Tadeusz Przypkowski

Problemy konserwacji przyrządów naukowych używanych przez Mikołaja Kopernika oraz innych zabytków astronomicznych w Polsce

Ochrona Zabytków 6/1 (20), 30-39

1953

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

PROBLEMY KONSERWACJI PRZYRZĄDÓW NAUKOWYCH UŻYWANYCH PRZEZ MIKOŁAJA KOPERNIKA ORAZ INNYCH ZABYTKÓW ASTRONOMICZNYCH W POLSCE

TADEUSZ PRZYPKOWSKI

Sława imienia jednego z największych geniuszów ludzkości, jakim był Mikołaj Kopernik, blaskiem swym silnie przyćmiewa inne dużo starsze przejawy postępu w dziejach nauki polskiej z zakresu badań nieba do tego stopnia, iż powszechnie mało nam o nich wiadomo. Powtarza się tylko zawsze, że uniwersytet krakowski, w okresie studiów na nim Kopernika w latach 1491—1495, stał w dziedzinie matematyki i astronomii na jednym z najwyższych poziomów w ówczesnej Europie, wspomina się przy tym nazwisko Brudzewskiego, właściwie wtedy już nie wykładającego, jako komentatora Jerzego Peurbacha i na tym na ogół koniec.

Niewiele wie się o tym, iż przecież najstarszy polski katalog biblioteczny z r. 1100 wymienia w Krakowie między innymi dzieło Izydora z Sewilli (†636): „Liber Etymologiarum" z obszernym i poprawnym naówczas wykładem astronomii, dzieło wspominane przez kronikarza Galla. Od bardzo wczesnych lat naszych dziejów znany jest u nas zarówno kanon chronologiczny „De sex aetatibus mundi" słynnego Bedy (†735), jak i jego imię, które występuje w najstarszych naszych kronikach. Kadłubek posiada już pojęcie kulistości ziemi i rozwodzi się nad przyczynami zaćmień i nad kometami w sposób świadczący o znajomości ówczesnych wiadomości astronomicznych. W latach 60-tych XIII-go wieku pojawia się pierwszy polski uczony astronom i przyrodnik: Witelo. W szeregu swych prac, z których tylko niestety ułamki się dochowały, wskrzesza on dzieła Euklidesa, Ptolemeusza i innych. Jest więc rzeczą niewątpliwą, iż już w tych czasach musiały w Polsce istnieć przyrządy astronomiczne, choćby w tak popularnej i praktycznie użytkowej postaci, jak zegary słoneczne, które według rozporządzenia papieża Sabinianusa (604—606) miały się obowiązkowo znajdować przy każdym kościele, do którego budowy zresztą były potrzebne pewne wiadomości kosmologiczne, by go przepisowo wznieść absydą ku wschodowi. Istniały także wtedy z pewnością u nas i a s t r o l a b i a planisferyczne, potrzebne przede wszystkim do astrologicznych praktyk, a pochodzące często z krajów arabskich, gdzie tak wysoko stały nauki matematyczno-astronomiczne, czego ślady w kulturze ogólnoludzkiej pozostały w kształcie cyfr arabskich i nazwach ważniejszych gwiazd.

Najstarszy przenośny przyrząd astronomiczny w Polsce, z zabytków dotychczas znanych, to właśnie takie mosiężne a s t r o l a b i u m arabskie datowane całkiem dokładnie na rok 1054 i wykonane w Kordowie. Niewątpliwie w średniowiecznej Polsce było ich więcej. Cenny ten zabytek przechowuje Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, a dograwerowane na nim w XV w. znaki wskazują, iż było używane wtedy we Włoszech i na Węgrzech. Świadczy to o tym, iż dostało się ono do Krakowa wraz z całym zapisem instrumentów i biblioteki astronomicznej dla uniwersytetu przez Marcina Bylicę z Olkusza, zmarłego w Budzie. 10-go września 1494 roku otwarto wystawę tych instrumentów w uniwersytecie krakowskim. Był to ostatni rok studiów Kopernika tutaj, a notatki jego astronomiczne wykazują już takie zaawansowanie w tej dziedzinie, iż niewątpliwie dopuszczono go do obserwacji nieba tymi przyrządami. Jest więc bardzo prawdopodobne, że i to astrolabium było

