kopernika.

Cel kształcący: Rozwijanie myślenia uczniów.

Cel wychowawczy: Kształtowanie uczuć patriotycznych.

Metoda: Ćwiczenia.

Pomoce naukowe: Artykuły z czasopisma „Mówią Wieki”.

Plan lekcji:

1. Podanie tematu, 2. Wyjaśnienie celu lekcji, 3. Omówienie metody pracy,
4. Samodzielna praca uczniów, 5. Zebranie wyników pracy, 6. Zadanie pracy domowej.

Przebieg lekcji

Po podaniu tematu i wyjaśnieniu celu lekcji, podzielę zespół uczniowski na 4-osobowe grupy robocze. Następnie dam każdej grupie jeden numer czasopisma „Mówią Wieki” z artykułem o Koperniku i zestaw pytań na kartkach, na które uczniowie odpowiedzą pisemnie. Praca będzie polegała na dokładnym przeczytaniu i przeanalizowaniu artykułu oraz zaznaczeniu fragmentów wiążących się z przydzielonymi pytaniami. Treść odpowiedzi ustalą — drogą dyskusji — wszyscy członkowie danej grupy.

W czasie pracy będą oni mogli korzystać z encyklopedii i zwracać się do mnie z pytaniami.

W trakcie zbierania i omawiania wyników samodzielnej pracy uczniów, podkreślę światowe znaczenie dzieła Kopernika w rozwoju astronomii, astronautyki i kształtowania się naukowego światopoglądu późniejszych pokoleń. Tematem pracy domowej będzie graficzne przedstawienie budowy układu słonecznego według Ptolemeusza i Kopernika. Ustaliłam następujące zestawy pytań dla 3 grup:

Grupa I

„Krakowskie lata Kopernika” — Wł. Błachut „Mówią Wieki” nr 11/1971, s. 14—17.

1. W którym roku przybył Kopernik do Krakowa na studia i na jaki wydział się zapisał?
2. Co czytał i czym się interesował?
3. Dzięki komu i z kim nawiązał kontakty naukowe w Akademii?
4. Jakie korzyści przyniosły mu te kontakty?
5. W którym roku Kopernik rozstał się z Krakowem i gdzie kontynuował dalsze studia?
6. Jak długo pracował nad dziełem „O obrotach ciał niebieskich”?
7. Dzięki komu dzieło Kopernika nie uległo zniszczeniu?
8. Gdzie zostało wydrukowane pierwsze wydanie dzieła Kopernika i kto nad tym czuwał?
9. W którym roku ukazało się to dzieło?
10. Jak ustosunkował się kościół do teorii Kopernika?
11. W którym roku dzieło „O obrotach ciał niebieskich” zostało skreślone z indeksu dzieł zakazanych, przez cenzurę kościelną?
12. Kiedy dokonano przekładu dzieła Kopernika z łaciny na język polski?

Grupa II

„Zatrzymał Słońce, a poruszył Ziemię” — Maria Bogucka, „Mówią Wieki” nr 1/1971, s. 1—5.

1. W którym roku i gdzie urodził się Mikołaj Kopernik?
2. Co znajduje się obecnie w domu rodzinnym Kopernika?
3. Kto zaopiekował się Kopernikiem po śmierci jego ojca?
4. Jak długo studiował Kopernik na Uniwersytecie Jagiellońskim?
5. Gdzie odbywał dalsze studia i co tam studiował?
6. Kiedy wrócił do Polski z zagranicy i gdzie zamieszkał?
7. Gdzie i kiedy zaczął pisać swoje dzieło „O obrotach ciał niebieskich”?
8. Dlaczego i kiedy wyjechał Kopernik z Fromborka do Olsztyna?
9. Czym zajmował się w Olsztynie?
10. Dlaczego możemy powiedzieć, że Kopernik był dobrym Polakiem?
11. Czy Kopernik doczekał się ukończenia druku swojego głównego dzieła?

Grupa III

„Pieczęć Mikołaja Kopernika” — Stefan Krzysztof Kuczyński. „Mówią Wieki” nr 10/1970, s. 12—13.

„Muzeum Kopernika w Rzymie” — Ludomir Lubacki. „Mówią Wieki”, nr 10/1971, s. 26—27.

1. Jak wyglądała pieczęć sygnetowa Kopernika?
2. Gdzie znajdują się odciski tej pieczęci i z których lat pochodzą?
3. Co symbolizował wizerunek Apollina i dlaczego Kopernik używał takiej pieczęci?
4. W jakich warunkach — przypuszczalnie — stał się Kopernik właścicielem tego sygnetu.
5. Wymienić nazwiska profesorów włoskich, którzy przyczynili się do zorganizowania Muzeum Kopernikowskiego w Rzymie.
6. Który z Polaków współpracował z tymi profesorami?
7. Wymienić nazwiska Polaków, którzy przekazali cenne dary do Muzeum.
8. Co ofiarowali ci Polacy Muzeum?
9. Jaka była pierwsza nazwa tego Muzeum?
10. Gdzie obecnie ono się znajduje?
11. Kto był pierwszym kustoszem tego Muzeum?
12. Wymienić nazwiska organizatorów przygotowywanych obecnie we Włoszech obchodów Kopernikowskich.

W planie pracy biblioteki, oprócz wymienionych form, przewiduję również zorganizowanie okolicznościowej wystawy i konkursu wiedzy o Koperniku. Na wystawę złożą się artykuły z czasopism „Mówią Wieki”, „Poznaj swój Kraj”, „Płomyk” i „Płomyczek”, oraz znajdujące się w bibliotece pozycje książkowe. Przygotowaniem do konkursu będą przede wszystkim lekcje biblioteczne, na których uczniowie poznają dokładnie etapy życia i pracy Kopernika. Konkurs będzie polegał na rozwiązaniu opracowanego przeze mnie testu wyboru z kilku alternatyw:

Mikołaj Kopernik

- | | |
|---|--|
| 1. Urodził się? | W Gdańsku, Krakowie, Fromborku, Toruniu |
| 2. W roku? | 1421, 1473, 1533, 1453 |
| 3. Po śmierci ojca Kopernikiem opiekował się? | Marcin Bylica, Wojciech z Brudzewa, Łukasz Watzenrode, Retyk |

- | | |
|--|---|
| 4. Pierwsze studia odbywał na Uniwersytecie? | w Pradze, Krakowie, Paryżu, Rzymie |
| 5. W późniejszych latach studiował? | w Bolonii, Paryżu, Ferrarze, Padwie |
| 6. Ze studiów zagranicznych powrócił do Polski? | 1503, 1494, 1521, 1508 |
| 7. Po powrocie z zagranicy przebywał początkowo? | w Toruniu, Olsztynie, Krakowie, Lidzbarku |
| 8. Przygotowywał do obrony przed Krzyżakami miasto? | Gdańsk, Lidzbark, Frombork, Olsztyn |
| 9. Od roku 1521 przebywał? | w Krakowie, Fromborku, Padwie, Olsztynie |
| 10. Swoje obserwatorium astronomiczne zorganizował? | w Gdańsku, Malborku, Olsztynie, Fromborku |
| 11. Pierwsze wydanie dzieła „O obrotach ciał niebieskich” drukowano? | w Gdańsku, Bolonii, Norymberdze, Krakowie |
| 12. Druk tego dzieła ukończono w roku? | 1534, 1543, 1518, 1557 |
| 13. Śmierć Kopernika nastąpiła w roku? | 1543, 1539, 1548, 1531 |
| 14. Za głoszenie teorii Kopernika spalono na stosie? | Galileusza, Giordano Bruna, Retyka, Wojciecha z Brudzewa |
| 15. Najbardziej autentyczny portret Kopernika znajduje się w muzeum? | w Krakowie, Gdańsku, Szczecinie, Toruniu |
| 16. Z okazji 400-lecia urodzin Kopernika namalował jego portret? | Wyspiański, Chełmoński, Rodakowski, Matejko |
| 17. Portret ten znajduje się? | w Muzeum Narodowym w Warszawie, w Muzeum Narodowym w Krakowie, w Muzeum Czartoryskich w Krakowie, w Uniwersytecie Jagiellońskim |

Sądzę, że realizacja tych projektów mojego udziału w obchodach Roku Kopernikowskiego, razem z pracą całej szkoły, przyczyni się do pogłębienia patriotyzmu uczniów i wytworzenia silnych więzów emocjonalnych z postacią Wielkiego Polaka, który całe życie walczył o prawo człowieka do głoszenia prawdy.

„Usiłując zgłębić przedmioty najwyższe, uważam, aby nie stać się obcym temu, co nam najbliższe”.

MIKOŁAJ KOPERNIK

Mikołaj Kopernik

Lekcja biblioteczna

Lekcja niniejsza przeznaczona jest dla dzieci młodszych z IV i V klasy. Jej celem jest przekazanie ważniejszych wiadomości o Mikołaju Koperniku. Lekcja powinna mieć następujący przebieg:

1. Słowo wstępne o Mikołaju Koperniku.
2. Cicha praca dzieci polegająca na wykonywaniu poleceń zawartych w kartach ćwiczebnych. (Polecenia te można w zależności od poziomu dzieci ułatwiać, względnie poszerzać).
3. Zebranie wiadomości uzyskanych przez dzieci. Prowadzący lekcję powinien być dobrze zorientowany w zagadnieniu, aby w razie potrzeby uzupełniać wypowiedzi dzieci. Dobrze jest także zgromadzić materiał poglądowy, np. zdjęcia miejscowości, w których przebywał Mikołaj Kopernik, i wykorzystać je w odpowiednich momentach lekcji.

Słowo wstępne

W roku 1973 cały świat obchodzi 500-lecie urodzin Mikołaja Kopernika, wielkiego polskiego uczonego, którego odkrycia miały doniosłe znaczenie dla rozwoju nauki i światopoglądu. „Wstrzymał słońce, ruszył ziemię” powiedział o Koperniku poeta Jan Nepomucen Kamiński. Istotnie Kopernik wykazał, że centralnym ciałem układu planetarnego jest nie Ziemia, jak dotychczas używanego, lecz Słońce „dokoła

którego krążą wszystkie planety, w tym także i Ziemia. Odkrycie to dokonał przewrotu w nauce, jakkolwiek nie od razu było uznane.

Dziś Mikołaj Kopernik uznany jest za jednego z najgenialniejszych uczonych. 500-lecie jego urodzin obchodzi cały świat, a szczególnie uroczystości Polska.

W czasie tej lekcji utrwalacie sobie ważniejsze wiadomości o życiu Mikołaja Kopernika i jego odkryciach.

Karty ćwiczebne

I

1. Poszukaj w katalogu alfabetycznym książkę W. Kulickiego: **Kiedy wielcy byli mali**. Wwa 1965.
2. Zapisz sygnaturę i przenieś książkę z półki.
3. Odszukaj w spisie treści opowiadanie i opowiedz, z jakiej rodziny pochodził Mikołaj Kopernik i jaką rolę w jego życiu odegrał wuj biskup Watzenrode.

II

1. Odszukaj w książce S. Aleksandrzaka **Przez stulecia** opowiadanie J. Parandowskiego „Mały Kopernik”.
2. Przeczytaj opowiadanie i opowiedz, jakie wydarzenie nastąpiło w r. 1485 i jak je przeżył mały wówczas Kopernik.

III

1. Weź „Piómyk” 1965 nr 3.
2. Odszukaj opowiadanie M. Jaworczakowej „Niezwyczajny dzień”.
3. Przeczytaj opowiadanie i opowiedz, czego się z niego dowiedziałeś o pobycie Kopernika w Krakowie.

IV

1. Weź z półki czasopismo „Nasza Ojczyzna” 1971 nr 8.
2. Odszukaj na s. 18 artykuł B. Bilińskiego „Kopernik w Ferrarze”.
3. Przeczytaj początek artykułu i opowiedz o przebiegu studiów Mikołaja Kopernika we Włoszech.
4. Pokaż wszystkim zamieszczone w artykule zdjęcia, objaśnij je, zwracając szczególną uwagę na zdjęcie promocji doktorskiej Kopernika.

V

1. Weź książkę S. Szostakowskiego **Na mazurskiej ziemi**. Wwa 1960.
2. Odszukaj w książce opowiadanie „U kanonika Mikołaja”.
3. Przeczytaj opowiadanie i opowiedz, jak mieszkał i żył Kopernik we Fromborku. Co go wiązało w fromborskim ludem?

VI

1. Poszukaj w katalogu alfabetycznym książkę C. Pauszer-Klonowskiej **Historie niewymyślone**. Wwa 1966.
2. Zapisz sygnaturę i przynieś książkę z półki.
3. Odszukaj w książce opowiadanie „Ostatnie chwile”.
4. Przeczytaj opowiadanie i powiedz, jakie wydarzenie nastąpiło krótko przed śmiercią Mikołaja Kopernika.

VII

1. Poszukaj w katalogu książek popularnonaukowych książkę J. Gadomskiego **Poczet wielkich astronomów**, Wwa 1965.
2. Odszukaj rozdział poświęcony Kopernikowi.
3. Odczytaj głośno fragment wyjaśniający istotę odkrycia Mikołaja Kopernika albo spróbuj powiedzieć to własnymi słowami.

VIII

1. Weź z półki „Świat Młodych” 1969 nr 45.
2. Przeczytaj artykuł M. Przybyłek „Bezcenny rękopis”.
3. Napisz na tablicy łaciński tytuł głównego dzieła Kopernika.
4. Powiedz, gdzie znajduje się obecnie rękopis dzieła Kopernika i kiedy został przekazany Polsce.

IX

1. Weź z księgozbioru podręcznego książkę W. Krywickiego **Poczet wielkich matematyków**. Wwa 1965.
2. Przeczytaj rozdział poświęcony M. Kopernikowi na s. 30—33.
3. Powiedz w jakiej jeszcze innej dziedzinie tworzył Kopernik dzieła naukowe. Podaj ich nazwy.

X

1. Weź z półki „Płomyczek” 1969 nr 20.
2. Przeczytaj artykuł „Jeszcze o Koperniku”.
3. Opowiedz na podstawie artykułu historię pomnika Mikołaja Kopernika.
4. Odczytaj głośno zamieszczony w tym numerze wiersz W. Chotomskiej „Pomnik Kopernika”.

Kopernik — życie i dzieło

Quiz czytelniczy

Scenariusz poniższy stanowić może podstawę zorganizowania quizu czytelniczego — który stałby się dla czytelników wstępem do głębszego zainteresowania postacią Kopernika, do sięgnięcia po zapowiadane na najbliższe lata nowe opracowania polskich uczonych i popularyzatorów nauki poświęcone wielkiemu Polakowi.

LEKTURA

Przygotowując imprezę należy uczestnikom quizu polecić do przeczytania kilka książek, które umożliwią im zapoznanie się z tematem w takim zakresie, jaki będzie obejmował quiz.

Wymienione niżej książki i artykuły przedstawiają biografię na szeroko zarysowanym tle epoki Kopernika, omawiają największe jego dzieło i charakteryzują znaczenie tego dzieła dla rozwoju nauki i ukształtowania nowego światopoglądu, wyjaśniają jego przełomowy w dziejach ludzkości charakter.

Wybrano tutaj z szeregu książek te tylko, które są stosunkowo łatwe do osiągnięcia, a jednocześnie biografię i dzieło Kopernika przedstawiają możliwie wszechstronnie.

HERMAN KESTEN: Kopernik i jego czasy (Warszawa 1961). Książka w pięknej literackiej formie przedstawia, na tle bardzo szeroko nakreślonego obrazu epoki Odrodzenia, życie i dzieło Mikołaja Kopernika.

Mikołaj Kopernik — szkice monograficzne — pod redakcją Józefa Hurwica (PWN Wwa 1965, s. 302).

Tom zawiera osiem szkiców uczonych polskich:

- Rewolucja kopernikańska na tle epoki (Wilhelm Billig),
- Mikołaj Kopernik — twórca nowej astronomii (Włodzimierz Zonn),
- Od Kopernika do Einsteina (Leopold Infeld),
- Kopernik wśród lekarzy (Stanisław Konopka),
- Kopernik jako ekonomista (Edward Lipiński),
- Kopernik-humanista (Bogusław Leśnodorski),
- Stan i perspektywy badań kopernikańskich (Aleksander Birkenmajer).

Jest to zatem dobre uzupełnienie informacji zawartych w literackiej monografii Kestena, omawiające działalność Mikołaja Kopernika w wielu dziedzinach nauki.

Tom uzupełniony jest opowiadaniem Ludwika H. Morstina (autora powieści o Koperniku pt. „Kłós Panny”), „Spotkanie we Fromborku” przedstawiającym epizod z Anną.

