

Zb. M.

Zegarmistrzostwo w dawnych czasach

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 11/1-2, 154-156

1966

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

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



gary atomowe odmierzają czas bardziej równomierny i stały aniżeli czas ruchu ciał niebieskich, które początkowo wyznaczały miarę czasu.

Numer zamyka praca Janusza Kolbuszewskiego, profesora zagadnień komunikacji i planowania na uniwersytecie w Birmingham, zatytułowana *Czas i podróż*. Autor zestawia tu sposoby podróżowania od czasów najdawniejszych: opisuje przedhistoryczne szlaki komunikacyjne, a m. in. tzw. drogi bursztynowe i drogi jedwabiu, następnie zaś — kolejne postępy komunikacji aż do czasów obecnych.

W zakończeniu autor wspomina o planach na przyszłość, jak np. ograniczenia, a nawet częściowego zakazu używania samochodów w centrum Londynu. Przewiduje on w przyszłości zastąpienie samochodu jakimś ulepszonym środkiem komunikacji indywidualnej, który powstanie w wyniku obecnych doświadczeń i prób przy eksploatacji śmigłowców, samolotów pionowego startu i poduszkowców.

Janusz Thor

ZEGARMISTRZOSTWO W DAWNYCH CZASACH

Czasopismo „Deutsche Uhrmacher Zeitschrift” (NRF) prowadziło przez lata 1963 i 1964 *Stronicę dla przyjaciół starych zegarów*, przynosząc na niej bardzo ciekawy materiał z zakresu historii zegarmistrzostwa, który stać się może podstawą do dalszych gruntownych opracowań dziejów tej interesującej dziedziny techniki. Wiele miejsca zajmują na *Stronicy* opisy pomysłów, prowadzonych ongiś prac oraz mechanizmów starych zegarów².

W nrze 1/1963 znajdujemy interesujący opis bogatych zbiorów zegarów wykonanych przez mistrzów szwedzkich, niemieckich, francuskich i angielskich. Sporo miejsca poświęcono tu pracom Szweda Stena Lundwalla; zamieszczono również interesujące rysunki Leonarda da Vinci dotyczące prób rozwiązania ząbienia podstawowych części mechanizmu zegarowego.

W nrze 2 z tegoż roku opisano szczególnie piękny zegar, zbudowany przez londyńczyka Williama Clementa dla Cambridge, wskazujący oprócz godzin fazy księżyca i dający wiele innych informacji astronomicznych.

W następnym numerze poświęcono dużo miejsca pracom dra Erwina Neumanna z zakresu historii południowoniemieckich zegarów z doby renesansu; zwraca on szczególnie uwagę na walory dzieła Jeremiasza Metzkera. Opisano tu m. in. interesujący zegar z 1556 r. zbudowany przez Metzkera i wskazujący na pięciu różnej wielkości tarczach z jednej strony zegara i dwu tarczach na jego odwrocie różne dane kalendarzowe i astronomiczne.

Nr 4 przynosi omówienie zbiorów zegarów zgromadzonych w Science Museum w Londynie. Podano tu ilustracje i opisy wielu dzieł mistrzów z całej Europy.

W nrze 6 opisano niektóre zegary ze zbiorów muzeum w Wuppertalu. Na wyróżnienie zasługuje zegar zbudowany ok. 1830 r. z grupą tańczących figur, oraz interesujący zegar mistrza Piótra Schegsa, posiadający tarczę zegarową z czterech stron i wskazujący dodatkowo dane kalendarzowe oraz imiona świętych przypadające na dany dzień.

W nrze 7 zamieszczono artykuł omawiający historię najstarszej szkoły zegarmistrzowskiej w Niemczech. Powstała ona w 1850 r. w Furtwagen pod kierownictwem Roberta Gerwiga. Artykuł podaje również m. in. opis zegara na zębatej taśmie opadającego po niej w dół w ciągu całego tygodnia.

W nrze 10 opisano stary zegar norymberskiego mistrza Jana Grubera (1530—

² Por. także w poprzedniej notatce opis zegara w Padwie.

1597), a w nrze 11 — przenośny zegar o wysokości 7,3 cm, zbudowany ok. 1568 r. w Augsburgu przez nieznanego mistrza. W swoim czasie był to najprawdopodobniej najmniejszy zegar na świecie. W tym samym numerze opisano zegar stołowy z 1550 r. zbudowany przez praskiego mistrza Jana Steinmeissela oraz kilka zegarów z XVII w.

W nrze 1/1964 w artykule prof. Bassermann *Stare zegary i ich twórcy* omówiono historię pomysłów i zmian konstrukcji urządzeń mierzących czas od początków XIV w., tj. od chwili powstania zegara mechanicznego. W okresie wcześniejszym istniały już zegary słoneczne i wodne. Znano wtedy urządzenia kół zębatych, ale o zegarze mechanicznym można mówić dopiero od momentu zastosowania kotwiczek i kół wychwytowych ankrowych, tj. urządzeń hamujących i regulujących płynność posuwu kół zębatych.

W połowie XIV w. wieże bogatych miast włoskich i niemieckich otrzymały zegary wyposażone (pierwszy w 1336 r.) w mechanizmy bicia. Pod koniec XV w. pojawiają się w siedzibach magnackich zegary domowe, w pięknym obudowaniu, które zmieniło się wraz ze zmianami stylów architektonicznych. Zegary wskazywały godziny i posiadały mechanizm dzwonkowy, a napędzane były przez mechanizm obciążnikowy.