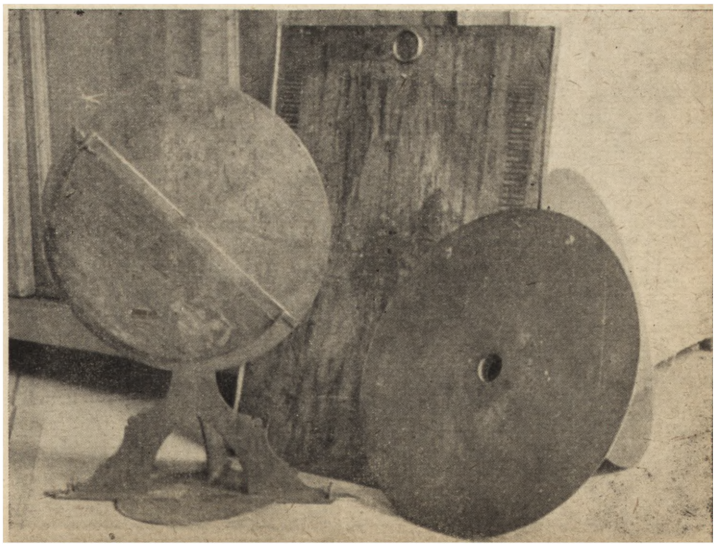
w jego rękach, choć zapewne praktycznie używał on nowocześniejszych przyrządów tego kompletu, niż tego już wówczas zabytku z połowy XI-go wieku. Stan tego zabytku jest i teraz bardzo dobry i poza małym sprostowaniem beleczki przeziernikowej i odczyszczeniem tarcz nie wymaga innych zabiegów konserwatorskich.

Prawie współcześnie Witelonowi żyje, prawdopodobnie tak jak i on ze Śląska pochodzący, astronom Franko znany powszechnie jako: Franko z Polski. W dziejach astronomii świata wsławił się on swym „Tractatus Turqueti" datowanym 2. VII. 1284 r. w Paryżu. Dochowało się, a musiało być ich znacznie więcej, kilkanaście średniowiecznych odpisów (najstarszy w Erfurcie z 1284 r.) tej rozprawy o konstrukcji przyrządu astronomicznego, którego jednak nazwa wskazuje (w tłomaczeniu niemieckim wyraźnie Türkengerät), iż nie nasz rodak-astronom był jego wynalazcą, a koncepcja pochodziła ze wschodu.

Obecnie w Europie znamy tylko dwa zachowane egzemplarze tego instrumentu pochodzące z czasów średniowiecza. Jedno to małe torquetum (w tej formie ustala się nazwa jego w XV w.) pochodzące ze zbiorów szpitala w Kuzie nad Mozelą, z r. 1434. Było ono własnością słynnego poniekąd prekursora Kopernika: Mikołaja z Kuzy. Niestety zachowało się ono w znacznie uszkodzonym stanie, a przeprowadzona rekonstrukcja brakujących części nie jest pod względ-

Ryc. 26. Globus niebieski Marcina Bylicy z Olkusza z r. ok. 1480 w Muz. U. J.

Ryc. 27. Fragmenty torquetum Marcina Bylicy z Olkusza z r. ok. 1480 w Muz. U. J. przed rekonstrukcją.



Ryc. 28. Krużganek zamku w Olsztynie, na którego oknach umieszczone były lusterka zegara refleksyjnego.

dem naukowym całkowicie zadowalająca.

Drugim znanym średniowiecznym egzemplarzem tego przyrządu jest wielkie, mosiężne torquetum z drugiej połowy XV w., w Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, pochodzące ze wspomnianego zapisy Bylicy (ryc. 27). Torquetum jest przyrządem służącym do określania współrzędnych ekliptycznych. Wiemy dobrze, iż te dane były dla obserwacji Kopernika specjalnie ważne, i ze swych własnych przyrządów używa on najczęściej sfery armillarnej Eratostenesa, służącej właśnie do określania tych samych danych. Można więc przypuszczać, że z owych instrumentów Bylicy ten go najbardziej interesował i nim mógł przeprowadzać jakieś obserwacje. Podobnie jak torquetum Kuzańczyka zachowało się ono w opłakanym stanie. Już w XIX-tym wieku rozparcelowano je w sposób barbarzyński w krakowskim obserwatorium astronomicznym używając jego kół z podziałkami, po przerobieniu ich uchwytów, do innych instrumentów, a z niektórych części, jak z surowego materiału, wycinając sobie fragmenty nowych instrumentów, w które je wcielono. Na szczęście udało się odnaleźć i powyjmować z tych instrumentów wszystkie jego istotne części, chociaż niektóre (jak n. p. płyta równikowa, nie znana jeszcze prof. L. A. Birkenmajerowi, gdy w r. 1892 przyrząd ten opisywał) silnie uszkodzone. Zmontowanie jednak tych części w pierwotną całość i zaprojektowanie fragmentów brakujących dla obeznanego dobrze z konstrukcją sfery Eratostenesa czyli astrolabium sferycznego przedstawia tylko pewne trudności obliczeniowe, bez żadnych wątpliwości naukowych. Zabieg ten konserwatorski jest przeprowadzany obecnie przez autora niniejszego artykułu od strony naukowej i przez Konstantego Pieńkowskiego od strony technicznej. Po ukończeniu tej pracy napiszemy rozprawę o metodach naszego postępowania w danym wypadku. Po zmontowaniu tego torquetum z powrotem będzie ono należeć do najokazalszych przyrządów średniowiecznych naukowych w Europie.