KAROL GÓRSKI: Dom i środowisko rodzinne Mikołaja Kopernika (PWN Toruń 1967, s. 54) — niewielka praca, w której na podstawie najnowszych badań autor przedstawia genealogię Koperników i Watzenrodów, opisuje dom rodzinny przyszłego astronoma (ustalając jednocześnie jego położenie w Toruniu przy ul. Kopernika, dawniej Św. Anny nr 17 — a nie 30, jak sądzono przez wiele lat). Ciekawy przyczynek do biografii.

M. BISKUP: Nowe materiały do działalności publicznej Mikołaja Kopernika z lat 1512—1537. (Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej, seria C, 2/3, Wwa 1971).

JERZY SIKORSKI: **Mikołaj Kopernik na Warmii. Chronologia życia i działalności** (Olsztyn 1968).

Ponadto warto przeczytać interesującą pracę zamieszczoną w tomie Biblioteki Problemów PWN „Wkład Polaków do nauki”, a mianowicie Bronisława Nadolskiego „Walka o myśl Kopernika i jej losy w Polsce” (Wwa 1967 PWN) a także artykuł Romana Ingardena „Mikołaj Kopernik i zagadnienie obiektywności praw naukowych” oraz Bogusława Leśnodorskiego „Założenia poznawcze Kopernika” — zamieszczone w tomie II studiów „Odrodzenie w Polsce” (Wwa 1956 PIW).

STEFAN ŻEROMSKI: **Wiatr od morza** — kilkunastostronicowe opowiadanie z „Wiatru od morza” przedstawia Kopernika u schyłku życia. Wielki astronom przypomina sobie na łożu śmierci przełomowe dla rozwoju jego idei chwile. Piękny opis fromborskiego i warmińskiego krajobrazu.

Patrz również bibliografia „Mikołaj Kopernik — w 500 rocznicę urodzin” na str. 62.

ORGANIZACJA QUIZU

W oparciu o wymienione wyżej lektury i informacje zawarte w haśle „Kopernik” w „Wielkiej Encyklopedii Powszechnej PWN” oraz w „Polskim Słowniku Biograficznym” t. 14, z. 1, s. 3—16 — ułożone zostały pytania do quizu. Quiz może być zorganizowany dla uczestników indywidualnych bądź dla zespołów. Może do niego przystąpić dowolna liczba osób. Biorą one udział w eliminacjach wstępnych — pisemnych — odpowiadając na 22 pytania (Lista pytań nr 1 i Lista pytań nr 2). Cztery osoby lub cztery zespoły, które udzielą prawidłowych odpowiedzi na największą liczbę pytań (w określonym z góry czasie, nie przekraczającym 15—20 minut) stają do drugiej części eliminacji. W drugiej części eliminacji dla każdego uczestnika (zespołu¹) przygotowanych jest 6 pytań. Pytania ułożone są w zestawach (dla każdego jeden zestaw) według rosnącego stopnia trudności. Zróżnicowana jest też punktacja: za prawidłową odpowiedź na pytanie nr 1 (czas do namysłu przed odpowiedzią 20 sek.) — uczestnik otrzymuje jeden punkt, na pytanie nr 2 — dwa punkty itd., aż do sześciu punktów za pytanie nr 6. Dwie osoby, które zbiorą największą ilość punktów w drugiej części eliminacji, staną do finału. W razie remisu decydują albo punkty zdobyte w pierwszej części eliminacji albo można zadać uczestnikom pytania dodatkowe (z listy „pytań rezerwowych”).

W finale quizu biorą udział dwie osoby (lub dwa zespoły) — wybrane na podstawie wcześniejszych eliminacji.

Tuż przed zaczęciem finału należy poinformować jego uczestników o zasadzie ich wystąpienia w finale. Otóż zadaniem ich będzie skonstruowanie fragmentów opowieści o życiu i dziele wielkiego astronoma. Jeden z uczestników otrzymuje zadanie przygotowania się do przedstawienia publiczności istotnych faktów i dat z okresu studiów Mikołaja Kopernika, a drugi z okresu pobytu na Warmii (do roku 1521).

Sama zasada gry jest prosta.

Pierwszy finalista (tematy można ustalić drogą losowania) wchodzi na scenę by opowiedzieć o studiach Kopernika.

Drugi finalista (drugi zespół) uważnie śledzi tę wypowiedź (której czas można z góry ograniczyć do 8—10 minut) i po jej zakończeniu poprawia ją lub uzupełnia. I za te poprawki lub uzupełnienia zdobywa punkty, wg następującej zasady: za każdą poprawioną lub podaną nową datę (a pominiętą przez pierwszego finalistę) —

¹ Uwaga: W wypadku organizowania quizu zespołowego należy zmniejszyć limit czasu przeznaczony do namysłu i przygotowania odpowiedzi.

otrzymuje 2 punkty, za istotne, rzeczowe rozwinięcie poszczególnych informacji poprzedników — 1 punkt. I to jest podstawowa możliwość zdobycia punktów

Następnie sytuacja odwraca się, finaliści zmieniają role. Należy ich wcześniej uprzedzić o tym, że w swoich wypowiedziach mają w zasadzie podać możliwie szczegółowe kalendarium danego okresu.

Za sformułowanie wypowiedzi, jej odpowiednie podanie jury może finaliście (zespółowi) przyznać określoną sumę punktów (od 1 do 10). Podane w scenariuszu „kalendarium okresu studiów” i „kalendarium okresu warmińskiego” — to jednocześnie odpowiedzi do zadań finalistów. Konferansjer, w razie potrzeby, tj. o ile sami finaliści nie wyczerpią zagadnień, winien (w oparciu o te „Kalendaria”) zapoznać publiczność z pominiętymi faktami.

W celu uniknięcia nieporozumień należy uczestnikom finału — przed jego rozpoczęciem, tak aby mieli ok. 30 minut na przygotowanie się — sprecyzować ich zadania i uprzedzić, że w wypowiedzi mogą uwzględnić:

- daty z życiorysu (daty wyjazdów, rozpoczęcia nauki, jej ukończenia, daty dotyczące osób bliskich Kopernikowi itp.),
- daty powstania (publikowania) dzieł,
- informacje o pracach naukowych, o studiach, działalności politycznej i naukowej,
- informacje o spotkaniach z wybitnymi ludźmi, mającymi wpływ na jego życie,
- informacje o ważnych sprawach osobistych i rodzinnych,
- zmiany miejsc pobytu, stanowisk itp.

A zatem, w interesie każdego z finalistów jest zmieszczenie w swojej wypowiedzi jak największej liczby informacji tak, aby uniemożliwić zdobycie przeciwnikowi punktów za uzupełnienia. Jednocześnie powinny one być podane w sposób zwięzły, aby nie przekraczać określonego czasu. W wypadku przekroczenia czasu — jury przerywa wypowiedź — oddając głos drugiemu finaliście. Również czas na uzupełnienie wypowiedzi należy ograniczyć — powinien on wynieść 5 minut.

O zwycięstwie decyduje suma punktów za wnoszenie poprawek i uzupełnień łącznie z ewentualnymi punktami przyznanymi przez jury za literacki kształt wypowiedzi.

W wypadku jeśli poprawiający sam się pomyli lub zakwestionuje informację prawidłową — otrzymuje 1 punkt karny. Sumę punktów karnych należy odjąć od dorobku punktowego. W razie remisu punktowego w finale o zwycięstwie decyduje przewaga punktowa z eliminacji.

Lista pytań I

(do pierwszej części eliminacji)

1. Proszę podać dokładną datę i miejsce urodzenia Mikołaja Kopernika.

Odp. 19 lutego 1473 r. w Toruniu.

2. Gdzie urodził się ojciec wielkiego astronoma, Mikołaj Kopernik?

Odp. w Krakowie.

3. W którym roku Kopernik osiedla się na stałe we Fromborku?

Odp. 1510 r. (lub, wg niektórych — 1512 r.).

4. Po siedmiu latach Kopernik powrócił — po studiach we Włoszech — do Ojczyzny. Powrócił już jako człowiek wszechstronnie wykształcony, matematyk,

prawnik, lekarz, astronom i humanista, oraz „w skrytości ducha, buntownik”.
Który to był rok?

Odp. 1503 (wg niektórych — 1506 r.).

5. Proszę podać, w jakich miastach — poza granicami Polski — przebywał Kopernik w latach:

a) 1496—1500 b) 1500—1501 c) 1502 d) 1503

Odp. a) Bolonia b) Rzym c) Padwa d) Ferrara

6. Proszę powiedzieć jak długo Kopernik przebywał w Olsztynie (jako administrator dóbr kapitulnych).

Odp. 4 lata.

7. Jak wiadomo, w czasie wojny polsko-krzyżackiej Mikołaj Kopernik przygotował skuteczną obronę — z wielką ofiarnością i umiejętnością — zamku olsztyńskiego przed krzyżakami.

Proszę podać datę obrony.

Odp. 1520/21 r.

8. Proszę powiedzieć, co polecił studiować Kopernikowi biskup Watzenrode, wysyłając go na studia do Włoch.

Odp. Medycynę, prawo kanoniczne.

9. Proszę powiedzieć, jak na imię miał brat Mikołaja Kopernika, również kanonik warmiński, zm. w 1518 r.

Odp. Andrzej.

10. W jaki sposób spokrewniony był z Mikołajem Kopernikiem Łukasz Watzenrode, biskup warmiński?

Odp. Był wujem Kopernika (brat jego matki).

11. Jeden z historyków, Karol Górski, pisze:

„Kopernik żył w czasach, w których w spokojnej Polsce czasów zygmuntowych dojrzeć mogła jego myśl i wydać owoc najwspanialszy”.

Proszę wymienić kolejno panujących za życia Kopernika królów polskich.

Odp. Kazimierz Jagiellończyk, Jan Olbracht, Aleksander, Zygmunt Stary, Zygmunt August

12. Oto fragment opowieści o Koperniku:

„Nocą stary człowiek stoi na szczycie wieży i patrzy w gwiazdy. Śledzi i oblicza ich tory, myśląc o nieskończoności”.

Proszę powiedzieć, gdzie (w jakim mieście — określić jego położenie geograficzne) się to dzieje.

Odp. Frombork, Warmia.

Lista pytań II

(do pierwszej części eliminacji)

1. „Kopernik w roku jubileuszowym wygłaszał w kole szkolarzy, uczonych oraz wybitnych ludzi matematyczne lub astronomiczne wykłady w stylu wędrownych humanistów”.

Gdzie to było?

Odp. W Rzymie.

2. W którym roku Kopernik ogłosił drukiem w Krakowie swój przekład łaciński greckich listów Teofilakta Symokatty? Komu ten przekład zadedykował?
Odp. 1509 r. — zadedykował tę swoją literacką pracę wujowi Łukaszowi Watzenrode.
3. „Ten głupiec zburzy naukę o astronomii, ale przecież jak mówi Biblia, Jozue kazał Słońcu, a nie Ziemi stanąć”.
Który ze współczesnych wydał ten sąd o Koperniku?
Odp. Marcin Luter.
4. Około którego roku powstała rozprawa, znana pod tytułem „Commentariolus” („Komentarzyk”), w której Kopernik podał główny zarys heliocentrycznej teorii budowy świata? Rozprawa ta nie była drukowana, lecz krążyła wśród uczonych w odpisach.
Odp. 1510 r.
5. W którym roku pisze Kopernik traktat o pieniądzu, w którym sformułował zasady reformy monetarnej, opartej na projekcie poprawy pieniądza i ujednoczenia monety pruskiej i polskiej?
Odp. 1526 r. (Pierwsze szkice wcześniej, w latach 1517 i 1519).
6. Kto „sporządził ok. r. 1510 mapę Prus Królewskich, dziś zaginioną, którą agenci Zakonu Krzyżackiego chcieli mu wykraść”?
Odp. Mikołaj Kopernik.



Wykład Mikołaja Kopernika w Rzymie w 1500 r.

Fot. CAF.

7. Do którego roku dzieło (i teoria) Kopernika „O obrotach ciał niebieskich” pozostawało na kościelnym indeksie dzieł zakazanych?

O d p. Do 1828 r.

8. Oto wyjątek z pewnego dokumentu; czyja to jest opinia:

„...1. Twierdzenie, że słońce jest w środku świata i nieruchome w swym położeniu, jest niedorzeczne, filozoficznie fałszywe i formalnie kacerskie; jest ono bowiem wyraźnie sprzeczne z księgami świętymi.

2. Twierdzenie, że Ziemia nie jest środkiem świata i że nie jest nieruchoma, lecz że porusza się (...) jest również niedorzeczne, filozoficznie fałszywe, a teologicznie, w stosunku do wiary, co najmniej błędne”.

O d p. Inkwizycji, tj. kościoła katolickiego (rok 1633).

9. Na zaproszenie do Rzymu — by wziął udział w pracach nad reformą kalendarza odpisał Kopernik odmownie. Który to był rok?

O d p. 1513 (nie pojechał, ponieważ nie obliczył jeszcze do końca ruchów Słońca i Księżycy a chciał tę pracę jak najszybciej skończyć).

10. Zgodnie z wyrokiem inkwizycji dzieło „Dialog” zostało edyktem publicznym zakazane a jego autor ukarany.

Kto jest autorem wspomnianego „Dialogu”?

O d p. Galileusz.

Część druga eliminacji

Zestaw pytań nr 1

1. Jakie miasto opisane jest w tej części poematu, której fragment brzmi:

Opadł bór i nagle w górze
nad brzegiem, omotany w sieci,
z zieleni nawa się wynurza
w wieńcu z bursztynów i stuleci
i w krzyku mew.

O d p. Frombork.

2. Oto fragment listu Kopernika do króla Zygmunta:

„Pokornym zakłębieniem prosimy Wasz Majestat, aby raczył zapobiec tym przewrotnym usiłowaniom królewską roztropnością i energią, a nasze oraz naszego Kościoła dobro, w otwartym już niebezpieczeństwie, pogrążone, radami i stosowną obroną zasłonić i ochronić...”

W jakiej ten list pisany był sprawie?

O d p. Zawierał w nim Kopernik skargi na rozboje krzyżackie i prośbę o pomoc ze strony króla.

3. W liście z dnia 27 IX 1542 r. donosi Caprimus biskupowi Samuelowi Maciejewskiemu, że:

„Mikołaj Kopernik, kanonik warmiński, który niegdyś zażywał gościny w tym mieście, początki swych godnych podziwu prac matematycznych, które już napisał i które w większej jeszcze liczbie zamierza ogłosić, z tego uniwersytetu zaczerpnął, czemu nie zaprzecza (sądzę według zdania Pliniusza, że sprawiedliwą i pełną szlachetnej skromności jest rzeczą wyznawać, komuśmy winni nasze ukształcenie), lecz owszem wyznaje, że wszystko, czym jest, zawdzięcza naszej Akademii”.

Skąd był datowany ten list, jakiego uniwersytetu dotyczy?

O d p. Z Krakowa. Uniwersytetu Krakowskiego.

4. Komu i co w ten sposób zadedykował Mikołaj Kopernik:

„...Tobie, Najprzewielebniejszy Panie, ofiarowuję ten skromny upominek, choć nie jest on w żadnym stosunku do dobrodziejstw, którymi mnie obsypałeś. Wszystko co jestem zdolen zdziałać moim umysłem i czym mogę stać się przydatnym, wszystko to uważam sprawiedliwie za przynależne Tobie”.

O d p.: Łukaszowi Watzenrode — przekład listów Teofilakta Symokatty.

5. Proszę podać nazwisko kuzyna i jednego z najszczęśliwszych przyjaciół Kopernika, również kanonika fromborskiego a później biskupa, który wraz z Retykiem, namawiał astronoma do opublikowania dzieła „O obrotach”.

O d p. Tideman Gize.

6. Kiedy, w jakim miesiącu wydrukowane zostały pierwsze egzemplarze dzieła „O obrotach”?

O d p. W marcu 1543 r (do Fromborka dotarły dopiero w maju).

Zestaw pytań nr 2

1. Jakie zasługi wobec Kopernika miał Łukasz Watzenrode? Proszę je wymienić.

O d p. Był dobrym opiekunem Mikołaja,łożył na jego naukę i kierował nią, zapewnił bratankowi stanowisko komornika we Fromborku. Dzięki niemu Kopernik nie zaznał nigdy trosk materialnych i zdobył gruntowne wykształcenie, w ciągu 15 lat nauki w Krakowie i we Włoszech.

2. W jakim charakterze i w jakim celu przebywał Kopernik w latach 1516—1519 w Olsztynie? Proszę sprawę pokrótce wyjaśnić.

O d p.: Od końca 1516 do 1519 Kopernik, jako administrator dóbr kapitulnych, zajmuje się sprawami gospodarczymi odbudowy wyniszczonych przez najazdy krzyżackie wsi (zagospodarowanie nieużytków, odbudowa gospodarstw, obsadzenie zagród i w ogóle kierowanie osadnictwem — napłynęło bowiem wówczas wiele rodzin polskich z Mazowsza).