W 1657 r. Christian Huygens wprowadził wahadła zegarowe. Zegary te zawieszane były na ścianach. Później zastosowano obudowę wahadła i obciążnika, co pozwalało na stawianie zegara z dala od ściany.

Równocześnie pojawiły się zegary przenośne. Istnieje wzmianka z 1511 r., mówiąca o tym, że norymberski ślusarz Peter Heinlein wykonał mały zegar z żelaza, który 40 godzin chodził bez nakręcania i przeznaczony był do noszenia na pierśsi lub w kieszeni.

Długo jednak, bo aż do początku XIX w., kontrolowano prawidłowość pracy zegarów mechanicznych, porównując ich wskazania ze wskazaniami zegarów słonecznych.

W nrze 3/1964 znajduje się opis kunsztownego zegara wykonanego przez zegarmistrza Piotra Tomasza Hildeyarda z Leodium. Zegarmistrz ten był twórcą wielu skomplikowanych zegarów w I połowie XVIII w. Opisujący mechanizm zegarowy miał wiele tarcz skierowanych na cztery strony. Przednia strona wskazywała godziny, daty, pory roku, fazy Księżyca oraz czas wschodu i zachodu Słońca; prawa — dni świąteczne, dni roku oraz dodatkowo miała wmontowany barometr; lewa — godziny, minuty i sekundy oraz wschód i zachód Słońca w różnych miejscach. Strona tylna przedstawiała konstelacje gwiazdne. Zegar wskazywał również temperaturę w ujęciu: zimno, średnio i ciepło.

W nrze 6 opisano stare zegary znajdujące się w różnych muzeach szwajcarskich, wykonane w wiekach XV—XIX przez mistrzów francuskich, południowoniemieckich i szwajcarskich. Znajdujemy tu opisy zegarów wieżowych, stojących i kieszonkowych.

W nrze 9 zamieszczono artykuł E. Neumanna omawiający piękne zbiory starych zegarów zgromadzone w Muzeum Sztuki w Wiedniu. Zbiory te wzbogacono w marcu 1964 r. prywatną kolekcją domu Habsburgów zawierającą cenne okazy zegarów z XVI i XVII w. Autor śledzi rozwój kunsztu wykonywania mechanizmów zegarowych od bardzo prymitywnych do skomplikowanych, zwracając również uwagę na ewolucję formy zewnętrznej zegarów i jej wartości zdobniczej. Opisano również sporo starych instrumentów naukowych, przeważnie astronomicznych.

W nrze 11 znaleźć można opisy osiemnastowiecznych mechanizmów zegarków kieszonkowych lub noszonych na pierśsi. Szczególnie ciekawe są zegarki, które oprócz tarcz wskazujących godziny, minuty i sekundy posiadają piękne emaliowane portrety, sceny mitologiczne itd. Zegarki te przystosowane były do noszenia w naszytnikach damskich.

W tym samym numerze podano fragmenty odczytu prof. H. von Bertelego z Wiednia: *Sposoby i cele pomiaru czasu od starożytności do czasów współczesnych*, które zwracają uwagę na stałą konieczność coraz dokładniejszego odmierzenia czasu. Opisano tu także urządzenia do pomiaru czasu od wież astronomicznych do najnowszych przyrządów elektronicznych. Zwraca uwagę opis konstrukcji wieży astronomicznej, zbudowanej ok. 1090 r. w prowincji Kaifeng w Chinach przez Su Sunga. Wieża ta miała koło wodne napędzające mechanizmy do pomiaru czasu umieszczone na najwyższej kondygnacji wieży. Uplywające godziny i kwadransy obwieszczano uderzeniami bębna. W artykule zamieszczono bardzo interesujący rysunek tej wieży.

Zb. M.

Z MUZEÓW MORSKICH ZA GRANICĄ

W nrze 8—9/1965 miesięcznika „Pomorstvo” M. Grakalić opisał na podstawie wydanej w 1889 r. książki *Führer für Pola und Umgebung* muzeum morskie, założone ok. 1870 r. w Puli. Muzeum niszczało w czasie działań I wojny światowej; eksponaty, które ocalały, Włosi umieścili w muzeum w Wenecji. W 1944 r. zabrali je stamtąd Niemcy z zamiarem przetransportowania do Rzeszy; nie zdążyli jednak wywieźć ich poza Istrię: pozostały w Piranie. Autor artykułu domaga się scalenia rozproszonych eksponatów muzeum pulijskiego i udostępnienia ich publiczności.

E. W. Paget-Tomlinson w nrze 4/1965 kwartalnika „The Mariner's Mirror” przedstawił koncepcję muzeum morskiego w Liverpoolu (*Ideas for a Maritime Museum in Liverpool*), którego tematyka byłaby nastawiona na rozwój handlu morskiego oraz rozwój okrętu i jego urządzeń (napędowych, nawigacyjnych, przeładunkowych). W tymże numerze w artykule *Wrecks at Methone*, którego autorem jest P. Throckmorton, opisane są prowadzone wiosną 1963 r. podmorskie badania wraków okrętów zatopionych na wodach greckich w XIX w.

Od 1954 r. w specjalnie zbudowanym suchym doku w Greenwich znajduje się jako obiekt muzealny statek „Cutty Sark”, najsławniejszy angielski XIX-wieczny klipser. W nrze 3592 (z 7 VII 1965) tygodnika „The Syren and Shipping Illustrated” F. G. G. Carr opisał szczegółowo prace przy konserwacji i restauracji klipsa oraz konstrukcję suchego doku, w którym statek umieszczono.

Z. Br.