Ryc. 29. Refleksyjny zegar słoneczny Mikołaja Kopernika na zamku w Olsztynie.

Najokazalszym w Europie globusem niebieskim średniowiecznym jest globus spiżowy z r. 1480 w Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, pochodzący z tegoż zapisu Bylicy, posiadający wyraźne jego znaki własnościowe (ryc. 26). Poza wspaniałą kulą, ze znakomicie grawerowanymi symbolicznymi postaciami konstelacji gwiezdnych, na doskonałej gotyckiej podstawie, posiada on pewne obserwacyjne przyrządy astronomiczne, jak zegar słoneczny (który wraz z zegarem słonecznym umieszczonym na wspomnianym wyżej torquetum stanowi dwa najstarsze przenośne zegary słoneczne w Polsce) oraz zamieszczoną u szczytu planisferę, służącą do określania czasu z cienia słońca i blasku gwiazd. Zabiegi konserwatorskie przy nim są niewielkie: wyrównanie osi, których skrzywienia powodują drapania kuli z jej pierwotnej patyny, wyrównanie niektórych miejsc kuli, pozagłębianych przy nieostrożnym pakowaniu zabytku za okupacji niemieckiej, obliczenie i dorobienie skali szerokości ekliptycznych, jaką posiadał on jeszcze za czasów Karola Estreichera Seniora, itp. drobiazgi.

Zapis Bylicy obejmuje wreszcie jeszcze jeden przyrząd, a mianowicie jego własne, dla niego w r. 1480 wykonane astrolabium planisferyczne, okazałe, bo prawie półmetrowej średnicy. Poza odczyszczeniem i dorobieniem takich drobiazgów jak igła magnesowa nie potrzebuje ono poważniejszych zabiegów konserwatorskich.

Uniwersytet Jagielloński posiada wreszcie jeszcze dwa średniowieczne astrolabia, lecz oba one dostały się do zbiorów Uniwersytetu już po opuszczeniu go przez Kopernika i nie mogły się w jego ręku znajdować. Zbiory te zawierają również kilkanaście innych dawnych przyrządów astronomicznych

i lunet przeważnie z XVIII-go wieku. Wszystkie one, wraz z potężnym quadrantem na czele, który po zrekonstruowaniu podstawy będzie jedynym okazem tego rodzaju w Polsce, podlegają teraz zabiegom konserwatorskim w związku z Wystawą Mikołaja Kopernika w Collegium Maius w Krakowie, gdzie będą umieszczone [1]. Zabiegi te polegają przeważnie na odczyszczeniu i zabezpieczeniu przed rdzą i śniedzią oraz rekonstrukcji bezspornych drobnych brakujących fragmentów. Przy poważniejszych naukowych wątpliwościach, jak np. rekonstrukcji brakujących tarcz astrolabium Ludolfa z Brunświku, uzupełniania te nie będą przeprowadzane.

Na Wystawie Mikołaja Kopernika w Collegium Maius w tej samej Stuba Communis, co przed 439 laty, zostanie powtórzona wystawa z 10 września 1494 r. z tymi samymi eksponatami. Nie tylko w naszych historycznie i pod względem ochrony zabytków tak smutnych dziejach, lecz i na stosunki ogólnoświatowe powtórzenie takiej czysto naukowej wystawy z XV w. jest niepospolitym wydarzeniem. Całokształt tych zbiorów, wraz z ową wystawą, która w muzeum Uniwersytetu winna na stałe pozostać, odpowiednio porządkowany, zakonserwowany i wyeksponowany uczyni z tego Muzeum jedną z najcenniejszych w tym zakresie kolekcji świata, w której znajdować się będzie przecież i słynny globus Jagielloński, ziemski, z najstarszym przedstawieniem świeżo odkrytej Ameryki (ryc. 75).