Wiele jeździł — badacze naliczyli 66 wyjazdów do osad wiejskich w ciągu tych lat.

3. Na jednym z najstarszych portretów Kopernik trzyma w dłoniach konwalię. Jest to symbol pewnego zawodu. Jakiego?

O d p. Lekarskiego.

Gdzie, na jakim uniwersytecie, przede wszystkim, poświęcił się Kopernik studiom medycznym?

O d p. W Padwie, gdzie ten kierunek z dawna słynął z wysokiego poziomu nauki.

4. Oto fragment opowiadania L. H. Morstina:

„Kopernik pospiesznie złamał pieczęć listu i zaczął czytać. W miarę czytania twarz mu się zmieniała, rysy ściągnął ból, gniew i oburzenie.

— Jakież złe wiadomości, Mikołaju — mówiła ze słodyczą i współczuciem Anna, nachylając się nad czytającym.

— Bardzo złe, Anno. Pisze do mnie najprzewielebniejszy mój pan i zwierzchnik, że doszło do jego wiadomości, iż mieszka u mnie na kanonii piękna kobieta, co

budzi ogólne zgorzsenie. Prosi więc, bym ją co prędzej oddalił, łącząc z tą prośbą surowe upomnienie”.

Od kogo przyszedł ten list? Czy doprowadził on do rozstania się dwojga przyjaciół?

Odp.: Od biskupa warmińskiego Jana Dantyszka. Anna opuściła Kanonię,

5. Rok 1543 — rok wydania „De revolutionibus” — był także datą ważną w dziejach literatury polskiej. Z jakiego, ewentualnie z jakich powodów?

Odp.: Ukazało się dzieło Mikołaja Reja „Krótka rozprawa” oraz Frycz-Moдрzewskiego „Łaski, czyli o karze za mężobójstwo”.

6. Jaki był nakład pierwszego wydania z r. 1543 ksiąg „O obrotach ciał niebieskich”?

Odp. Ok. 1000 egzemplarzy.

Zestaw pytań nr 3

1. Proszę powiedzieć kiedy został założony Uniwersytet Krakowski (tworzony był dwukrotnie)?

Odp. 1364 — Wszechnicę Krakowską ufundował Kazimierz Wielki, ale po jego śmierci uczelnia zaczęła chylić się ku upadkowi. Powtórnie otworzono Uniwersytet w r. 1400 (w ten sposób Władysław Jagiełło wypełnił testament królowej Jadwigi).

2. Gdzie Kopernik przebywał przez pierwsze kilka lat po powrocie do kraju z zagranicznych studiów? Czym się wtedy zajmował?

Odp. W Lidzbarku (od 1504—1510 r.), gdzie był sekretarzem i lekarzem swego wuja, Łukasza Watzenrode.

- 3, 4. Znany jest dramatyczny okrzyk Galileusza: „A jednak się rusza!”

a) Proszę powiedzieć, w jakich okolicznościach — według rozpowszechnionej legendy — padły te słowa,

b) który to był rok?

Odp. W roku 1633 Galileusz zmuszony został przez Inkwizycję do odwołania swoich poglądów (zgodnych z teorią heliocentryczną Kopernika budowy wszechświata) i wyrzeczenia się swoich dzieł oraz prawa głoszenia własnych nauk. Po odczytaniu wyroku Inkwizycji i złożeniu przysięgi o odcięciu się od własnych „błędnych poglądów” klęczący Galileusz nagle wstał, podbiegł do okna i krzyknął: „a jednak się rusza”.

5. Proszę podać nazwisko uczonego polskiego, profesora Uniwersytetu Krakowskiego, który w roku 1627 ogłosił niewielki, bo dwukartkowy tylko szkic biograficzny Kopernika. Stał się ten szkic kamieniem węgielnym olbrzymiego łańcucha badań nad życiem i dziełem Kopernika.

Odp. Jan Brożek.

6. Kopernik stwierdził w liście — dedykacji do papieża, iż z opublikowaniem dzieła „O obrotach” czekał lat nie tylko dziewięć, ale blisko cztery razy po dziewięć lat. Proszę wyjaśnić skąd się tu bierze liczba „dziewięć” i „cztery razy po dziewięć” a nie na przykład po prostu „ponad trzydzieści”?

Odp. Horacy radził, żeby rękopis trzymać przez dziewięć lat — przed puszczaniem go w świat (nie czynić tego zatem pochopnie).

1. Gdzie wyryto i umieszczono napis — dwuwiersz Jana Nepomucena Kamińskiego:

Polskie wydało go plemię,
Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię.

Odp. Na ścianie rodzinnego domu Kopernika w Toruniu.

2. Oto fragment poematu „Gwiazdy i ludzie” Jerzego Kiersta i początek rozmowy Kopernika z Wojciechem z Brudzewa:

„— Darujcie, panie... Ja tu jak do źródła przychodzę do was...”
Gdzie i kiedy taka rozmowa mogła się odbyć?

Odp. W Krakowie, na Uniwersytecie, w okresie nauki Kopernika, tj. między rokiem 1492 a 1494, bo w tym roku ten astronom i matematyk, wyjechał z Krakowa na Litwę (Wojciech z Brudzewa zmarł w 1497 r.).

3. Oto urywek pewnego listu:

„Andrzej Osslander, proboszcz norymberski i nikczemny autor sfałszowanej przedmowy do dzieła „De revolutionibus” — lotr, który skrócił życie Kopernikowi...”

Proszę wyjaśnić ton tego listu o Osslanderze i całą sprawę, o której napomyka ten urywek.

Odp. Wydawca oddając dzieło Kopernika opatrzył je przedmową — niepodpisaną, tak że wielu uważało ją za własną przedmowę Kopernika. W przedmowie tej Osslander przedstawia — absolutnie niezgodnie z życzeniem Kopernika — jego dzieło jako niezobowiązującą hipotezę, ułatwiającą obliczenia astronomiczne. Sugeruje zatem, że nie jest to naukowa, w pełni świadomie opracowana teoria, lecz tylko jedna z możliwych hipotez. Kopernik był tym fałszerstwem oburzony i ciężko tę całą sprawę, o której dowiedział się w 1542 roku, przeżył.

4. Proszę powiedzieć, w jaki sposób sejmy w Piotrkowie w roku 1526 i 1528 wiązały się z pracą (działalnością) Kopernika.

Odp. Kopernik zajmował się wówczas zagadnieniami ekonomicznymi i sprawą uzdrowienia pieniądza. Nadaje naukowe brzmienie prawu o tym, że gorszy pieniądz ruguje zawsze lepszy pieniądz z obiegu. Sejmy w Piotrkowie wprowadziły — opierając się na zaleceniach Kopernika i jego projekcie reformy walutowej — jednolitą monetę w Polsce i na Litwie.

5. W jakim dziesięcioleciu XVI wieku napisany został — przez Wapowskiego, przyjaciela Kopernika — ten list (do dyplomaty na dworze austriackim):

„Posyłam rzecz nową i przez uczonych dawno oczekiwaną; almanach z najprawdziwszymi i najbardziej poprawnymi ruchami planet, bardzo odbiegający od pospolitych almanachów, obliczony z nowych tablic, które ułożył wieloebny ojciec pan Mikołaj Kopernik, kanonik Warmiński (...) Jest pan Mikołaj matematykiem bardzo wielkim, twierdzono zaś, że dla sprawdzenia ruchu planet trzeba przyznać Ziemi jakiś ruch; tej opinii jest on już od wielu lat i zapewnia, że Ziemia porusza się nieodczuwalnie, chciałbym aby ta rzecz została rozpowszechniona, zwłaszcza wśród znawców spraw niebieskich...”

Odp. (15 X) 1535 r.

6. Proszę powiedzieć z ilu ksiąg składa się dzieło Kopernika „O obrotach...” i o czym traktują poszczególne księgi.

Odp. Sześć ksiąg.

— Księga pierwsza — zawiera ogólny opis wszechświata (układu słonecznego i „gwiazd stałych”) i zasad obliczeń matematycznych. — Księga druga — podaje, za Ptolemeuszem, wykaz gwiazd — Księga trzecia — omawia zagadnienie długości roku i toru obiegu Ziemi. — Księga czwarta — omawia ruch Księżyca. — Księgi piąta i szósta — omawiają ruch planet.

Final

Kalendarium okresu studiów Kopernika

1491

- Kopernik zapisuje się na studia w Akademii Krakowskiej,
- W Krakowie styka się ze swoim nauczycielem i przewodnikiem duchowym, Wojciechem z Brudzewa, profesorem Akademii i opiekunem domu akademickiego,
- studiuje na fakultecie sztuk wyzwolonych, zdobywa podstawy matematycznego i astronomicznego wykształcenia.

1491 lub 1495

- Opuszcza Kraków.

1496

- Wysłany przez wuja na studia prawnicze do Bolonii,
- oddaje się głównie studiom astronomicznym, a także matematycznym; jednocześnie studiuje gramatykę grecką.

1497

- Dokonuje w Bolonii obserwacji — mającej duże znaczenie — zakrycia gwiazdy Aldebaran przez Księżyc; potwierdza to wątpliwości Kopernika o słuszności ptolemejskiej teorii ruchu ciał niebieskich.

1497

- Otrzymuje kanonię fromborską (mianowany kanonikiem był już w 1479 r.).

1498

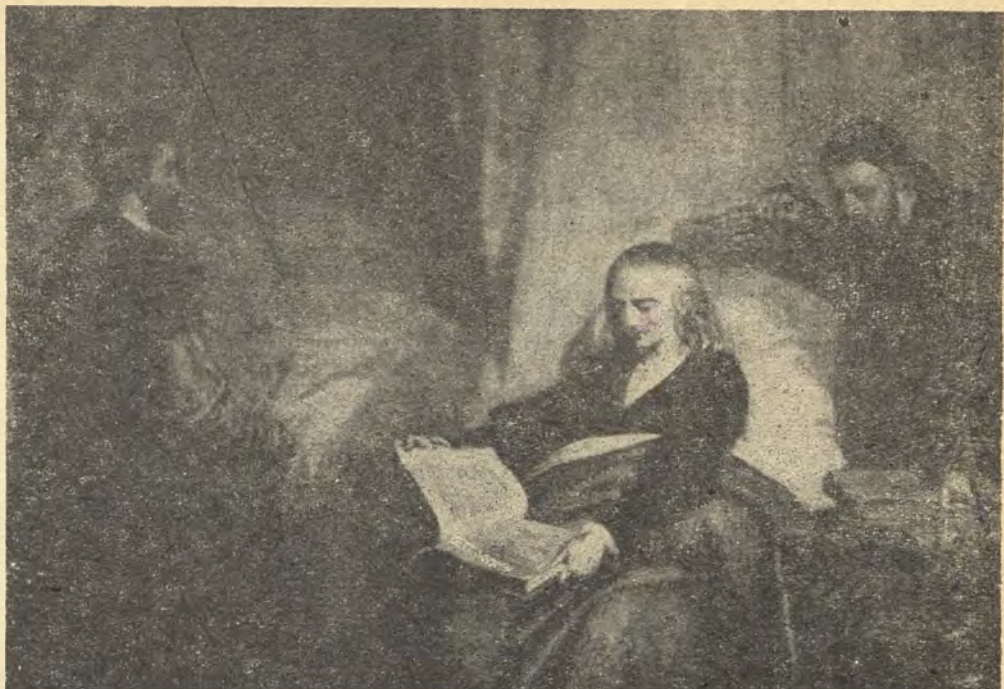
- Na studia do Bolonii przybywa brat Mikołaja, Andrzej.

1500

- Wyjeżdża do Rzymu na rok,
- Rzym obchodził rok jubileuszowy,
- Kopernik, wzorem wędrownych humanistów, prowadzi wykłady,
- 6 listopada obserwuje zaćmienie Księżyca.

1501

- Wraca, z rocznym opóźnieniem do Fromborka, gdzie otrzymuje przedłużenie urlopu na dalszą naukę,



Fot. CAF.

Kopernik na łożu śmierci.

- jedzie z powrotem do Włoch, do Padwy,
- w Padwie studiuje prawo i medycynę (do roku 1503).

1503

- W Ferrarze otrzymuje doktorat z prawa kanonicznego,
- w końcu roku wraca na stałe do Polski.

Kalendarium okresu warmińskiego (do roku 1521)

1503

- Kopernik z Włoch wraca na stałe do Polski (na Warmię).

1504 do 1510

- Zamieszkuje głównie w Lidzbarku (10 mil do Fromborka) przy boku swego wuja, biskupa Łukasza Watzenrode,
- jest sekretarzem, doradcą i lekarzem przybocznym wuja,
- bierze, wraz z nim, aktywny udział w życiu politycznym, podróżując m. in. na sejmy do Krakowa i Piotrkowa.

1506

- Kopernik podaje, że zaczął opracowywać i spisywać swój system astronomiczny.

1509

- Ogłasza w Krakowie swój przekład łaciński greckich listów Teofilakta Symokatty (i dedykuje go wujowi).

ok. 1510

- W rozprawie „Commentariolus” („Komentarzyk”) podaje główny zarys teorii heliocentrycznej budowy świata (rozprawa nie była drukowana, lecz rozpozyszechniana w rękopisie),
- pod koniec roku osiedla się we Fromborku, siedzibie kapituły Warmińskiej, jako kanonik tej kapituły (mianowany już w 1479 r.).
- Kopernik pracuje w wieży przy Katedrze, skąd prowadzi swoje obserwacje nieba.

1512

- Umiera Łukasz Watzenrode.

1514

- Kopernik otrzymuje zaproszenie do Rzymu, w celu wzięcia tam udziału w pracy nad reformą kalendarza, ale nie wyjeżdża.

1516—1519

- Kopernik pełni funkcje administratora dóbr w Olsztynie — jako namiestnik kapituły,
- prowadzi sprawy osadnictwa,
- odbywa liczne (66) podróże inspekcyjne do osad wiejskich.

1516

- Kopernik wysyła list do króla Zygmunta I, skarżąc się na rozboje krzyżackie.

1517

- Kopernik opracowuje projekt reformy walutowej (przedłożony na sejmiku w Toruniu w r. 1519).

1520—21

- Zimą, na przełomie lat 1520/21 Kopernik przygotowuje obronę Olsztyna przed najazdem krzyżackim.

Pytania rezerwowe

1. Proszę pokrótce przedstawić losy rękopisu dzieła Kopernika „O obrotach sfer niebieskich” — od momentu, w którym wyszedł on z rąk autora.

Odp. Kopernik oddał go swojemu uczniowi Retykowi (który zajmował się jego opublikowaniem). Po śmierci Retyka rękopis był w wielu rękach, by w XVII wieku znaleźć się w Pradze (w bibliotece hr. Nostica). W roku 1953 rząd czechosłowacki przekazał go Polsce. Obecnie znajduje się on w Bibliotece Jagiellońskiej w Krakowie.

2. W jakim mieście, w roku 1500 „spalono żywcem, na głównym placu, imię pana Giorgiona da Novara z powodu wypowiedzenia przez niego kilku lekkomyślnych frazesów czy też wolnych myśli”?
Egzekucję tę Kopernik zapewne oglądał.
O d p. W Bolonii.
3. O jakim mieście pisze Jerzy Retyk, że jest miastem sławnym „ongis z powodu swojego handlu, obecnie zaś dzięki swemu wielkiemu synowi a mojemu nauczycielowi”.
O d p.: O Toruniu.
4. Proszę powiedzieć, gdzie we Fromborku mieściła się pracownia Mikołaja Kopernika?
O d p. W wieży przy fromborskiej katedrze.
5. Kto, jako biskup warmiński, stał się wiernym i zaufanym doradcą trzech kolejnych królów polskich: Jana Olbrachta, Aleksandra i Zygmunta Starego?
O d p. Łukasz Watzenrode.
6. (Pytanie poniższe użyte może zostać w celu rozstrzygnięcia o pierwszeństwie. Czyta je konferansjer. Kto zaś pierwszy przerwie czytanie i poda właściwą odpowiedź, ten wygrywa).

