

Sawicki, Kazimierz

Dwudziestolecie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 12/1, 194-197

1967

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.



XVIII-wieczna kopia zamieszczona jest w atlasie Gallentyna *Buch der Grundrize 1745*. Według autorów mapa ta jest prawdopodobnie pierwszą z gdańskich map morskich, co uzasadniają tym, że brak jest jakichkolwiek danych o innych mapach morskich z okresu 1539—1637, a więc z okresu między pierwszą mapą morską Bałtyku szwedzkiego kartografa Clausa Magnusa a mapą *Sinus Pucensis* Fryderyka Getkanta. Mapa Clemensa „jest historycznym obrazem stanu wiedzy kartograficznej na przełomie wieków XVII i XVIII” — piszą dalej autorzy; „potwierdza ona przypuszczenia, że zarówno autorowi tej mapy, jak i innym kartografom tego okresu znane były zasady konstrukcji map morskich zawarte w traktacie Jerzego Joachima Retyka z połowy XVI wieku”. Ocenę mapy Clemensa autorzy przeprowadzili metodą przedstawioną przez doc. dra inż. J. Wereszczyńskiego w rozprawie *Studia nad mapamiorskimi Fryderyka Getkanta*, wykonanej w Politechnice Łódzkiej.¹

Z. Br.

DWUDZIESTOLECIE GŁÓWNEGO URZĘDU GEODEZJI I KARTOGRAFII

Zagadnienia pomiarów i zadania w tej dziedzinie państwowej służby geodezyjnej, które od powstania Polski Ludowej są ściśle związane z wielkim programem odbudowy i uprzemysłowienia kraju, są na ogół mało znane, i to nie tylko poza społecznością techniczną, lecz nawet wśród techników innej, niegeodezyjnej specjalności. Wydanie więc zeszytu 9/1965 „Przeglądu Geodezyjnego”, poświęconego specjalnie temu tematowi z okazji dwudziestolecia Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK), należy uważać za cenny przyczynek do historii nauki i techniki.

Zawartość zeszytu tworzy szkicowo ujętą monografię, złożoną z pięciu obszernych artykułów opracowanych przez różnych autorów, które poprzedza interesujący wywiad przeprowadzony przez Stanisława Janusza Tymowskiego, redaktora czasopisma, z prezesem GUGiK, mgrem inż. Borysem Szmielewem; wywiad ten ujmuje syntetycznie całość dorobku dwudziestolecia GUGiK.

Cykl artykułów poprzedza szkic historyczny Kazimierza Sawickiego *Geneza projektów organizacji centrali geodezyjnej w Polsce*. Szkic obejmuje historię organizacji pomiarów kraju od czasów stańskawskich z przeanalizowaniem zjawisk historycznych, które spowodowały, że zrealizowanie w Polsce centralnej instytucji geodezyjnej, tak ważnej dla gospodarki narodowej, mogło być dokonane dopiero po wyzwoleniu. Kończą szkic wspomnienia o tym, jak powstał Główny Urząd Pomiarów Kraju (powołany dekretem z 30 III 1945); autor bowiem — wspólnie z prof. Janem Piotrowskim z Politechniki Warszawskiej — był jednym z organizatorów Urzędu.

Dalsze artykuły dotyczą działalności Urzędu w ostatnim dwudziestoleciu (w okresie tym był on dwukrotnie przemianowany: początkowo na Centralny Urząd Geodezji i Kartografii, a następnie na Główny Urząd Geodezji i Kartografii).

Mgr inż. Paweł Niemczyk, wicedyrektor Biura Koordynacji Robót i Planowania GUGiK, w artykule *Dorobek 20-letniej działalności państwowej służby geodezyjnej i jej zadania w najbliższym 5-leciu [...]*, przedstawia szczegółowo potrzeby poszczególnych działów gospodarki narodowej w zakresie różnego rodzaju prac geodezyjnych oraz podaje metody stosowane przy wykonywaniu tego rodzaju prac.

W latach 1949—1955 została założona sieć astronomiczno-geodezyjna, która należy obecnie do bardzo nowoczesnych i najdokładniejszych w Europie. Zastoso-

¹ Por. notatki w „Kwartalniku Historii Nauki i Techniki” nr 1—2/1965, ss. 193—194; nr 3/1965, ss. 480—481.

wano tu oryginalną polską metodę pomiarów w postaci jednolitej powierzchniowej sieci małotrójkątowej; metoda ta zyskała duże uznanie za granicą, szczególnie podczas IX Międzynarodowego Kongresu Geodetów w 1959 r. w Holandii; kongresowi temu pokazano wystawę na ten temat. Ponadto w okresie 20 lat założono na całym obszarze kraju jednolitą sieć niwelacji państwowej obejmującą łącznie 92 500 km ciągów. Z metod technicznych — coraz częściej stosuje się zdjęcia lotnicze; są one w części już wykonane dla potrzeb mapy topograficznej.

Mgr inż. Józef Pawłowski, dyrektor Biura Techniki GUGiK, w artykule *Rozwój techniki geodezyjnej i kartograficznej w pracach GUGiK w latach 1945—1965* omawia intensywny postęp techniczny w pracach polowych i kameratechnicznych. Postęp ten osiągnięto nie tylko wskutek sprowadzenia nowoczesnych narzędzi zagranicznych, lecz również dzięki użyciu instrumentów polskiej konstrukcji oraz zastosowaniu własnych metod pomiarowych i metod graficznego opracowywania i reprodukcji map.