Wróćmy jednak do instrumentów, jakich używał zasadniczo Mikołaj Kopernik. Niestety z jego oryginałów niewiele się nam dochowało. Jak wiemy z własnych słów Kopernika przekazanych nam w „De revolutionibus" zarzucił on całkowicie średniowieczne typy przyrządów obserwacyjnych i powrócił jako typowy humanista tylko do instrumentarium klasycznego antyku. Rekonstrukcje tych jego zasadniczych przyrządów, po raz pierwszy naukowo przeprowadzone na podstawie jego opisów i studiów porównawczych, opracowałem wraz z mym śp. Ojcem w r. 1948 [2]. Same rekonstrukcje we właściwym materiale są znane z Muzeum we Fromborku, a będą także figurować na wystawie w Collegium Maius. Ciekawym zjawiskiem jest powrót w XVI w. do drzewa jako do materiału na przyrządy obserwacyjne, tak jak używano go w starożytności. Zdaje się, iż nie tylko naśladowanie antyku na to wpłynęło. Chęć zdobycia dokładniejszych danych obserwacyjnych wpłynęła na powiększenie rozmiarów przyrządów, zaś trudności materialne i techniczne były znacznie większe przy metalu niż przy drzewie. Nawet torquetum, znane nam jako metalowe w XV w., zjawia się na drzeworytach przy opisach jego konstrukcji w w. XVI (Apianus Senior — 1540, Schoner — 1544) jako typowo drewniane. Zapewne skutkiem tego jest fakt, iż żadne torquetum z XVI-go w. nam się nie dochowało.

Nic też dziwnego, że i z zasadniczych przyrządów Kopernika nic nam do konserwacji nie pozostało. Quadrant rozbili mu i zapewne spalili Krzyżacy przy napadzie na Frombork w r. 1520. Triquetrum z pietyzmem przewiezione w r. 1584 do Uraniburga Tychona Brahe, który pierwszy jako magnat pozwala sobie na wielkie instrumenty metalowe, spłonęło wraz z tym

---

[1] Artykuł niniejszy został napisany jeszcze przed otwarciem Wystawy (przyp. red.).

[2] Wyniki tych prac były referowane w r. 1948 na posiedzeniu PAU w Krakowie, w r. 1950 na Międzynarodowym Kongresie Historii Nauk Ścisłych w Amsterdamie i publikowane w r. 1951 w „L'Astronomie" w Paryżu.

obserwatorium i autoportretem Kopernika. Delikatna sfera zapewne zniszczała niedługo po śmierci Kopernika we Fromborku, tak jak zaprzepaszczono jego zegar słoneczny, który musiał być wyjątkowej i niewątpliwie własnej Kopernika konstrukcji, gdyż jeszcze w szereg lat po śmierci Kopernika biskup upomina się o ten zegar i gromi kanoników we Fromborku za jego zniszczenie, jak to wykazały badania archiwalne E. Brachvogla, już z czasów ostatniej wojny.