W r. 1615 profesor Uniwersytetu Krakowskiego, wybitny matematyk polski, Jan Brożek (Broscius), ogłosił drukiem list biskupa Gizego napisany niedługo po śmierci Kopernika (26 lipca 1543 r.; Kopernik zmarł 24 maja), a dotyczący wydanego właśnie jego dzieła. Kto pierwszy zorientuje się, do kogo adresowany jest ten list:

„Ból po stracie brata, zacnego męża — pisze Gize — mógłbym wynagrodzić czytaniem książki, która mi go żywego przedstawić się zdawała, gdyby nie to, że na samym jej czele spostrzegłem złą wiarę i — jak ty to sprawiedliwie nazywasz — niegodziwość Petrejusa, która mnie przepełniła oburzeniem gorszym od tamtego zmartwienia. Któż by bowiem nie oburzył się na tak haniebnny czyn popełniony pod osłoną dobrej wiary? Nie tyle może winę przypisać by należało drukarzowi, zależnemu od przebiegłości innych, ile raczej komuś zazdrosnemu, który żalując, iż będzie musiał odstąpić od dawniejszego wykładu, gdyby to dzieło znalazło wziętość, nadużył łatwowierności drukarza osłabiając wiarę w to dzieło. Ażeby jednak nie uszło bezkarnie i temu, kto się dał podejść cudzemu podstępowi, napisałem do senatu norymberskiego, wskazując, co wydało mi się potrzebne dla przywrócenia wierności wydania. Posyłam ci ten list wraz z jego kopią, abys stosownie do okoliczności mógł osądzić, w jaki sposób wytoczyć sprawę należy; do wytoczenia bowiem tej sprawy przed senat nie widzę, kto by był odpowiedniejszy i chętniejszy od ciebie, który byłeś dekoratorem do odegrania tego dramatu, tak że się wydaje, iż równie tobie co i samemu autorowi zależy powinno, aby zostało sprostowane to, co zostało spaczzone. Jeśli ci na tym rzeczywiście zależy, proszę cię usilnie, abys to jak najstaranniej wykonał. Gdyby wypadło odbić na nowo pierwsze karty, wydaje się, że powinienes dodać małą przedmowę, która by nawet te egzemplarze, które się już rozeszły, od potwarzy oczyściła”.

O d p. Do Jerzego Joachima Retyka.

7. Oto fragment poematu prozą „Wisła”:
„Przeglądają się w głębinie Wisły stare miasta o sławie zagasłej i Toruń
wiecznie sławny, gdyż w jego murach stała kolebka genialnego dziecięcia

Polski, odkrywcy, co powziął najprzenikliwszą, najsubtelniejszą i najśmielszą myśl o wszechświecie i obrocie ciał niebieskich”.

Który z wielkich polskich pisarzy jest autorem tego, powstałego w 1917 roku, utworu?

O d p.: Stefan Żeromski.

8. Oto fragment „Wiatru od morza”:

„Człowiek samotny na wieży fromborskiego kościoła spojrzął z miłością na swe ubogie narzędzie z jodłowego drzewa (...) z trzech łąt ułożone, z których jedna była zupełnie nieruchoma a dwie inne na zawiasach poruszalne — na suwak ruchomy, który można było śrubą przykręcać (...), na podziałkę skali własnoręcznie atramentem znaczoną. Te dwa drewniane obroty były jedynymi szczelinami do zajrzenia we wszechświat. Ta podziałka na drewnie jodłowym była źródłem wywodów, które obaliły teorię ruchów księżyca, i z miejsca poruszyły bryłę ziemi”.

Proszę podać nazwę instrumentu opisanego w ten sposób przez Stefana Żeromskiego.

O d p.: Trikwetrum.

„Spośród licznych i różnorodnych sztuk i nauk — tym według mego zdania przede wszystkim poświęcać się należy i te z największym uprawiać zapalem, 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... A zatem, jeżeli godność nauk mamy oceniać według ich przedmiotu, to bez porównania najprzedniejszą z nich będzie ta, którą nazywają... astronomią”.

MIKOŁAJ KOPERNIK

Wstęp do *De revolutionibus*

Wojenne losy pomnika Mikołaja Kopernika w Warszawie

Pomnik Mikołaja Kopernika na placu przed gmachem Pałacu Staszica, historyczną siedzibą Towarzystwa Przyjaciół Nauk, dzieło duńskiego rzeźbiarza Thorvaldsena, stanowił w ciągu przeszło stu lat charakterystyczny akcent plastyczny śródmieścia Stolicy. W czasie ostatniej wojny pomnik ten stał się ośrodkiem osobliwych wydarzeń, które uzyskały dość szeroki rozgłos i znalazły swe odbicie w literaturze. Otóż wkrótce po zajęciu Warszawy Niemcy zasłonili historyczne napisy na cokole pomnika NICOLAO COPERNICO GRATA PATRIA (od strony domu Karasia) i MIKŁAYOWI KOPERNIKOWI RODACY (od strony Nowego Światu) brązowymi tablicami umocowanymi na śrubach. Tablica od strony Nowego Światu — zgodnie z szowinistycznymi twierdzeniami o niemieckości Kopernika — nosiła napis w języku niemieckim „Dem grossen Astronomen”. Na kilka dni przed rocznicą urodzin polskiego astronoma (przypadającą 19 lutego) — w środę, 14 lutego 1942 r. członek podziemnej organizacji „Wawer”*, podharcistrz Aleksy Dawidowski — pseudo „Glizda (zmarły 30 marca 1943 r. z ran po akcji pod Arsenalem, jako sierżant pochorąży AK, odznaczony Virtuti Militari), wszedł o godzinie 6 rano na cokół pomnika na wprost Komendy Głównej Policji przy ul. Krakowskie Przedmieście 1, odkręcił śruby i oderwaną w ten sposób płytę z niemieckim napisem zakopał w zaspie śnieżnej przy chodniku. Po kilku dniach harcerze z „Małego Sabotażu” wydobyli płytę z zasy, owiniętą w worki zabrali i ukryli. Ta śmiała demonstracja patriotyczna podziemnej Warszawy stała się głośna w całym kraju, a niebawem również i za granicą, jako wyraz protestu przeciwko niemieckim próbom fałszowania historii naszej kultury. Alek Dawidowski otrzymał za swój wyczyn od Komendanta Głównego organizacji „Wawer” honorowy pseudonim „Kopernicki”**.

Niemcy nie posiadali się z wściekłości. Rozplakatowali zarządzenie, podpisane przez gubernatora dystryktu warszawskiego Fischera, o usunięciu w odwet pomnika Kilińskiego i przesunięciu godziny policyjnej (zob. s. 40).

Umieszczając na cokole pomnika Kopernika nową tablicę z niemieckim napisem — skuto dla pewności historyczny napis polski.

Na wieść o niemieckich zarządzeniach represyjnych obiegił Warszawę dowcipny wierszyk:

*„Siedzi nasz astronom, w twarzy jego troska,
chcą by został Niemcem, mówią, że to łaska.
Myślę, czy to warto: potęga to krucha,
Co się złękła szabli Kilińskiego zucha.”*

* „Wawer” — jedna z konspiracyjnych organizacji Warszawy z lat 1940—1944, której celem była akcja „Małego Sabotażu” (napisy, nalepki, rysunki na murach, gazowanie lokali kinowych i niemieckich, wybijanie szyb, ulotki, afisze, flagi narodowe, wieńce itp.). Cały teren Warszawy podzielony był w organizacji „Wawer” na 5 okręgów.

** Opisał to Aleksander Kamiński w swej głośnej książce „Kamienie na szaniec”.

OBWIESZCZENIE

W nocy z dnia 11 na 12 lutego 1942 r. usunęły ręce łobuzerskie z pobudek politycznych tablicę z niemieckim napisem, umieszczoną na pomniku Kopernika na ul. Krakowskie Przedmieście.

Jako odwet zarządziłem zniesienie pomnika Kilińskiego na Placu Krasińskich.

Wzywam ponownie ludność Warszawy w jej własnym interesie do zachowania najzupełniejszej dyscypliny i porządku.

Warszawa, dnia 21 lutego 1942 r.

(—) DR FISCHER
Gubernator

Tymczasem pomnik Kilińskiego na placu Krasińskich obudowano rusztowaniami i przystąpiono do rozbiórki. Trwało to kilkanaście dni. Dużo radości wywołało w Warszawie umieszczenie wówczas na pomniku przez nieznaną sprawcę karty z napisem:

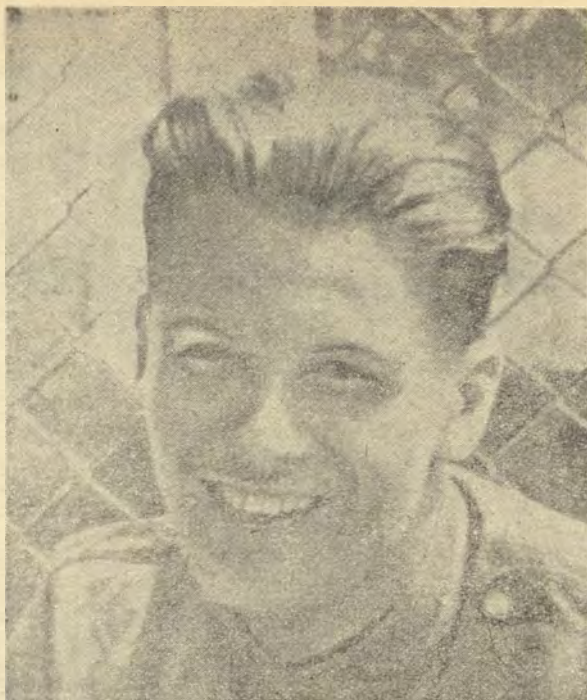
„Jasiu nie daj się! Podaj się za volksdeutscha!”

Po usunięciu postaci Kilińskiego z cokołu hitlerowcy przewieźli go cichaczem i ukryli na terenie Muzeum Narodowego. Wtedy Alek Dawidowski, który bacznie śledził wszystkie poczynania niemieckie związane z pomnikiem, dokonał nowego wyczynu. Trudną do zmycia farbą wypisał na frontonie gmachu Muzeum Narodowego wielkimi literami:

„Ludu Warszawy — jam tu! Jan Kiliński.”

Mimo prób usuwania i zmywania tego napisu — ślady na murze pozostały widoczne dłuższy czas. Do niedawna zaś jeszcze widoczne były na cokole pomnika Kopernika w Warszawie ślady operacji z tablicami. Na wiadomość o miejscu, w którym osadzony w „areszcie” odpoczywał posąg Kilińskiego, puszczono w obieg taki dwuwiersz:

*„Nad straconą kennkartą Kopernik się biedzi,
bo astronom zawinił, a szewc za to siedzi.”*



Alek Dawidowski, który usunął tablicę z niemieckim napisem z pomnika Kopernika.

Warszawa kpiła sobie na potęgę z bezsilnej złości okupanta. W różnych punktach miasta pojawiło się na słupach ogłoszeniowych krótkie obwieszczenie:

*„W odwet za zniszczenie pomnika Jana Kilińskiego,
zarządzam przedłużenie zimy o 6 tygodni.*

(—) Mikołaj Kopernik, astronom”

Aby ocenić w pełni złośliwość i celny dowcip tego „zarządzenia”, należy pamiętać, że opisane wydarzenia rozegrały się w czasie ostrej zimy 1941—42, dotkliwie odczuwanej przez Niemców na froncie wschodnim. Warszawski żart okazał się proroczy, bo zima przeciągnęła się rzeczywiście wyjątkowo długo i mrozy trwały aż do kwietnia 1942 r.

Z późniejszymi losami wojennymi pomnika Kopernika wiąże się tragiczne wydarzenie: przedwczesna śmierć jednego z uzdolnionych poetów warszawskich najmłodszej generacji wojennej.

Żyła jeszcze pamięć historii usunięcia tablicy niemieckiej, gdy nadeszła 400 rocznica śmierci naszego astronoma — 24 maja 1943 r. Zamiarem „Małego Sabotażu” było uczczenie tego dnia i podkreślenie polskiego charakteru rocznicy kopernikowskiej przez złożenie kwiatów na pomniku, tak jak je składano systematycznie od początku okupacji pod różnymi warszawskimi pomnikami i na Grobie Nieznanego Żołnierza. Młody poeta, student polonistyki tajnego Uniwersytetu Warszawskiego, 21-letni redaktor konspiracyjnego pisma literackiego „Sztuka i Naród”, Wacław



Wacław Bojarski, który złożył wieniec pod pomnikiem Kopernika.

Bojarski — znany w podziemiu literackim pod pseudonimem „Jan Marzec”, „Wojciech Wierzejski”, „Marek Zalewski” — postanowił jednak uprzedzić wszelkie możliwe manifestacje kopernikowskie ze strony grup, które stale zajmowały się przeprowadzaniem tego rodzaju akcji. Owładnięty piękną myślą uczczenia rocznicy właśnie przez zespół redakcyjny pisma literackiego — zdecydował się działać. Zachował swój zamiar w ścisłej tajemnicy przed przyjaciółmi z organizacji „Wawer” (z którymi brał kilkakrotnie udział, jako gość, w malowaniu napisów na Żoliborzu). W dzień po rocznicy śmierci Kopernika (25 maja 1943 r.), o godzinie 5 rano, udał się ze swego mieszkania przy ul. Bednarskiej 23 pod pałac Staszica, odebrał od portiera Teatru Polskiego wieniec z białoczerwoną szarfą zostawiony tam na przechowanie. Towarzyszyli mu dwaj koledzy — rówieśnicy: poeci, poloniści, również członkowie zespołu redakcyjnego „Sztuki i Narodu” — Tadeusz Gajcy (ps. „Karol Topornicki”) i Zdzisław Leon Stroiński (ps. „Marek Chmura”). Gajcy miał stanowić ubezpieczenie, toteż zaopatrzył się w pistolet, a Stroiński uzbrojony był tylko w aparat fotograficzny w celu dokonania zdjęć pamiątkowych. Obaj zresztą brali udział po raz pierwszy w życiu w tego rodzaju akcji ulicznej. Bojarski złożył wieniec na cokole pomnika. Stroiński równocześnie fotografował Kopernika z wiązką kwiatów, stojąc tyłem do Teatru Polskiego, a Gajcy obserwował sytuację spod arkad pałacu Staszica. Nagle wybiegł z komistariatu naprzeciw pomnika policjant granatowy i usiłował zatrzymać Bojarskiego, oddalającego się w kie-



Pomnik Kopernika (widziany z okien Pałacu Staszica) w czasie Powstania Warszawskiego. W głębi płonące Krakowskie Przedmieście.

runku ul. Kopernika. Gajcy strzelił wtedy do policjanta z daleka i chybił. Wszyscy trzej rzucili się do ucieczki, ścigani przez kilkunastu policjantów niemieckich, którzy rozpoczęli strzelaninę. Inny patrol, wyłaniający się z ul. Bartoszewicza, zamknął odwrót uciekinierom. Policjant zatrzymał Bojarskiego i postrzelił go ciężko w wątrobę. Stroińskiego odnaleziono i ujęto w jednym z domów na Kopernika. Gajcemu udało się uciec.

W okresie niewielu dni pobytu Bojarskiego w szpitalu pod nadzorem — koledzy przygotowywali wykradzenie go stamtąd i przewiezienie w bezpieczne miejsce. Wszystko przygotowane było do tej akcji, czekali tylko na polepszenie się stanu zdrowia ciężko rannego. 5 czerwca 1943 r. Bojarski zmarł w szpitalu. Przed śmiercią wziął ślub z czuwającą przy jego łóżku Haliną — „Natalią” Marczakówną, siostrą kolegi, także poety, Stanisława Marczaka — „Oborskiego”, której niewiele miesięcy przedtem poświęcił śliczną „Piosenkę o Natalii”, śpiewaną i w Warszawie, i w oddziałach partyzanckich.

Stroiński, osadzony na Pawiaku, po dwóch i pół miesiącach szczęśliwie wy dostał się z więzienia. Wraz z Gajcym kontynuował potem aż do Powstania Warszawskiego wydawanie pisma „Sztuka i Naród”. (Obaj zginęli razem na Starym Mieście w akcji powstańczej przy ul. Przejazd w sierpniu 1944 r.).

W dniach Powstania Warszawskiego pomnik Kopernika znalazł się na pierwszej linii frontu — na ziemi niczyjej. Parzysta strona Krakowskiego Przedmieścia pozostawała przez cały czas w rękach niemieckich, po stronie nieparzystej toczono ciężkie walki o gmach kościoła św. Krzyża wraz z zapleczem oraz sąsiednią siedzibę Komendy Policji przy ul. Krakowskie Przedmieście 1. Pod koniec Powstania Niemcy obalili pomnik Kopernika pociskami dział czołgowych, a po zakończeniu działań powstańczych wywiezono go na złom. Dziwnym zbiegiem okoliczności poważnie uszkodzoną brązową postać astronoma odnaleziono w 1945 r. w Bukowie na Opolszczyźnie, w odległości 7 kilometrów od wsi, która nosi dzisiaj nazwę Koperniki. Uroczyste odsłonięcie odrestaurowanego posągu ustawionego na dawnym cokole nastąpiło w dniu 22 lipca 1949 roku.

A niemiecka tablica zdjęta z cokołu pomnika w lutym 1942 r. przez Alka Dawidowskiego przechowana została do końca wojny w ogródku na Żoliborzu koło domu inż. Jana Rossmanna. Obecnie oglądać ją można w Muzeum Historycznym m. st. Warszawy.

Władysław Bartoszewski

„Zjawiska astronomem kierują”.