Jednakowoż zachował się nam szczęśliwym zbiegiem okoliczności najciekawszy może z oryginalnych przyrządów Kopernika, bo nie będący kopią instrumentu dawniej istniejącego, lecz jego własnym i niezwykle pomysłowym wynalazkiem. Jest to najcenniejszy w Polsce zabytek gnomoniczny (gnomonika=nauka kreślenia zegarów słonecznych, gnomon=wskazówka): refleksyjny zegar słoneczny wykreślony około r. 1517 przez Mikołaja Kopernika w krużganku zamku w Olsztynie (ryc. 28 i 29). Zarazem jest to najstarszy przykład tego typu zegara, wynaleziony przez Kopernika i obecnie po zniszczeniu tego rodzaju rzymskich zegarów barokowych, jedyny zachowany taki zegar w Europie [1]. Stan obecny tego bezcennego zabytku nie jest zadowalający. Jest to na surowym murze ceglanym, gotyckim, w krużganku krytym, ponad wejściem do komnaty, w której mieszkał Kopernik, płyta tynkowa o obecnych wymiarach 120 x 705 cm. Na jej podziałach, malowanych klejowo, wskazywały dane godzinne odbicia światła słonecznego („zajączki") dwu lusterek (jedno dla godzin przedpołudniowych, drugie dla popołudniowych) umieszczonych na parapetach przeciwległych okien. Wskazywały one również kątowe odchylenia od położenia słońca w dnie równonocy, która to linia (aequinoctialis) była tu oznaczona słowem ECLIPTICA, z czego pozostała zniekształcona resztka TLC. Obecnie brak lusterek-gnomonów, napisy i znaki tablicy, która w r. 1676 została całkowicie zabielona i poprzedzielana murkami działowych ścianek tworzących z krużganka szereg cel, są tak zniekształcone jak widzimy na powyższym przykładzie. Przemalowania po usunięciu przegród i wapna w r. 1865, odnawianie w r. 1911, bez świadomości znaczenia zabytku i bez opieki konserwatorskiej dodały na tarczy pewne szczegóły błędne, które trzeba usunąć, a przywrócić o ile możności te, które zostały zatracone. Poza problemem konserwacji katastrofalnie sypiącego się miejscami tynku i przeprowadzeniem dokładnych badań przemalowań na podstawie także i wykresu gnomonicznego, nasuwa się zagadnienie przywrócenia pierwotnego poziomu stropu krużganka, pierwotnych poziomów parapetów okiennych i dopiero właściwe obliczenie umieszczenia lusterek-gnomonów. Zagadnienie to i naukowo i technicznie do łatwych nie należy, lecz jest naszym obowiązkiem jemu konserwatorsko sprostać i może Rok Kopernikowski wreszcie się przyczyni do należytego potraktowania jedynego przyrządu Kopernika, i to niewątpliwie przyrządu własnoręcznego, jaki nam ocalał. Według metody i wzorów stosowanych tutaj przez Kopernika taki zegar refleksyjny, normalnie funkcjonujący, zostanie obliczony i wykreślony w Sali Jagiellońskiej Collegium Maius

---

[1] Naukowa praca o resztkach gnomonicznego dorobku Kopernika, o tym zegarze, o jego konstrukcji, tak zagadkowej dla dotychczasowych jego badaczy niemieckich, i o wzorach gnomonicznych tej konstrukcji odkrytych w r. 1948 przez mego Ojca i niewątpliwie wskazujących na autorstwo Kopernika, podawane tylko przez tradycję historyczną, ukaże się w najbliższym czasie w wydawnictwach PAN.

na krakowskiej Wystawie Kopernika. Winien on pozostać w sali tej Muzeum Uniwersytetu jako pamiątka po wynalazku największego z uczniów tegoż uniwersytetu.

Zarząd główny Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii przedkładając Rządowi projekt Roku Kopernikowskiego, jako jeden z punktów tego projektu zaproponował zainicjowanie racjonalnej opieki i badań naukowych nad zabytkami o astronomicznym znaczeniu w Polsce. Zakres zabytków o kosmologicznym podłożu jest znacznie szerszy, niżby się to pozornie wydawało. Zmiana dnia na noc i odwrotnie, pory roku, pozorna droga na sklepieniu niebieskim słońca i księżyca oraz jego fazy, strony świata z tą drogą związane, to przecież tak zasadnicze elementy życia ludzkiego, iż odbicia tych przejawów spotykamy od najpierwotniejszych początków kształtowania się kultury ludzkiej. W sakralnych obrzędach z czasów kształtowania się pierwotnych skupisk ludzkich tkwią przede wszystkim liczne pierwiastki kosmologiczne, a tradycje ich ciągną się głęboko w czasy historyczne, nawet do naszych czasów docierając.

Uprzednio wspominałem tylko o zabytkach-przyrządach służących do celów naukowo-badawczych. Mamy jednak i zabytki o wyraźnie kosmologicznym charakterze, służące nie tylko uczonym lecz powszechnym przejawom zbiorowego życia ludzkiego. Do takich zabytków zaliczają się w pierwszym rzędzie zabytki związane z chronologią, tym jednym z zasadniczych filarów porządku w życiu ludzkim tak poszczególnej jednostki jak zbiorowym. Są to przyrządy do mierzenia czasu, czy to w odcinkach rocznych jako kalendarze, czy też w odcinkach dziennych jako zegary, z których naturalnie z założeniami astronomicznymi najbardziej są związane zegary słoneczne.

Z bardzo licznych zabytków tego rodzaju, znów jak samo zagadnienie chronologii w pierwotnych czasach ściśle z zabytkami związanych, wymienić należy przede wszystkim jeszcze dość tajemnicze calendarium(?) w Odrach pod Tucholą na Pomorzu, z czasów starożytnych (ryc. 30). Szereg kręgów kamiennych, których fragmentaryczne dotychczasowe badania wskazują na II—III wiek naszej ery, tworzy tam pewne linie kierunkowe, według dotychczasowych, raczej dyletanckich badań, pokrywające się z liniami wschodu słońca w najdłuższy i najkrótszy dzień roku. Tendencyjne badania niemieckie podkreślały nikle występujący kierunek zimowego wschodu słońca jako terminu odpowiadającego germańskim uroczystościom, jakich tradycją są nasze święta Bożego Narodzenia. Jednakowoż przemilczana przez Niemców cała topografia miejsca wskazuje wyraźnie na kierunek letni, a więc termin słowiańskich „sobótek".

Przechodząc do zabytków gnomonicznych, z licznych problemów tego zagadnienia pod względem konserwatorskim wspomnę tutaj tylko o kilku.

Byłoby bardzo interesujące zbadanie dokładne południowych ścian najstarszych średniowiecznych kościołów, czy nie odkryje się na nich śladów, rytych przeważnie w kamieniu, zegarów słonecznych, jakie z rozporządzenia papieskiego miały się na każdym kościele znajdować. W VII—XIV w. zegary takie wskazywały nie godziny lecz pory nabożeństw, podobnie jak niektóre słoneczne zegary chińskie nawet jeszcze w początku XX w. Są to zwykle tak nikłe kreski, iż w Anglii dopiero badania ostatnich lat wykazały ich znaczną ilość na romańskich kościołach, przy okazji robót konserwatorskich.

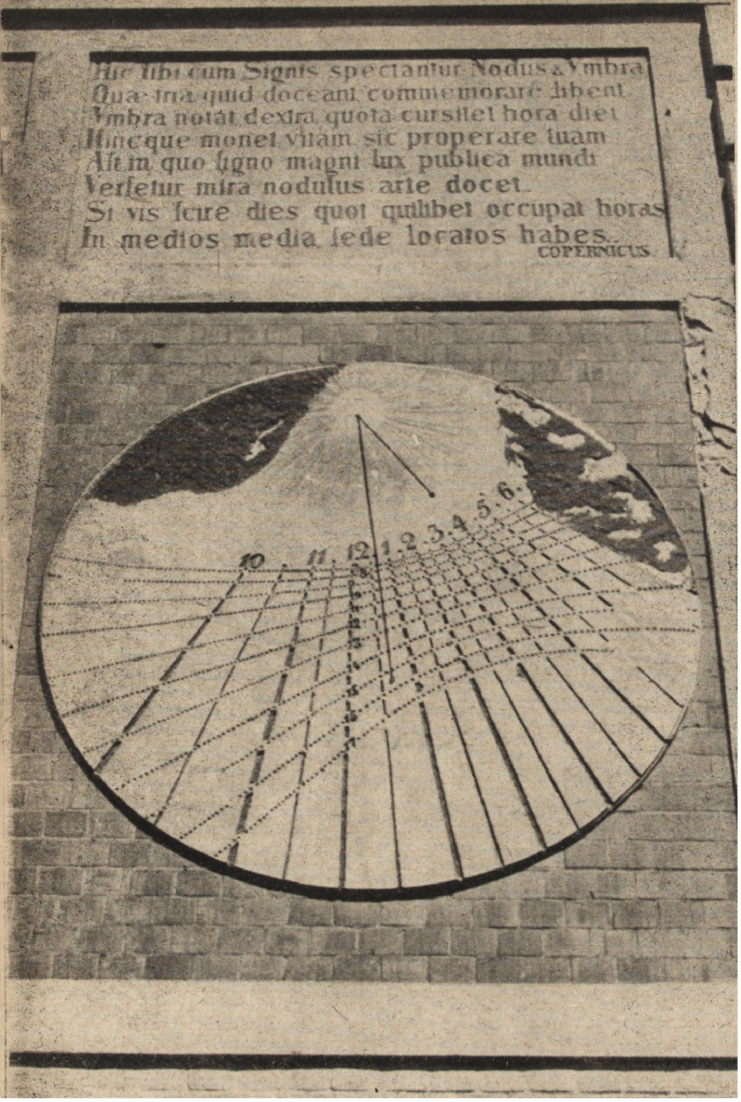
Z istniejących i znanych zegarów słonecznych wymienić warto jeden ze starszych zachowanych, bo pochodzący z czasów Kopernika, około 1500 r.,