MIKOŁAJ KOPERNIK

Kopernikowskie różnorodności

Należałoby się spodziewać, że nazwisko wielkiego astronoma jest bardzo spopularyzowane w świecie i znajdziemy wielu jego „imienników”. Nic podobnego! Nawet w kraju rodzinnym Kopernika nieliczne są tego przykłady. Podajemy zwięzłe wiadomości o niektórych „imiennikach” Mikołaja Kopernika, mając nadzieję, że w latach obchodów kopernikańskich liczba ich znacznie się zwiększy.

Wyszukiwanie dalszych „imienników” może stanowić temat konkursu dla młodzieży, do udziału w nim szczególnie chyba będą zobowiązane szkoły noszące imię wielkiego rodaka.

Imię Kopernika nosi Polskie Towarzystwo Przyrodników, Bydgoska Chorągiew ZHP, Muzeum we Fromborku, wiele szkół i ulic w całym kraju, a w Toruniu: szpital, księżnica miejska, fabryka pierników. Poza granicami Polski: miejscowość w Kanadzie, w prowincji Alberta i osada w USA w stanie Wisconsin.

Opolska wieś Koperniki — kolebka rodu Koperników

Jedenaście kilometrów od Nysy, wśród pofalowanej ziemi sudeckiego podgórze leży wieś Koperniki.

Stąd wywodzi się ród wielkiego astronoma. Stąd wywędrował dziad, Mikołaj, do Krakowa, gdzie uzyskał obywatelstwo miasta.

Tradycje kopernikowskie w Kopernikach pielęgnują wszyscy: społeczeństwo, Gromadzka Rada Narodowa, Związek Młodzieży Wiejskiej, PTTK, szczególna rola przypada jednak miejscowej szkole podstawowej im. Mikołaja Kopernika. GRN podjęła uchwałę mającą uczcić 500-lecie śmierci Kopernika; mówi się w niej, że na cześć astronoma zostanie wybudowany Wiejski Ośrodek Zdrowia, czyn ten już zrealizowano. Mówi się też o budowie nowej szkoły-pomnika im. M. Kopernika.

Młodzież tego rejonu zrzeszona w Związku Młodzieży Wiejskiej podjęła społeczny czyn wybudowania skromnego pomnika M. Kopernika w Kopernikach.

Krater Kopernika

Jeden z najpiękniejszych, chociaż nie największych kraterów na Księżycu, o średnicy 91 km i wysokości ponad dnem od 3000 m do 3500 m Można go dojrzeć z Ziemi w pierwszej i ostatniej kwadrze Księżyca, nawet przez małą lunetę. Nazwa nadana przez Jana Riccioli na cześć wielkiego polskiego astronoma Mikołaja Kopernika, twórcy heliocentrycznej teorii budowy świata, która zapoczątkowała astronomię.

Riccioli wprawdzie nie był zwolennikiem teorii Kopernika, ale miał dla polskiego astronoma duże uznanie.

Góra Kopernika

Niewysoka góra (1055 m) w centralnej części pasma Weddel Jarlsberg w Ziemi Trolla, zwykle zasnuta chmurami i mgłami. Odkryta i nazwana 20 VII 1934 roku. Pierwszego wejścia na nią w tymże dniu dokonali St. Bernadzikiewicz i St. Siedlecki. Oto wrażenia z tej wspinaczki, zanotowane przez Siedleckiego:

„...Mgły rozplywały się i ustępowały, odsłaniając większe pasma gór, Wyruszyliśmy ku największemu (jak nam się zdawało) szczytowi, dzielącemu lodowiec II od I... Zaczęliśmy pracowicie wchodzić w górę do niewielkiego kotła lodowcowego, utworzonego przez zbocza szczytu, na który idziemy, oraz jego najbliższego sąsiada, zupełnie podobnego do jakiejś fantastycznej budowli o kształtach chińskiej pagody.

Skąły, po których wspinaliśmy się, okazały się formalnie naszpikowane skamieniałymi szczątkami zwierząt morskich. Wybraliśmy kilka najpiękniejszych okazów z zamiarem przekazania ich doktorowi Różyckiemu. Wejście na wierzchołek stromą, śnieżną i skalną granią było efektowne i łatwe. Z ostrego wierzchołka góry wychylają się ku urwiskom wielkie, jakby przyczajone do skoku śnieżne nawisy. Pomiar aneroidem wykazuje 900 m. Widok ze szczytu wspaniały. Ponieważ znajdujemy się w centralnym punkcie Ziemi Trolla, objąć możemy wzrokiem cały ten kraj. Zrobiliśmy kilka fotografii i kilka pomiarów terenu i zeszliliśmy w dół”.

U stóp Góry Kopernika rozciągają się lodowce: Zagrajskiego i Siedleckiego. Ze szczytu widać w północnej stronie Górę Staszica, w południowej — Górę Curie-Skłodowskiej, ku wschodowi zaś wznoszą się masywy Belwederu, Wawelu, Warszawy, Ostrej Bramy, a najdalej na południe — niska, ośnieżona Góra Polaków.

Przełęcz Kopernika

Schodząc południowym zboczem Góry Kopernika, Bernadzikiewicz i Siedlecki na wolnych od śniegu skalach spotykali porosty, mchy, a nawet malutkie, przyczajone w szparach skalnych kwiateczki. Dziwili się, jakim sposobem wśród śnieżnej i lodowatej pustyni te małe roślinki wywalczają sobie prawo do życia. Zebrano kolekcję tych arktycznych roślin i skierowano się ku widniejącemu z dala łańcuchowi górskiemu. Po drodze musiano sforsować nie uwidocznioną na mapie przełęcz. Uznano ją za część łańcucha górskiego. Dopiero późniejsze badania Norwegów dowiodły, że jest to osobny obiekt topograficzny i na wniosek norweskiego instytutu naukowego nazwano go „Przełęczą Kopernika”.

Szczyt Kopernika

W lecie 1889 roku podróżował na pograniczu argentyńsko-chilijskim polski geolog i botanik Hugo Zapałowicz (1852—1917). W połowie maja znalazł się na przedpolu Kordylierów Chilijskich. Tu, w pasie Sierra de Las Augusturas, natknął się na niewysoki szczyt. Zapałowicz zdobył szczyt, zbadał, opisał i nadał nazwę „Szczyt Kopernika” (Cerro Copernico) na cześć naszego wielkiego astronoma.

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Utworzenie UMK uchwaliła Krajowa Rada Narodowa 24 sierpnia 1945 roku, w trzy i pół miesiąca zaledwie po salucie zwycięstwa. Pierwszym rektorem został prof. Kolankowski.

Dorobek uniwersytetu w ćwierćwieczu: wykształcił prawie 10 000 specjalistów, w tym ponad 500 naukowców (103 docentów habilitowanych i 420 dyplomowanych doktorów), 6,5 tysiąca prac ogłoszonych drukiem. Uniwersytet prowadził wymianę informacji z 250 zagranicznymi placówkami naukowymi i stale współpracuje z 60 przedsiębiorstwami przemysłowymi kraju.

Perspektywy: w ciągu 5 najbliższych lat uniwersytet wzbogaci się o nowe kierunki studiów: pedagogikę, rusycystykę, germanistykę. Przewiduje się uruchomienie studiów podyplomowych na matematyce, fizyce, chemii, biologii, prawie, konserwacji zabytków i pedagogice.

W programie inwestycyjnym obchodów kopernikowskich powstaje pierwsze w Polsce wydzielone, specjalnie zaprojektowane miasteczko uniwersyteckie.

Środowiska naukowe Polonii amerykańskiej ofiarują Toruniowi współczesną maszynę liczącą. W Piwnicach (2 km od Torunia) znajduje się obserwatorium astronomiczne UMK o randze instytutu, kieruje nim prof. dr Wilhelmina Iwanowska.

Opracowała: *Janina Wojtiszek*

„Mówię językiem zwyczajnym, aby go wszyscy mogli zrozumieć”.

MIKOŁAJ KOPERNIK
Wstęp do cz. II *De revolutionibus*

Współcześni i potomni

o Mikołaju Koperniku i jego dziele

„Najwięksi ludzie naszego wieku: Tomasz Morus i Mikołaj Kopernik”.

Aleksander SCULTETI
kanonik warmiński — przyjaciel Kopernika

„Gdy zostałem widzem i świadkiem prac, które chętnym umysłem przedsięwziął i po większej części pan doktor, mój Nauczyciel, już pokonał, widzę, że nie wystawiałem sobie ani cienia nawet tak wielkiego ogromu pracy”.

„Tak wielki to ogrom pracy, że nie każdy bohater mógłby go udźwignąć i w końcu pokonać”.

Jerzy Joachim von LANCHEN, zwany RETYKIEM
prof. protestanckiego uniwersytetu w Wittenberdze —
uczeń Kopernika

„Przy nim (Łukaszowi Watzenrode) uczony mąż, jak wierny Achates przy Eneaszu, dzieła tego z greckiego na język łaciński i tłumacz, który szybki ruch gwiazd wraz z ukrytymi przyczynami zjawisk umie objaśniać na godnych podziwu zasadach”.

Wawrzyniec KORWIN

„Gratuluje narodowi polskiemu, niegdyś uważany był za barbarzyński, a teraz tak kwitnie w naukach..., że może rywalizować z pierwszymi i najkulturalniejszymi narodami na świecie”.

ERAZM Z ROTTERDAMU

„Umysłu twego nie tknęła nikczemność wieków ciemnoty,
A głosu nie zagłuszył wrzask hałaśliwych głupców,
Szlachetny Koperniku, którego dzieła — pomniki
W latach wczesnej młodości myślą naszą wstrząsnęły”.

Ciordano BRUNO

„Wspomnianą mi o nowym astrologu, który chciał dowieść, że Ziemia porusza się i chodzi wokoło, nie zaś firmament, albo niebo, Słońce i Księżyc, zupełnie tak, jakby kto siedział na wozie, albo na statku ruchomym i myślał, że siedzi nieruchomo i spoczywa, a ziemia i drzewa idą i poruszają się. Ale tak to teraz jest. Kto chce być mądry, ten musi

sobie coś swojego wymyślić i najlepsze musi być to, co on zrobił. Ten głupiec chce wyrzucić całą sztukę astronomii. Ale, jak wskazuje Pismo Święte, Jozue kazał Słońcu się zatrzymać, nie Ziemi!...”

Marcin LUTER

„Któż się ośmieli przenosić autorytet Kopernika ponad autorytet Pisma Świętego”.

Jan KALWIN

„Do poglądu Kopernika doszedłem od wielu lat i opierając się na nim, znalazłem przyczynę wielu zjawisk w przyrodzie. Napisałem wiele rozważań obalających przeciwne argumenty, ale dotychczas na wypuszczenie ich w świat nie mogłem się zdecydować, gdyż jestem przeżony losem nauczyciela naszego, Kopernika. U niewielu zyskał on nieśmiertelną sławę, a przez niezliczone mnóstwo — albowiem taka jest liczba głupców — został wyśmiany i wygwizdany”.

GALILEUSZ

w 1597 r. w liście do Keplera

„Kopernik — to człowiek wyższego geniuszu i co w tych (to znaczy astronomicznych) zagadnieniach jest szczególnie ważne — człowiek wolny duchem”.

KEPLER

„Ludzie ubodzy uwielbiali Kopernika niby jakieś bóstwo”.

GASSENDI

francuski filozof-materialista z XVII w.

„Czegokolwiek chwycił się ten wielki człowiek, we wszystkim prawie zostawił piętno swego twórczego rozumu”.

Jan ŚNIADECKI

„Stosy obserwacji starożytnych i nowych, cudzych i jego własnych — służyły mu za materiał do tej wielkiej budowy świata słonecznego”.

Jan ŚNIADECKI

„Gdyby Polska nie wydała była Kopernika, Francja nie zaszczyciłaby się Kartezym ani Anglia Newtonem”.

Stanisław STASZIC

„Największe, najwspanialsze i najbogatsze w skutki odkrycie, jakie człowiek kiedykolwiek uczynił”.

Jan Wolfgang GOETHE

„Aktem rewolucyjnym, którym przyrodznawstwo ogłosiło swą niezależność, niejako powtórzyło spalenie bulli przez Lutra, było wydanie

nieśmiertelnego dzieła, w którym Kopernik nieśmiało jeszcze i rzec można, dopiero na łożu śmierci rzucił rękawicę autorytetowi kościoła w sprawach przyrodniczych”.

Fryderyk ENGELS

„Mówiło się o Koperniku, że wprawił Ziemię w ruch, wyrwijając ją z bezruchu... Lecz przede wszystkim udało mu się pchnąć ludzi do rozpoczęcia śmiałych badań naukowych, ułatwiających zrozumienie świata”.

Alfred VAREBA

pisarz argentyński. Sekretarz Światowej Rady Pokoju w 1953 r. w Warszawie na uroczystościach kopernikowskich.

„Odbierając człowiekowi jego centralne i uprzywilejowane miejsce Kopernik naruszył humanizm tradycyjny, ale jednocześnie odnowił go w płaszczyźnie kosmicznej, wysuwając na pierwszy plan jedność i solidarność rodzaju ludzkiego w obliczu wszechświata, który trzeba poznać i zdobywać”.

Prof. dr Jean FABRE

Paryż — Francja

„Myśl Kopernikańska była pierwszym dramatycznym przykładem tego, jak największe zmiany w dziedzinie myśli muszą następować jedna po drugiej, w miarę intelektualnego rozwoju człowieka”.

Prof. dr Marston MORSE

Princeton, USA

„Był uczonym skupionym jedynie na szukaniu prawdy, a zarazem fachowym administratorem, osadzonym mocno w życiu. Połączenie badań naukowych z gotowością do czynnego wypełnienia zadań stawianych przez życie społeczne wydaje się ideałem, do którego powinien dążyć każdy współczesny uczoney”.

Prof. dr Manfred HELLMANN

Münster, NRF

„Ponieważ Mikołaj Kopernik zapoczątkował rozwój nowoczesnej astronomii, wszystko, co się dokonało w tej nauce od ogłoszenia jego dzieła aż po dzień dzisiejszy, stanowi tytuł do jego wciąż rosnącej chwały”.

„Rocznica kopernikańska powinna zjednoczyć cały świat we wspólnym hołdzie, złożonym Mikołajowi Kopernikowi, który uczynił pierwszy krok we wspólnym ogólnoludzkim dążeniu do poznawania Wszechświata i jego praw, i do wykorzystania tych praw dla dobra wszystkich narodów i ras”.

Prof. dr Wilhelmina IWANOWSKA

Dyrektor Instytutu Astronomii Uniwersytetu
Mikołaja Kopernika w Toruniu

„Dzieło Kopernika było bez wątpienia ogromnym krokiem w kierunku wyzwolenia się od starożytnej kosmogonii, której hołdowano wówczas na Zachodzie”.

Prof. dr Shigeru NAKAYAMA
Uniwersytet w Tokio, Japonia

„Kopernik nie tylko może być uważany za jednego z tej niezbyt licznej grupy geniuszów, ale także za jednego z największych. Nie tylko bowiem potęgą swej myśli potrafił przełamać zagadkę Wszechświata, ale także — czyniąc to — musiał przewyciężyć świadectwo zmysłów”.

Prof. dr Edward ROSEN
Nowy Jork, USA

„W naszym współczesnym świecie jednostka często wydaje się bezbronną igraszką potężnych sił działających wokół niej. Ale przykład Kopernika wskazuje na potęgę idei i możliwości jednostki, która chce coś osiągnąć”.

Prof. dr Owen GENGERICH
Harvard University, USA

„Wielki urok systemu kopernikowskiego polegał na jego aspekcie estetycznym. Jako historyk nauki uświadomiłem sobie stopniowo, że siła systemu heliocentrycznego leży w jego piękności i zasadniczej prostocie, mimo dużej złożoności szczegółów technicznych”.

Prof. dr Owen GENGERICH
Harvard University, USA

„Kopernik dokonał wielkich osiągnięć astronomicznych prowadząc życie duchownego, administratora i polityka. Jest to godne podziwu”.

Prof. dr Gottfried SCHRAMM
Uniwersytet Alberta Ludwika, Fryburg, NRF

„Kopernik dał dowód niezależności umysłu, niezwyčajny jak na tamtą epokę, ponieważ będąc członkiem Kościoła nie wahał się publikować poglądów, które zdawały się przeczyć istniejącym dogmatom”.

Astrofizycy belgijscy

„Z czysto teoretycznej pracy badawczej rozpoczętej przez Kopernika wynikł całkiem nowy system myślenia, który umożliwia rozwijanie naukowych zagadnień natury praktycznej. Zaiste, przewrót kopernikański dowodził, że dopiero rewolucja w naukowym myśleniu daje człowiekowi odwagę do atakowania i rozwiązywania wielkich praktycznych zadań”.

Prof. dr Hans Jurgen TREDER
Dyrektor Centralnego Instytutu Astrofizyki
Niemieckiej Akademii Nauk w Berlinie, NRF

„Kopernik był niewątpliwie człowiekiem wielkiej odwagi, obdarzony intuicją naukową i wnikliwością. Odznaczał się poza tym cierpliwością i wytrwałością, cechami niezbędnymi przy wszelkich istotnie doniosłych osiągnięciach nauki. Tak więc może być i — w co wierzę — będzie on zawsze i w każdej epoce idealnym wzorem dla ludzi pracujących nad rozwojem nauki”.

Prof. dr Jan ZEMPLEN
Instytut Fizyki Eksperymentalnej Politechniki
Budapeszteńskiej, Węgry

„Nicolaus Copernicus — świadomie wybrałem używaną przez niego samego łacińską formę imienia i nazwiska — należy do tych umysłów Europy, które w sposób zasadniczy przekształciły wyobrażenie ludzkości o świecie otwierając przed nią całkiem nowe intelektualne perspektywy. Syn mieszczańskiej rodziny z Torunia, student Uniwersytetu w Krakowie, Bolonii, Padwie i Ferrarze, kanonik i administrator dóbr kapituły warmińskiej, prawnik, lekarz, astronom i filozof stał sam ponad wszelkimi narodowościami i dyscyplinami. Siła oddziaływania tego wszechstronnego umysłu była ogromna, jej wpływ trwa do dziś”.

Prof. dr Manfred HELLMANN
Münster, NRF

„Myśl Kopernika, opozycyjna wobec systemu myślowego współczesnej mu epoki, poucza nas, że prawda nie wiąże się z tradycją i że trzeba mieć odwagę przeciwstawienia się myśli tradycyjnej. Żaden naukowiec nie powinien dziś zapominać o tej maksymie”.

Prof. dr Alfred KASTLER
laureat Nagrody Nobla, Francja

„Człowiek o tak wspaniałym umyśle mógł zrobić karierę, podporządkowując się uznanym ideologom swojej epoki. Wypływa stąd nauka dla naszych czasów, że ludzie nie powinni być zmuszani do podporządkowywania się ideologom nie opartym na faktach naukowych. Ponieważ fakt naukowy musi mieć identyczne znaczenie dla wszystkich ludzi — niezależnie od ich rasy i wyznania, zatem dzieło Kopernika ma uniwersalne znaczenie i stanowi siłę, łączącą ludzkość w jedną całość w oparciu o wiedzę. Podstawową ideą jego dzieła jest tolerancja dla różnych sposobów życia i systemów politycznych, nie mających żadnego znaczenia wobec bezmiaru Kosmosu”.

Prof. dr Robert LESLIE
Uniwersytet Londyński, W. Brytania

„Jako historyk, wykładowca i pracownik uniwersytecki uważam, iż najistotniejszą i najwocześniejszą cechą geniuszu Kopernika stanowiła

jego wszechstronność. Poprzez założenia matematyczne dokonał rewolucji w astronomii, opierając się na starożytnych filozofach, wkroczył na drogę nowych odkryć. Wydaje mi się istotne, że wielkie odkrycia czekają na nas w miejscach stykania się poszczególnych dziedzin wiedzy”.

Prof. dr Jacques Le GOFF
Sorbona, Francja

„Obyśmy mogli znaleźć Kopernika dnia dzisiejszego”.

Prof. dr Charles HUGHSMILEY
Brown University, USA

„Nie ma obowiązków świętszych nad obowiązki względem Ojczyzny, że dla Ojczyzny nawet życie należy poświęcić”.

MIKOŁAJ KOPERNIK
Rozprawy o monecie i inne pisma ekonomiczne

ANNA BURNICKA

MBP Toruń

Wszechświat i my

Zgaduj-zgadula dla młodzieży

W S T Ę P

Dziś nikt nie wątpi w wielkość i słuszność odkrycia Mikołaja Kopernika, że Ziemia obraca się dookoła Słońca, ale mało kto zdaje sobie sprawę jak wielkiej rewolucji naukowej odkrycie to dokonało.

Ze względu na przedmiot badań astronomia wydaje się być bardzo abstrakcyjną, choć niewątpliwie atrakcyjną nauką. A jednak — tak dalece są nie bez znaczenia światopoglądowe wartości poznawcze tej nauki, że popularny obraz Wszechświata, nakreślony przez współczesne badania naukowe winien znać każdy światły czytelnik, każdy nowoczesny człowiek. Z okazji 500 rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika, biblioteki i inne instytucje kulturalne winny zbliżyć społeczeństwu postać słynnego na cały świat uczonego i jego myśl, która dokonała przewrotu w dotychczasowych pojęciach astronomii. W dawnych czasach astronomia spełniała głównie zadania praktyczne, jak określanie czasu i miejsca pobytu, a natura Wszechświata opisywana była przez mity i siły nadprzyrodzone. Dziś z tych mitów pozostały nazwy gwiazdozbiorów, a czas i miejsce określają nam przyrządy, takie jak zegary, kompasy i inne. Przyzwyczailiśmy się tak bardzo do tych urządzeń, że nie zdajemy sobie sprawy, iż piecza nad ich dokładnością znajduje się w rękach

kach astronomów. Głównym jednak celem astronomii jest poznanie Wszechświata i praw nim rządzących.

Jedną z „małych form” zachęcenia do zgłębienia tajników wiedzy astronomicznej może stanowić niniejsza zgaduj-zgadula. Ma ona bardzo urozmaiconą formę pytań, a w całości daje biorącym udział w konkursie jak i słuchaczom wiadomości z wybranych ciekawszych zagadnień astronomii.

WSKAZOWKI DLA PROWADZĄCEGO IMPREZĘ

Pytania są ułożone w 9 grupach tematycznych (oznaczonych liczbami I—IX). Każda grupa zawiera 8 pytań (1—8). Wskazane więc byłoby znalezienie 8 chętnych do udziału w konkursie, aby zadawać im pytania w kolejności grup zagadnieniowych i w kolejności pytań — tak jak podano w tekście (tzn. każdy z uczestników odpowiada na jedno pytanie z każdej grupy zagadnieniowej).

Aby impreza przebiegała sprawniej, każde pytanie powinno znajdować się w osobnej kopercie. Drugi egzemplarz tych samych pytań z dołączoną odpowiedzią na odwrocie wkładamy do koperty innego koloru i obie koperty spinamy razem. Po wylosowaniu pytania przez uczestnika konkursu prowadzący imprezę odczytuje pytanie i pozostawia 1 minutę czasu na odpowiedź. Drugą kopertę zatrzymuje uczestnik zgaduj-zgaduli; posiadanie pytania na piśmie może ułatwić odpowiedź przy niektórych grupach pytań.

Dołączono wykaz literatury, która może być pomocna uczestnikom w celu przygotowywania się do zgaduj-zgaduli. Książki te po skończonej imprezie powinny się eksponować dalej w bibliotece, aby uzupełnić wiadomości mogli również bierni słuchacze imprezy.

Do jury jako eksperta dobrze byłoby powołać nauczyciela fizyki lub geometrii. Członkowie jury każdą odpowiedź uczestników punktują według ustalonych wśród siebie kryteriów. Wygrywają uczestnicy, uzyskujący największą ilość punktów.

PYTANIA

I. *Rachuba czasu. Kalendarz*

Prowadzący imprezę:

Astronomia jest jedną z najstarszych nauk, wyrosła z potrzeb życiowych człowieka, jak np. ustalenia pór roku w związku z sianiem i sprzątaniem pól rolnych. Narastające fakty historyczne wymagały ustalenia chronologii: dni, miesięcy i lat, a więc kalendarza. Przypomnijmy więc na czym polega związek astronomii z pomiarami czasu — z kalendarzem.

1. Powiedz, w których dniach — 2 razy w roku — mamy zrównanie dnia z nocą, tzn. dzień trwa tyle samo godzin co noc.
Odp.: 21 marca (początek wiosny) i 23 września (początek jesieni).
2. Z jakim ruchem Ziemi związana jest doba?
Odp.: Z ruchem obrotowym dookoła osi.
3. Z jakim ruchem Ziemi związany jest rok?
Odp.: Z ruchem obiegowym dookoła Słońca.
4. Technika XX wieku skonstruowała zegary dokładniejsze od ruchu Ziemi. Podaj przynajmniej jeden z rodzajów tych zegarów.
Odp.: Zegar kwarcowy, zegar atomowy (molekularny, cząsteczkowy).
5. Co jest powodem istnienia lat przestępnych?
Odp.: Długość roku wynosi 365 dni pełnych i około 1/4 doby, tak, że co czwarty rok musi być o 1 dzień dłuższy.

6. Podaj nazwę dzielnicy Londynu, gdzie znajduje się stare, słynne obserwatorium astronomiczne, przez które przechodzi południk zerowy.
Odp.: Greenwich (czytaj: grinicz).
7. Początek doby słonecznej jest zależny od długości geograficznej danej miejscowości. Np. w Londynie Słońce wschodzi o godzinę później niż u nas. Aby jednak nie trzeba było ciągle regulować zegarków, wprowadzono tzw. „czas strefowy”. Jak nazywa się czas strefowy obowiązujący w Polsce?
Odp.: Czas środkowo-europejski.
8. Długość dnia zależy od szerokości geograficznej i pory roku. Jak nazywają się punkty na Ziemi, w których dzień i noc trwają po 6 miesięcy?
Odp.: Bieguny (północny i południowy).

II. Gwiazdy i gwiazdozbiory

Prowadzący imprezę:

Przed tysiącami lat ludzie starali się dojrzeć na niebie doskonałe, boskie kształty, obrazy zwierząt i mitologicznych stworów wraz z ich przygodami. Tak powstały nazwy gwiazdozbiorów — obszarów nieba jak np. Cefeusz, Kasjopeja, Zając, Strzała. W zgrupowaniu tych gwiazd starożytni upatrywali swoich bohaterów, różne zwierzęta i przedmioty. Niektórym pojedynczym gwiazdom nadano również nazwy tak samo jak poszczególnym gwiazdozbiorom. Odwołując się więc do dawnych opowieści i legend spróbujmy odgadnąć nazwy gwiazd lub gwiazdozbiorów.

1. Podaj nazwę gwiazdozbioru utożsamionego ze skrzydlatym koniem, synem Zeusa i Gorgony.
Odp.: Pegaz.
2. W gwiazdozbiorze Byka widać grupkę gwiazd blisko siebie położonych, zwanych Plejadami. Pięć najjaśniejszych to Alkione, Maja, Elektra wraz z „mamą” Plejone i „ojcem”, który wg starożytnego mitu musiał na swych plecach dźwigać sklepienie niebios. Podaj nazwę pozostałej z pięciu gwiazd Plejad („ojca”).
Odp.: Atlas.
3. Najpiękniejszy gwiazdozbiór nieba zimowego nosi imię greckiego myśliwego. Widzimy go na niebie w towarzystwie Małego Psa i Wielkiego Psa. Trzy gwiazdy leżące blisko siebie wzdłuż jednej linii to jego „Pas” lub „Przepaska”. Lud wiejski zwie je „Trzema Królami” lub „Kosiarzami”. Jak nazywa się opisany tu gwiazdozbiór?
Odp.: Orion.
4. W gwiazdozbiorze Bliźniąt dwie najjaśniejsze gwiazdy noszą imiona legendarnych bliźniaków, z których jeden jako syn Zeusa, był nieśmiertelny. Bracia kochali się tak bardzo, jak podaje grecki mit, że kiedy jeden z nich umarł, drugi błagał Zeusa, aby nie rozłączał go ze zmarłym. Zeus przychylił się do tej prośby. Tak więc połowę roku świecą jako piękne gwiazdy na niebie. Podaj nazwy tych dwu gwiazd.
Odp.: Kastor i Polluks.
5. Jak naprawdę nazywa się najjaśniejsza gwiazda na nocnym niebie, leżąca w gwiazdozbiorze Wielkiego Psa — zwaną Psią Gwiazdą albo Kanikulą. Gwiazdę tę widzimy rano na niebie, gdy rozpoczynają się upały; zimą widoczna jest wieczorami.
Odp.: Syriusz.
6. W czasach nowszych, w XVII i XVIII wieku zaczęto nadawać nazwy gwiazdozbiorom na niebie południowym, które w czasach starożytnych znane było tyl-

ko częściowo. Pojawiają się takie nazwy jak: Mikroskop, Kompas. Astronom gdański, Heweliusz, nadał grupie gwiazd nazwę związaną z historią Polski. Podaj nazwę tego gwiazdozbioru.

Odp.: Tarcza Sobieskiego (często używa się tylko nazwy: Tarcza).

7. Zona króla Egiptu, Ptolemeusza III, ofiarowała swe piękne włosy świątyni Aresa, tak jak ślubowała, prosząc o szczęśliwy powrót męża z Syrii. Po jego powrocie nadworny astronom wskazał niezadowolonemu z tego powodu królowi pukle włosów żony na niebie w postaci sznura gwiazd, tak że teraz cały świat może podziwiać ich piękno. Podaj nazwę tego gwiazdozbioru.

Odp.: Warkocz Bereniki (lub tylko: Warkocz).

8. Nimfa Kallisto, ukochana Zeusa, została przez zazdrosną Herę zamieniona w niedźwiedzia. Nie wiedząc o tym, jej własny syn zabił ją na polowaniu. Wówczas Zeus przeniósł ją na niebo wraz z jej ulubionym pieskiem, też zamienionym w niedźwiedzia. Podaj nazwy obu gwiazdozbiorów.

Odp.: Wielka Niedźwiedzica i Mała Niedźwiedzica.

Uwaga: Ewent. odpowiedź „Wielki Wóz” i „Mały Wóz” nie jest prawidłowa, ponieważ Wielki Wóz jest tylko częścią gwiazdozbioru Wielkiej Niedźwiedzicy, a i w legendzie jest mowa o niedźwiedziach.

III. Różne rodzaje ciał niebieskich

Prowadzący imprezę:

Niekończący się w swej wielkości Kosmos mieści w sobie bardzo dużą różnorodność ciał niebieskich, różnorodność w zakresie mas, temperatur, ciśnienia, stanu materii itp. Z krótkiego opisu niektórych ich cech charakterystycznych spróbujmy określić nazwy poszczególnych grup obiektów.

1. Ciała zimne, nie świecą światłem własnym, lecz odbitym od gwiazdy, wokół której krążą. Zatem temperatury na ich powierzchni nie przekraczają tysiąca stopni Celsjusza.

Odp.: planety.

2. Gorące kule gazowe, świecące kosztem przemian jądrowych zachodzących w ich wnętrzach. Temperatury ich powierzchni wynoszą od około trzech do stu tysięcy stopni. Pod względem mas nie różnią się tak bardzo między sobą. Duże zróżnicowanie gęstości materii dzieli obiekty pod względem objętości na karły, olbrzymy, nadolbrzymy...

Odp.: gwiazdy.

3. Jak nazywają się ciała niebieskie, których kresem wędrówki jest powierzchnia Ziemi?

Odp.: meteoryty (nie mylić z meteorami, które nie docierają do powierzchni i spalają się w atmosferze ziemskiej).

4. Zbiorowisko bryłek materii, z których podczas zbliżania się ich do Słońca zaczynają wydobywać się gazy, tworząc świecący się ogon (warkocz).

Odp.: komety.

5. Jakie ciała niebieskie krążą wokół planet? Dla ułatwienia podajemy, że Jowisz ma ich 12. Wszystkie, z wyjątkiem jednego, nie posiadają atmosfer.

Odp.: księżyce (satelity planet).

6. Jak nazywamy wielkie obłoki gazu i pyłu międzygwiazdowego, które są albo jasne, pobudzone do świecenia przez bliskie, gorące gwiazdy (lub inne czynniki), albo ciemne, zasłaniające światło znajdujących się za nimi gwiazd?

Odp.: mgławice.

7. Jaką nazwę noszą w astronomii dzisiejszej skupiska gwiazd i materii międzygwiazdowej o kształtach albo eliptycznych albo spiralnych lub nieregularnych? Dla przykładu podajemy, że masa jednego z najbliższych tego rodzaju obiektów (M 31) wynosi około 100 miliardów mas Słońca.
Odp. galaktyki.
8. Jak nazywają się obiekty astronomiczne, które należą do świata pozagalaktycznego, zostały odkryte niedawno, są najbardziej odległymi z dotychczas zaobserwowanych obiektów, produkują energię w tempie dotąd nigdzie nie spotykanym.
Odp. kwazary (kwazigwiazdy lub radioźródła).

IV. „Coś niecoś” z terminologii astronomicznej

Prowadzący imprezę:

Co oznaczają te terminy? Proszę wybrać właściwą odpowiedź.