Ryc. 30. Calendarium(?) w Odrach pod Tucholą z okresu rzymskiego.

jako kamienny fragment wmurowany teraz zupełnie nieodpowiednio (bokiem i w zaciemnionym miejscu) w rodzaj lapidarium przy kościele św. Floriana w Krakowie. Wiadomo, iż był to kościół uniwersytecki i właściwszym miejscem dla tego fragmentu, naukowo uzupełnionego i uruchomionego jako zegar, byłoby Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Monumentalną techniką najodpowiedniejszą dla wielkich, ściennych zegarów słonecznych jest sgrafitto. Typowym przykładem jest sgrafitowy zegar słoneczny z XVI w. na wieży ratusza w Bieczu, wymagający stanowczego konserwatorskiego ratunku. Lepiej zachowany jest naukowo wykonany zegar słoneczny na katedrze we Włocławku (ryc. 31). Legenda, iż jest on wykonany przez Kopernika nie znajduje potwierdzenia archiwalnego. Pewne jednak szczegóły wskazywałyby na autorstwo Mikołaja Wodki z XV w. Wymaga zbadania podłoże, czy jest ono murem gotyckim. Ostatnie nienaukowe „odnowienie" nie zostało dla badania tego wykorzystane.

Okazałe zegary słoneczne Gdańska, dość dobrze zachowane na ratuszu i katedrze morskiej, posiadają jednak ślady kul i okopcenia dymem, które należy usunąć, a pokrzywione wskazówki doprowadzić do pierwotnego położenia funkcjonalnego, pod fachowym kierunkiem, by ta realna strona zegara nie została tak potraktowana, jak przy słynnym zegarze w Wilanowie w r. 193 (ryc. 32). Wspaniały ten plastycznie zegar słoneczny, którego obliczenie przypisywane jest wielkiemu gdańszczaninowi Janowi Heweliuszowi, wskazywał godzinę, znak zodiaku w jakim się słońce w danym czasie znajduje — na głównej tarczy przy postaci Chronosa trzymającego wskazówkę. Tarcze boczne z puttami wskazywały ile godzin upłynęło od wschodu słońca i ile od ostatniego zachodu, a więc wskazy-

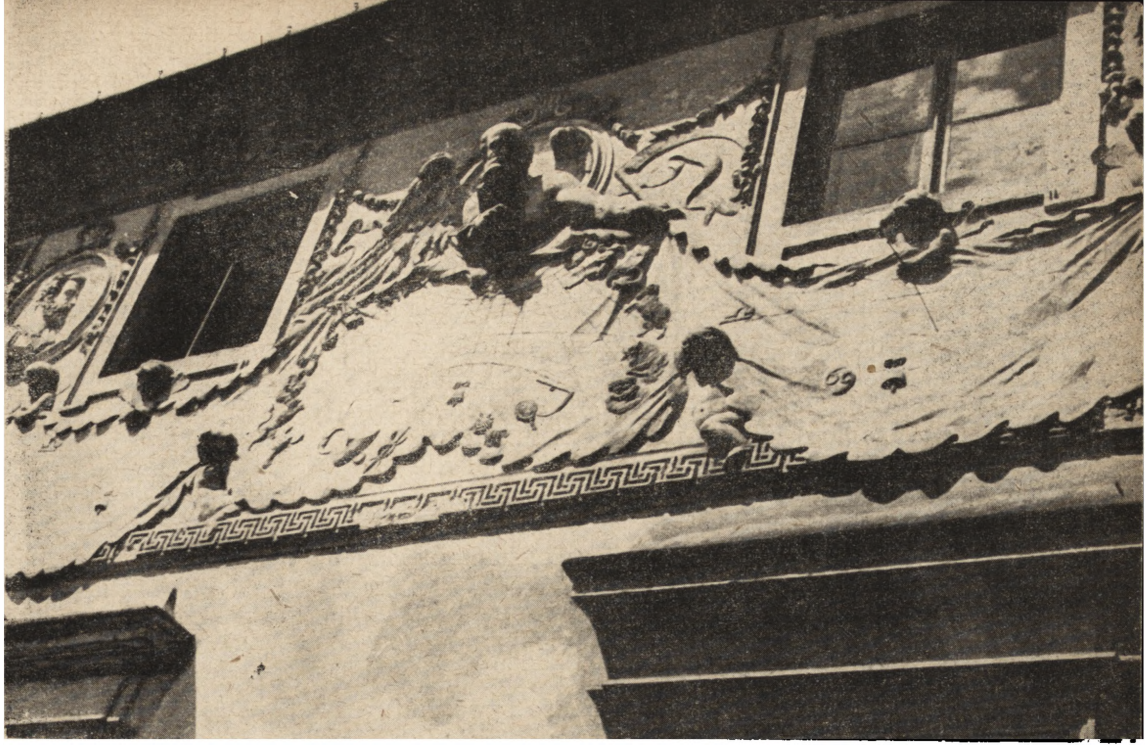


Ryc. 31. Zegar słoneczny we Włocławku.