1. Radioteleskop
 - a) przyrząd astronomiczny sterowany sygnałami radiowymi;
 - b) przyrząd astronomiczny służący do pomiarów promieniowania radiowego wysyłanego przez ciała niebieskie;
 - c) urządzenie radiowe nadawcze, służące do wysyłania sygnałów radiowych na planety.
 Odp. prawidłowa: b.
2. Ekliptyka:
 - a) wielkie koło na sferze niebieskiej, po którym porusza się Słońce w ruchu rocznym;
 - b) nauka wyjaśniająca eliptyczność torów planet;
 - c) model elipsoidy ziemskiej.
 Odp. prawidłowa: a.
3. Rok świetlny
 - a) okres obrotu Słońca dookoła osi;
 - b) rok poświęcony badaniom natury światła;
 - c) jednostka odległości równa odległości jaką pokonuje promień świetlny w ciągu roku, biegnąc z prędkością 300 000 km/sek.
 Odp. prawidłowa: c.
4. Jednostka astronomiczna
 - a) jednostka odległości równa średniej odległości Ziemia — Słońce;
 - b) obserwatorium astronomiczne;
 - c) gromada gwiazd licząca 1000 obiektów.
 Odp. prawidłowa: a.
5. Planetoidy
 - a) planety krążące wokół innych gwiazd;
 - b) drobne planetki krążące wokół Słońca w odległości między Marsem a Jowiszem;
 - c) księżycy dużych planet, takich jak Jowisz i Saturn.
 Odp. prawidłowa: b.
6. Gwiazdozbiór
 - a) zbiór gwiazd z różnych obszarów nieba, lecz znajdujących się w tej samej odległości od Słońca;
 - b) zbiór gwiazd jednakowego pochodzenia;
 - c) zbiór gwiazd leżących w określonych granicach sfery niebieskiej.

7. Równik niebieski
 - a) astronomiczny odpowiednik równika ziemskiego na sferze niebieskiej;
 - b) prawo fizyki w odniesieniu do warunków kosmicznych;
 - c) gwiazda o masie równej masie Słońca.
 Odp. prawidłowa: a.
8. Droga Mleczna
 - a) droga, wzdłuż której poruszają się mgławice galaktyczne;
 - b) bardzo jasna mgławica pyłowa rozciągająca się na olbrzymim obszarze;
 - c) olbrzymie zbiorowisko bardzo odległych gwiazd naszej Galaktyki przecinające niebo w postaci świecącej smugi.
 Odp. prawidłowa: c.

V. Trochę nazw i imion „astronomicznych”

Prowadzący imprezę:

Odgadnijmy z podanych niżej nazw, czego one dotyczą: księżyców, planet, gwiazd, mgławic, galaktyk, gwiazdozbiorów, komet czy obserwatoriów astronomicznych. Wymienione nazwy w każdym pytaniu dotyczą jednego „gatunku” obiektów (np. Wielka Niedźwiedzica, Mała Niedźwiedzica, Orion — gwiazdozbiory).

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Uran, Pluton | 1. planety |
| 2. Arktur, Capella, Wega | 2. gwiazdy |
| 3. Duży Obłok Magellana,
Mały Obłok Magellana | 3. galaktyki |
| 4. Perseusz, Lutnia, Herkules | 4. gwiazdozbiory |
| 5. Koński Łeb, Krab | 5. mgławice |
| 6. Halleya, Enckego, Bieli | 6. komety |
| 7. Mount Palomar, Pułkowo,
Pic du Midi | 7. obserwatoria astronomiczne |
| 8. Ganimedes, Fobos, Dejmos | 8. księżycy planet |

VI. Astronomia praktyczna

Prowadzący imprezę:

Teraz spróbujmy odpowiedzieć na pytania nieco bliżej związane z życiem człowieka.

1. Jak się nazywa gwiazda wskazująca kierunek północny?
Odp.: Polarna (Polaris).
2. W jakim gwiazdozbiore znajduje się gwiazda wskazująca kierunek północny?
Odp.: W Małej Niedźwiedzicy. Ewent. odpowiedź: W Małym Wozie jest też prawidłowa.
3. Jak się nazywa gwiazdozbiór na niebie południowym, wskazujący kierunek południa?
Odp.: Krzyż Południa.
4. Jak się nazywa pas na niebie podzielony na 12 znaków, których nazwy zawiera wierszyk ułożony w XVIII wieku przez Wyrwicza:
„Baran idzie przed Bykiem, po Bliźnietach Raki,
Lew przed Panną uchodzi, to są letnie znaki.
Waga, po niej Niedźwiadek, Strzelec zimnem grozi,
Koziorożec lód wiąże, Wodnik Ryby mrozi.”
Odp.: Zodiak, Zwierzyniec niebieski.

5. Jak się nazywa faza Księżyca przeciwstawna pełni?
Odp.: nów.
6. Podaj nazwę najbliższej nam gwiazdy, stanowiącej centrum układu heliocentrycznego.
Odp.: Słońce.
7. Jak nazywają się ciała niebieskie, które docierając do Ziemi, spalają się w jej atmosferze? Popularnie zwane są gwiazdami spadającymi.
Odp.: meteory.
8. Jak się nazywa ciało niebieskie, które badane jest nie tylko przez astronomów, ale i przez geologów, geografów?
Odp.: Ziemia.

VII. Nazwy najbliższych obiektów pozaziemskich

Prowadzący imprezę:

Na podstawie krótkich opisów i fragmentarycznych danych odgadnijmy o jakim obiekcie niebieskim należącym do układu Słonecznego tu mowa:

1. Podaj nazwę planetoidy, której punkt przysłoneczny (perihelium) znajduje się najbliżej Słońca. W związku z tym nosi ona „imię” mitycznego lotnika, któremu w czasie lotu odlepiły się skrzydła, zlepione woskiem, gdy zbliżył się za blisko do Słońca.
Odp.: Ikar.
2. Trybuna Ludu podała w nr 255 z 1959 r., że 13 IX 1959 r. o godz. 23 min. 02 sek. 24 radziecka rakietka trafiła na... Jak nazywa się ciało niebieskie będące celem wspomnianej podróży?
Odp.: Księżyc.
3. Najpiękniejsza z planet, nazywana Jutrzenką lub Gwiazdą Poranną, otoczona jest gęstą atmosferą, która odbija około 70% padającego na nią światła słonecznego. Podaj jej nazwę.
Odp.: Wenus.
4. Planeta o imieniu króla bogów, ma największą masę, objętość, jak i liczbę księżyców (aż 12). Podaj nazwę tej planety.
Odp.: Jowisz.
5. Jak nazywa się władca wszystkich znanych nam planet, podległych mu na zasadzie prawa grawitacji. Wspaniałą jego koronę obserwujemy podczas jego zaćmień.
Odp.: Słońce.
6. Grecka legenda głosi, że był on bliskim i zaufanym przyjacielem Apollina — Słońca. Na nieszczęście astronomów ta bliska odległość od Słońca utrudnia obserwacje tej planety. O jakim obiekcie niebieskim tu mowa?
Odp.: Merkury.
7. Czerwona planeta, od której zaczęły się dyskusje na temat życia we Wszechświecie. Na jej biegunach widzimy białe czapy, których wielkość zmienia się wraz z porami roku na tej planecie. Jak brzmi nazwa tego ciała niebieskiego?
Odp.: Mars.
8. Ku czci tego bóstwa obchodzono w Rzymie wesołe święta w końcu grudnia. Jest to druga co do wielkości planeta. Jest ona otoczona charakterystycznym pierścieniem, będącym prawdopodobnie pozostałością po jednym z jego księżyców. Jaka to planeta?
Odp.: Saturn.

VIII. Określenia astronomiczne

Prowadzący imprezę:

Niektóre nazwy ciał niebieskich lub terminy astronomiczne mają inne znaczenie w życiu codziennym. Dla ułatwienia odpowiedzi podajemy oba wyjaśnienia. Podaj odpowiednie nazwy.

1. Znaczek noszony na czapce i mundurze, jako odznaka rangi oficerskiej. — Jedno z najpospolitszych ciał niebieskich.
Odp.: gwiazda.
2. Jama kostna, w której mieści się galka oczna (oczodół). — Tor, po którym porusza się ciało niebieskie.
Odp.: orbita.
3. Przyrząd służący do odbijania piłek w grze tenisa. — Pojazd kosmonautów.
Odp.: rakietka.
4. Odmiana rzeczoników, przymiotników, zaimków, liczebników przez przypadki. — Jedna ze współrzędnych astronomicznych na mapie nieba; odpowiednik szerokości geograficznej.
Odp.: deklinacja.
5. Pododdział w różnych rodzajach wojsk, wchodzi w skład kompanii. — Ostatnia planeta układu słonecznego.
Odp.: Pluton.
6. Tłuszcz roślinny o tej nazwie można kupić w cenie 28 zł za kg. — Największa planetoida.
Odp.: Ceres.
7. Potoczna nazwa amortyzatora... najczęściej w odniesieniu do motocykli. — Astronomiczny przyrząd optyczny.
Odp.: teleskop.
8. Zwierciadło wklęsłe służące do odbijania promieniowania, np. w przednich dużych światłach samochodów; w teatrach czy w atelier nazywane są jupiterami. — W astronomii najczęściej znany jest jako przyrząd optyczny, zwierciadlany, używany głównie do obserwacji astronomicznych.
Odp.: reflektor.

IX. Astronomia w tytułach książek

Prowadzący imprezę:

Wymień tytuł podanego autora powieści. Tytuł ten związany jest w jakiś sposób z astronomią, choć treść samej powieści nie zawsze łączy się z astronomią. Dla ułatwienia podajemy „astronomiczne” określenie tego tytułu.

1. Jerzy PUTRAMENT — W tym miesiącu mamy jesienne zrównanie dnia z nocą.
Odp.: Wrzesień.
2. Jerzy ŻULAWSKI — Byli już tam lunonauci.
Odp.: Na srebrnym globie.
3. Maria DĄBROWSKA — Podział doby na dwie części.
Odp.: Noce i dnie.
4. Ludwik MORSTIN — Najjaśniejsza gwiazda gwiazdozbioru Panny (powieść o Koperniku).
Odp.: Kłos panny.

5. Krzysztof BORUŃ, Andrzej TREPKA — Gwiazda znajdująca się najbliżej Słońca, leżąca w gwiazdozbiórze Centaura.
Odp.: Proxima.
6. Stanisław LEM — Lotnicy kosmiczni.
Odp.: Astronauci.
7. Bolesław POMIĄN — Gwiazdozbiór na niebie południowym wskazujący kierunek południa.
Odp.: Krzyż południa.
8. Władysław REYMONT — Cztery tomy epopei z życia wsi polskiej noszą nazwy czterech pór roku.
Odp.: Chłopi: t. I. — Jesień, t. II — Zima, t. III — Wiosna, t. IV — Lato.

BIBLIOGRAFIA

- BONDI HERMAN: **Wszechświat nieznany**. Tłum. z ang. Wwa 1964 Wiedza Powszechna, s. 135.
- GADOMSKI JAN: **Obrazy nieba**. Ilustr. M. Gawryś. Wwa 1959 NK, s. 191, tabl. 16.
- GADOMSKI JAN: **Opowieści o kosmosie**. Wwa 1964 LSW, s. 143, tab. 20.
- GĘBARSKI KAZIMIERZ: **500 zagadek astronomicznych**. Wwa 1968 Wiedza Powszechna, s. 254.
- KAHN FRITZ: **Wszechświat, ty i ja**. Tłum. z ang. H. Stasiak. Wwa 1960 „Iskry”, s. 466.
- LOWELL BERNARD, LOWELL JOYCE: **Odkrycie dalekiego wszechświata**: Tłum. z ang. E. Skrzypczak. Wwa 1966 PWN, s. 173. Omega nr 56.
- LAZAROW M. i in.: **Małe opowiadania o wielkim kosmosie**. Przeł. z ros. J. Herliger, uzup. K. Boruń. Wwa 1966 „Iskry”, s. 254, tabl. 31. Seria: Człowiek poznaje świat.
- MARKS ANDRZEJ: **Ziemia wśród gwiazd**. Wwa 1961 NK, s. 18.
- PAGACZEWSKI JANUSZ: **Przewodnik po niebie gwiazdzistym**. Wyd. 2 Wwa 1954 PZWS, s. 78.
- RUDNICKI KONRAD: **Pogadanki o planetach**. Wwa 1957 PWN, s. 205. B-ka Problemów.
- WOŁKOW ALEKSANDER: **Ziemia i niebo**. Tłum. z ros. W. Zonn. Ilustr. W. Janiszewski, B. Klaybor. Wwa 1960 NK, s. 241.
- W poszukiwaniu prawdy o wszechświecie**. Wwa 1958 Wiedza Powszechna, podł. s. 200, mapy.
- ZONN WŁODZIMIERZ, MILEWSKA ELWIRA: **Astronomia**, Wwa 1966 NK, s. 132.

„Do jednego i tego samego celu z Ptolemeuszem strzały swoje kierują”.

MIKOŁAJ KOPERNIK

Mikołaj Kopernik — w 500 rocznicę urodzin

Opracowania syntetyczne

GRZYBOWSKI STANISŁAW: Mikołaj Kopernik. Wwa 1972 KiW s. 323, tabl. 16, il. portr. mapa. Światowid. Biblioteczka popularnonaukowa.

Tematem popularnonaukowej monografii jest życie i twórczość genialnego astronoma. Równorzędnie z wątkiem biograficznym charakteryzuje autor kolejne etapy rozwoju jego wiedzy, intelektu i pracy astronomicznej, uwieńczonej stworzeniem teorii heliocentrycznej. Obok najobszerniej uwzględnionej dziedziny nauki, w której Mikołaj Kopernik zasłynął, ukazuje go też jako twórcę traktatów ekonomicznych, lekarza, humanistę. Mówiąc o wieloletniej pracy Kopernika na stanowisku kanonika kapituły warmińskiej podkreśla jego patriotyczne dążenia do ściślejszego związania Warmii i Prus z Polską, do odbudowy kraju ze zniszczeń wojennych. Szeroko zarysowane jest też tło historyczne ówczesnej epoki.

RYBKA EUGENIUSZ: Cztery wieki rozwoju myśli kopernikańskiej. Wwa 1972 PWN s. 327, tabl. 1, il. portr.

Obszerna, popularnonaukowa monografia wydana z okazji 500 rocznicy urodzenia genialnego astronoma ukazuje twórcę i jego dzieło na tle epoki Renesansu, określając naukowe podstawy i historyczne warunki kopernikowskiego przewrotu w poglądach na budowę świata. Sylwetkę biograficzną i osobowość Mikołaja Kopernika przedstawił autor książki równorzędnie z charakterystyką drogi naukowej prowadzącej do powstania dzieła „De Revolutionibus”. Omawia też nieprzemijające znaczenie nauki kopernikańskiej dla rozwoju myśli ludzkiej na przestrzeni XVI–XX wieku.

VOISÉ WALDEMAR: Mikołaj Kopernik. Dzieje jednego odkrycia. Toruń 1970

PWN s. 76, il. bibliogr. Tow. Naukowe w Toruniu. Prace popularnonaukowe nr 11. Biblioteczka Kopernikańska nr 3.

Publikacja pióra wybitnego znawcy historii polskiej to przykład mistrzowskiej umiejętności popularyzacji trudnych tematów z pogranicza nauk społeczno-filozoficznych. Autor prowadzi czytelnika od świata zainteresowań Kopernika i kształtowania się jego umysłowości, do obrazu przemian, jakie jego dzieło „De Revolutionibus” wywołało w wyobrażeniach człowieka o Wszzechświecie. Końcowe rozdziały przedstawiają spory wokół nauki Kopernika, początki kopernikologii oraz znaczenie teorii Kopernika.

NOWAK ZENON: Kultura umysłowa Prus Królewskich w czasach Kopernika. Toruń 1972 PWN Oddz. Poznań s. 94, il. portr. mapy. Tow. Naukowe w Toruniu. Prace popularnonaukowe nr 19. Biblioteczka Kopernikańska nr 9.

Autor daje syntetyczny obraz kultury Prus Królewskich wraz z wielkimi ośrodkami miejskimi — Gdańskiem, Toruniem i Elblągiem. Charakteryzując różnorodne czynniki i elementy kształtujące umysł ówczesnego człowieka — mieszkańca tego regionu na przełomie epoki średniowiecznej i nowożytnej (XV–XVI w.) stara się oddać klimat intelektualny jaki towarzyszył Mikołajowi Kopernikowi w jego wiekopomnej działalności.

RYBKA EUGENIUSZ, RYBKA PRZEMYSŁAW: Kopernik — człowiek i myśl. Wwa 1972 WP s. 308, il. portr.

Autorzy zapoznają z przedkopernikańskimi poglądami na budowę Układu Słonecznego, przedstawiają biografię Kopernika, ukazują go nie tylko jako twórcę nowego systemu w astronomii, ale również jako wybitnego ekonomistę i cenionego lekarza. Wskazują też na

triumf idei kopernikańskiej i jej dalszej ewolucji w następnych wiekach. Książka wydana w bogatej szacie graficznej.

PRZYPKOWSKI TADEUSZ: Dzieje myśli kopernikowskiej. Wyd. 2. Wwa 1972 MON s. 173, il.

W publikacji zamyka autor rozważania na temat historii i znaczenia odkrywczej myśli Mikołaja Kopernika, pozwalającej na rozwinięcie się naukowego, materialistycznego poglądu na świat. Dwa pierwsze rozdziały — to historia rozwoju pojęć kosmologicznych w starożytności. Następne wprowadzają nas w życie Kopernika, charakteryzując istotę jego dzieła i walkę o zwycięstwo jego postępowej idei.

Publikacje biograficzne

GÓRSKI KAROL: Dom i środowisko rodzinne Mikołaja Kopernika. Wyd. 2. Toruń 1972 PWN Oddz. Poznań s. 54, il. portr., mapy, bibliogr. Tow. Naukowe w Toruniu. Prace popularnonaukowe nr 8. Biblioteczka Kopernikańska nr 1.

Autor w syntetycznej formie daje obraz miasta i środowiska, w którym wzrastał Kopernik. W kolejnych rozdziałach przedstawia rodziców astronoma, śledząc genealogię rodu Koperników uzasadnia ich słowiańskie pochodzenie i związki patriotyczne z Polską, podaje opis domu rodzinnego i jego wnętrza. Następnie omawia wpływ środowiska rodzinnego na kształtowanie się poglądów naukowych Kopernika, podkreślając szczególnie rolę światłego i zręcznego polityka — wuja Łukasza Watzenrode.

PIECHOWSKI JERZY: Gwiazdy z kraju północy. Wwa 1971 „Pax” s. 282.

W książce przedstawiony jest ten okres w biografii uczonego, kiedy po studiach we Włoszech, jako siostrzeniec Łukasza Watzenrode — biskupa warmińskiego dostał się on w środowisko wysokich dostojników kościelnych. Lidzbark Warmiński a potem zamek we Fromborku są terenem ukazanego w

pracy światopoglądowego konfliktu między apodyktycznym władcą jakim był Watzenrode, a wielkim badaczem, który wbrew woli stryja uparcie pracował we własnym obserwatorium nad swoim epokowym odkryciem. Dwie skrajnie sprzeczne indywidualności zostały nakreślone na tle obyczajów, stosunków społecznych Polski oraz historycznych wydarzeń z lat panowania króla Zygmunta Augusta poczynając od jego koronacji w 1529 roku.

ADAMCZEWSKI JAN: Polskie miasta Kopernika. Wwa 1972 Interpress s. 189, il. portr.

Publikacja spełnia rolę przewodnika po miejscowościach związanych z życiem i działalnością Mikołaja Kopernika (Koperniki Śląskie, Toruń, Kraków, Lidzbark, Olsztyn i Frombork) ukazując zarówno ich historię, jak i dzień dzisiejszy.

ADAMCZEWSKI JAN: Mikołaj Kopernik i jego epoka. Wwa 1972 Interpress s. 148, il. portr.

Album jest bogato ilustrowaną biografią wybitnego astronoma prezentującą zarówno miejsca związane z życiem i działalnością Mikołaja Kopernika jak i ludzi, z którymi był najbardziej związany. Zademonstrowano tu także w szerokim zarysie obraz kultury epoki, w której żył i pracował.

Kopernik — astronom

BIENKOWSKA BARBARA: Kopernik i heliocentryzm w polskiej kulturze umysłowej do końca XVIII wieku. W roku 1971 Ossol. s. 293, il. Studia Copernicana 3.

Praca naukowa oparta o bogaty materiał źródłowy — druki i rękopisy XVI—XVIII w. — daje przegląd popularności postaci Kopernika i sporów światopoglądowych i ideologicznych o heliocentryzm w różnych krajach Europy. Ukazuje przyswajanie teorii Kopernika w społeczeństwie staropolskim i jej wpływ na rozwój kultury umysłowej w naszym kraju. Rozwinięciem tego ostat-

niego zagadnienia jest obraz nauczania heliocentryzmu w szkołach polskich do XVIII w., popularności postaci Kopernika i znaczenia wychowawczo-patriotycznego jego kultury w okresie staropolskim.

DOBRYCZYCKI JERZY: *Astronomia przedkopernikowska.* Toruń 1971 PWN, Oddz. Poznań s. 57 il. Tow. Naukowe w Toruniu. Prace popularnonaukowe nr 17 Biblioteczka Kopernikańska nr 7.

Publikacja przynosi obraz tradycji naukowej w zakresie pojęć astronomicznych, na których wzrosła heliocentryczna koncepcja świata Mikołaja Kopernika. Autor przedstawia geometryczne modele zjawisk niebieskich niektórych autorów starożytnych i średniowiecznych zbieżne w różnych zakresach z rozwiązaniami Kopernika.

„De revolutionibus”

KOPERNIK MIKOŁAJ: *Dzieła wszystkie* (Red. Paweł Czartoryski. Wstęp Jerzy Zethy) Kraków 1972 PAN s. 264. T. I.

Pierwsza część zapowiedzianej trzutomowej edycji dzieł wszystkich Mikołaja Kopernika zawiera rękopis jego monumentalnego dzieła „O obrotach”.

IWANISZEWSKA CECYLIA: *Astronomia Mikołaja Kopernika.* Toruń 1972 PWN Oddz. Poznań s. 74, il. Tow. Naukowe w Toruniu. Prace popularnonaukowe nr 16. Biblioteczka Kopernikańska nr 8.

Praca zapoznająca z treścią „De Revolutionibus”. Autorka podaje obszerne fragmenty poszczególnych ksiąg dzieła zaopatrując każdy komentarzem. Na wstępie podano podstawowe wiadomości z astronomii sferycznej.

Kopernik – ekonomista i administrator

Katalog monet z czasów Mikołaja Kopernika. Informator. Toruń 1971 Muzeum Okręgowe s. 69, il.

Opisy 901 monet z czasów Kopernika, znajdujących się w zbiorze numizmatycznym Muzeum Okręgowego w Toru-

niu, poprzedzone są tekstem, w którym zostały ukazane stosunki monetarne w Polsce po II pokoju toruńskim do 1525 roku, traktaty Kopernika o monecie na tle innych koncepcji reform i uchwały sejmowej wprowadzającej reformę w życie. Całość uzupełnia 17 pozycji bibliografii i 51 ilustracji monet.

BISKUP MARIAN: *Działalność publiczna Mikołaja Kopernika.* Toruń 1971 PWN Oddz. w Poznaniu s. 93, il. portr. mapa, bibliogr. Tow. Naukowe w Toruniu. Prace popularnonaukowe nr 13. Biblioteczka Kopernikańska nr 5.

Prawie 40-letnią, mało dotychczas znaną działalność publiczną Mikołaja Kopernika przedstawia autor na wnikliwie i szeroko nakreślonym tle sytuacji gospodarczo-społecznej Prus Królewskich, ich ustroju i powiązań z Koroną. Z relacji autora wyłania się sylwetka obywatela i patrioty, którego postępowaniem kierują zawsze godne naśladowania motywy: przywiązanie do kraju rodzinnego, poczucie społecznego obowiązku, bezinteresowność i sumiennosc w spełnianiu przyjętych na siebie obowiązków.

BISKUP MARIAN: *Nowe materiały do działalności publicznej Mikołaja Kopernika z lat 1512–1537.* Wwa 1971 s. 95, tabl. Studia i materiały z dziejów nauki polskiej. Seria C. Historia nauk matemat. fizyko-chemicznych i geologiczno-geograficznych. Z. 15.

Publikacja kilkunastu dokumentów nie znanych dotąd, bądź nie uznawanych za kopernikowskie, jest wynikiem poszukiwań przeprowadzonych przez autora w archiwach i bibliotekach Niemiec i Szwecji. W cz. 1 książki omówiono m. in. genezę i znaczenie tych materiałów dla ustaleń biograficznych o Koperniku. Cz. 2 zawiera teksty wszystkich odkrytych dokumentów wraz z ich fotokopiami.

Opracowania dokumentów

JARZĘBOWSKI LEONARD: *Biblioteka Mikołaja Kopernika.* Toruń 1971 PWN s. 85. Tow. Naukowe w Toruniu. Prace

popularnonaukowe nr 16. Biblioteczka Kopernikańska nr 6.

Pierwsze popularne omówienie zbiorów biblioteki wielkiego Astronoma zostało dokonane na tle trzech okresów dojrzałego życia Kopernika: studiów w Krakowie i we Włoszech, pobytu na dworze biskupim w Lidzbarku (1503–1510) i czasów spędzonych we Fromborku (1510–1543). W formie opisowej autor przedstawia książki bezspornie należące do Kopernika (z jego autografami, uwagami na marginesach, dedykacjami ówczesnych uczonych np. Retyka) oraz te, które według wszelkiego prawdopodobieństwa należały do jego księgozbioru, lub były czytane ze względu na zainteresowania astronomiczne i medyczne.

MAZURKIEWICZ JANINA: Tematyka Kopernikowska w medalierstwie i numizmatyce. Katalog wystawy. Toruń 1971 Muzeum Okręgowe s. 121, il. bibliogr.

Katalog zawiera szczegółowe opisy, prawie kompletu monet i medali oraz banknotów o tematyce kopernikowskiej, zgromadzonych na wystawie w Muzeum Okręgowym w Toruniu. Każdy z działów poprzedzony jest ciekawym wstępem historycznym.

Beletrystyka. Dramat

MIKUTA MARIAN: Rzecz o Koperniku. Widowisko teatru słowa w 6 obrazach z prologiem i finałem z tekstów L. H. Morstina, W. Żukrowskiego, M. Witwińskiej i M. Mikuty. Wwa 1971 LSW s. 71 il. bibliogr. B-teka Teatrów Amatorskich.

W przeplatającej się formie narracyjno-dialogowej ukazane jest całe życie Mikołaja Kopernika. Uzupełnienia zawierają wiadomości o Koperniku, wskazówki inscenizacyjne i reżyserskie, ilustracje, nuty.

TURKOWSKI LEONARD: Ziemia i niebo. Powieść o życiu i pracy Mikołaja Kopernika. Olsztyn 1971 Pojezierze s. 331.

Powieść biograficzna przedstawia kolejne etapy życia Mikołaja Kopernika — pobyt w szkole we Włocławku, stu-

dia w Krakowie, następnie na uniwersytetach włoskich aż po pracowite lata spędzone na Warmii. Autor na podstawie źródeł i literatury naukowej, wzbogaca tok narracji wieloma szczegółami i realiami życia epoki, przystępnie omawia też kopernikowską teorię o budowie wszechświata. Książka zawiera posłowie o historycznym autentyzmie występujących w książce postaci drugoplanowych.

Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię. Red. Anna Grzejevska. Wwa 1972 Cent. Ośr. Met. Upow. Kult. s. 224, il.

Książka zawiera materiały repertuarowe i propozycje imprez oświatowych poświęconych życiu i twórczości Mikołaja Kopernika. W cz. 1 — prócz krótkiego zarysu biografii i działalności wybitnego astronoma oraz wyboru dokumentów kopernikańskich — znalazły się teksty trzech utworów dramatycznych wraz ze wskazówkami inscenizacyjnymi, zamieszczone na użytek większych zespołów i teatrów małych form oraz wiersze o Koperniku. Cz. 2, to projekty wieczorów klubowych i quizów oświatowych związanych z 500 rocznicą urodzin Kopernika, poprzedzone osobnym wstępem i bibliografią przedmiotu.

SZOSTAKOWSKI STANISŁAW: O Mikołaju Koperniku. Wwa 1971 PZWS s. 98, il. portr. Biblioteczka Historyczna PZWS.

Przystępnie ujęta biografia wielkiego astronoma polskiego 1473–1543, twórcy heliocentrycznej budowy świata, według której środkiem układu planetarnego jest Słońce, a wokół niego krążą planety wraz z Ziemią. W książce chronologicznie ukazane dzieje Kopernika zaznajamiają z jego domem rodzinnym, dzieciństwem i latami szkolnymi w Toruniu, przypominają okres studiów w Akademii Krakowskiej, a następnie we Włoszech, skąd Kopernik wraca wszechstronnie wykształcony — jest astronomem, matematykiem, prawnikiem i lekarzem. Po powrocie do Ojczyzny w 1503 r. niemal przez 40 lat

przebywa na Warmii — najpierw w Lidzbarku, a następnie na zamku we Fromborku, gdzie powstaje dzieło jego życia — „De Revolutionibus orbium coelestium”. Autor eksponuje w książce wiekopomne znaczenie tego traktatu oraz kreśli historię potępienia i późniejszego triumfu nauki kopernikańskiej. Dla młodzieży.

BEŁDOWSKI JAN: Śladami Kopernika. 100 pytań i odpowiedzi. Olsztyn 1970 Wojewódzki Ośrodek Informacji Turystycznej. s. 24.

W formie pytań i odpowiedzi zostały ujęte najważniejsze fakty z życia Kopernika oraz wiadomości dotyczące miejsc z nim związanych.

RUSINEK MICHAŁ, RUSINEK-KWILECKA MAGDALENA: Ziemia Kopernika. Album. Wwa 1973 SIT s. 233.

Album zawiera bogaty materiał ikonograficzny i dokumentacyjny oraz w formie eseju opisane miejscowości, w których wielki uczony żył i przebywał.

BROSKIEWICZ JERZY: Samotny podróżny. Powieść. Wwa 1973 Iskry s. 265.

Powieść poświęcona życiu i działalności Mikołaja Kopernika. Jest to literacki portret oddanego pasji poznawczej naukowca a jednocześnie obcego swoim czasom samotnika. Charakterystykę Kopernika przedstawiono na tle życia codziennego i wśród spraw nurtujących jego epokę.

Zapowiedzi wydawnicze

BISKUP MARIAN: Regesta Copernicana. Wr. 1972 Ossol. PAN Zakł. Historii Nauki i Techniki. Studia Copernicana, 5.

Praca zawiera kalendarium życia i działalności astronoma a także jego rodziny (1448–1550) oraz gromadzi całość przekazów kopernikańskich drukowanych i rękopiśmiennych, zebranych na podstawie kwerend przeprowadzonych w bibliotekach i archiwach krajowych oraz niemieckich, szwedzkich i włoskich.

BRZOSTKIEWICZ STANISŁAW ROBERT: Mikołaj Kopernik i jego nauka. Wwa 1973 NK

Książka w przystępny sposób wprowadza w elementarne zagadnienia astrono-

mii oraz systemy astronomiczne do czasów Kopernika (układ Arystotelesa, Ptolemeusza) poprzez epokowe odkrycie naszego rodaka aż po współczesny ich rozwój. Opis życia i działalność Kopernika został ujęty na tle ówczesnej epoki.

Księga esejów o Koperniku. Wwa 1973 PAN

Książka przygotowana dla zagranicznych firm wydawniczych znajdzie się również na rynku wewnętrznym w wersji polskiej. Całość składać się będzie z 10 rozdziałów, z których każdy obejmuje inną dziedzinę pracy i zainteresowań Kopernika.

CENTKOWSKI JAN: Fromborski samotnik. Opowieść o życiu M Kopernika, Wwa 1973 LSW

Popularne opracowanie życia Kopernika w powiązaniu z jego epokową działalnością.

Najstarsze życiorysy Kopernika. Oprac. J. Drewnowski. Olsztyn 1973 Pojezierze.

Publikacja zawierać będzie życiorysy astronoma napisane w XVI–XVIII w. przez autorów polskich i obcych.

ZONN WŁODZIMIERZ: Rewolucja kopernikańska. Wwa 1973. Iskry.

Autor znakomity popularyzator wiedzy astronomicznej ukazuje drogi rozwoju myśli kopernikańskiej, jej reperkusje w nauce, w światopoglądzie, w rozwoju filozofii przyrody.

TUJAKOWSKI ALOJZY: „De Revolutionibus” od 1543 r. po czasy dzisiejsze. Toruń 1973 PWN Tow. Naukowe w Toruniu.

Autor omawia wszystkie kolejne edycje dzieła Kopernika od pierwszego wydania w Norymberdze w 1543 r. aż po współczesne polskie i w jęz. obcych.

BISKUP MARIAN, DOBRZYCKI JERZY: Kopernik — uczony i obywatel. Wwa 1973 Interpress il.

Autorzy omawiają działalność publiczną Kopernika na terenie Prus Królewskich w l. 1503, 1543 i jego pracę jako administratora kapituły warmińskiej.

BARYCZ HENRYK: Krakowskie tradycje kopernikowskie. Kraków 1973 WL