wały ile jeszcze godzin dnia pozostaje. Niestety pokrzywione wskazówki i dyletanckie odmalowanie odebrało zupełnie realną funkcjonalną wartość temu cennemu zabytkowi, którą przecież przywrócić można. W Wilanowie znajduje się drugi zegar słoneczny, jeden z niewielu tego rodzaju zabytków w Europie, a mianowicie zegar „pokojowy" wytrawiony na szybie matowo w czasach Stanisława Augusta. Niestety znów brak wskazówki, którą tak łatwo obliczyć i umieścić, sprawia, iż jest to tylko milczący trup zegara, który tak niewielkim wysiłkiem można ożywić.

Poza tymi kilkoma przykładami istnieje w Polsce co najmniej kilkadziesiąt cennych zabytków gnomonicznych, przeważnie w rozpaczliwym stanie. Może Rok Kopernikowski wpłynie na poprawę ich żałosnego pod względem konserwotorskim losu. Projekt Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii na Rok Kopernikowski przewiduje opiekę nad zabytkowymi budowlami związanymi ze słynnymi astronomami polskimi. Punkt ten jest już częściowo realizowany jeżeli chodzi o samego Kopernika. Siedziba jego we Fromborku i uczelnie jego w Krakowie są w pełni konserwatorskiej przebudowy, jak nas o tym powiadamiają inne artykuły tego numeru „Ochrony Zabytków". Jak najbardziej godnym poparcia jest również projekt urządzenia wystawy: „Toruń z czasów Kopernika" w domu przy ul. Szczytnej 15, w gotyckich wnętrzach z nowo odkrytą bardzo ciekawą polichromią mieszkalnego wnętrza mieszczańskiego z czasów Kopernika, a więc jedynym w swoim rodzaju tłem oryginalnym. Jednak niezależnie od tej wystawy, konieczne jest konserwatorskie zbadanie murów domu przy ul. Kopernika 17, w którym się Kopernik urodził, i doprowadzenie go możliwie do pierwotnego stanu.

Największym po Koperniku astronomem polskim jest Jan Heweliusz (1611—1687), najwybitniejszy przy tym gdańszczanin-Polak. Z trzech domków



Ryc. 32. Zegar słoneczny w Wilanowie przypisywany Janowi Heweliuszowi.

jego na narożniku ul. Korzennej i Heweliusza (dawna Gołębia) w Gdańsku ocalały tylko fundamenta. Lecz nie tylko wygląd zewnętrzny tych domków, ale także urządzenie w nich pracowni i obserwatorium astronomicznego wraz z instrumentarium jest do ostatniej śrubki podane we własnoręcznych rysunkach Heweliusza. Odbudowa więc i rekonstrukcja obserwatorium nie będzie przedstawiać większych trudności. Odbudowane domki stałyby się jedną z wielkich atrakcji Gdańska, a zarazem siedzibą gdańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauki i Sztuki oraz gdańskiego koła Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii i o przygotowywaniu tej odbudowy należałoby w Roku Kopernikowskim również realnie pomyśleć.

Wreszcie w wieku XIX-tym najbardziej społecznie zasłużonym astronomem polskim jest niewątpliwie Jan Jędrzejewicz (1835—1887) z Płońska, gdzie większość życia spędził. Obserwatorium jego z Płońska stało się podwaliną pod Obserwatorium Uniwersytetu Warszawskiego, a jego „Kosmografia" była swego czasu najlepszym podręcznikiem astronomii w Polsce. Zabytkowy dom jego w Płońsku przy ul. Ciechanowskiej 22 winien być otoczony specjalną opieką i zamieniony na Dom Kultury imienia Jana Jędrzejewicza. W domu tym przynajmniej jedna salka, a dawna jego pracownia, winna obrazować życie i działalność naukową najwybitniejszego mieszkańca Płońska.