Artykuł *Instytut Geodezji i Kartografii w latach 1945—1965* Stanisława Kryńskiego, dyrektora IGiK, zawiera omówienie zagadnień naukowych związanych z pracami wykonawczymi służby geodezyjnej. Oto ważniejsze osiągnięcia Instytutu:

Opracowanie metod wykonania nowoczesnej sieci astronomiczno-geodezyjnej i niwelacji precyzyjnej, łącznie z pomiarami grawimetrycznymi; podjęcie prac nad nowoczesnymi metodami obliczeń geodezyjnych¹; wprowadzenie po raz pierwszy w Polsce badań geodezyjnymi metodami odkształceń budowli i gruntów, a zwłaszcza odkształceń zapór wodnych²; odbudowanie w Borowej Górze koło Warszawy zniszczonej podczas wojny stacji geodezyjno-astronomicznej, dostosowanej do regularnych obserwacji związanych z międzynarodową służbą czasu i do badań nad magnetyzmem ziemskim.

Już w 1946 r. ukazało się pierwsze wydawnictwo periodyczne IGiK — „Rocznik Astronomiczny”, a w 1948 r. — zeszyty „Prac Instytutu [...]”. Przez kilka lat, na zapotrzebowanie marynarki, były wydawane „Efemerydy Nautyczne”. Od 1951 r. zaczęły wychodzić: „Przegląd Dokumentacyjny Geodezji” oraz „Biuletyn Instytutu [...]” — jako dodatki do miesięcznika „Przegląd Geodezyjny”.

W 1957 r. zapoczątkowano badania nad współczesnymi ruchami skorupy ziemskiej, do czego posłużyła sieć niwelacji precyzyjnej kraju.

Prace z dziedziny magnetyzmu ziemskiego, w szczególności nad rozkładem przestrzennym zmian pola magnetycznego, są skoordynowane z Zakładem Geofizyki PAN, a dzięki staraniom Komitetu Geodezji PAN nastąpiło ogólne skoordynowanie prac geodezyjnych z pracami innych nauk o Ziemi.

Od 1960 r. przeprowadzane są badania nad zastosowaniem instrumentów elektromagnetycznych do pomiaru odległości. Oprócz instrumentów zagranicznych (tellurometr, geodimetr) zbadano również instrument konstrukcji polskiej — telemetr opracowany przez zespół Politechniki Warszawskiej pod kierownictwem prof. S. Sławińskiego. Po ulepszeniu prototypu przy współudziale geodetów telemetr wszedł do seryjnej produkcji w 1964 r.

Prace z zakresu zastosowania maszyn cyfrowych i statystycznych w geodezji zapoczątkowano w Instytucie w 1959 r. Ostatnio stosuje się elektroniczne maszyny cyfrowe UMC-1, a od 1964 r. także UMC-10, konstrukcji zespołu Politechniki Warszawskiej pod kierownictwem prof. A. Kilińskiego.

¹ Wyniki prac z tej dziedziny prof. Stefana Hausbrandta stały się — po krakowianach prof. Tadeusza Banachiewicza — dalszym ogniwem polskiej szkoły rachunków geodezyjnych.

² Prace te, zapoczątkowane przez prof. Tadeusza Lazzariniego, stały się punktem wyjścia do rozwoju tej nowej gałęzi geodezji w Polsce.

Przewidziane jest też zastosowanie do potrzeb geodezji obserwacji sztucznych satelitów Ziemi.

Stała kadra naukowa i inżyniersko-techniczna Instytutu liczy przeszło 100 osób, w czym 40 pracowników naukowo-badawczych. Jeden z nich uzyskał tytuł profesora, 5 — tytuły docentów, a 5 — stopnie doktorskie.

Kończy ten cykl szkiców artykuł mgra inż. Jana Rzędowskiego, dyrektora Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych: *Rozwój wydawnictw kartograficznych w pionie geodezyjnym w latach 1945—1965*.

W dziedzinie techniki graficznej i reprodukcyjnej Wydawnictwa stosują nowoczesne metody technologiczne, a w tym — kilka własnych. W 1965 r. np. podjęto produkcję tłoczonych w masie plastycznej map trójwymiarowych. O należyтым opracowaniu map pod względem redakcyjnym i technicznym świadczą zamówienia firm zagranicznych.

Wydano w ciągu tego 20-lecia 2206 map oraz 209 pozycji literatury geodezyjnej i kartograficznej (wśród których tylko 3 — to tłumaczenia). Poziom tej literatury, różnorodność tematyki i liczba pozycji wysuwa Wydawnictwa na jedno z czołowych miejsc w światowej literaturze geodezyjnej. Na uwagę zasługuje m. in. pierwszy w świecie *Słownik geodezyjny* w 6 językach: angielskim, francuskim, hiszpańskim, niemieckim, polskim i rosyjskim.

*

Głównym wątkiem, wspólnym wszystkim szkicom, jest opis renesansu geodezji polskiej. Bo cóż się zastało w marcu 1945 r. podczas organizowania pierwszej w Polsce centrali geodezyjnej? Niezbyt wielką liczbę ocalałych po wojnie reliktywów z czasów międzywojennych: resztki sieci triangulacyjnej i niwelacyjnej (w dawnych zresztą granicach), rozbitą stację geodezyjno-astronomiczną w Borowej Górze i niewiele więcej.

Lecz powstał wtedy paradoks: właśnie zniszczenie stało się jednym z głównych bodźców do osiągnięcia sukcesów przez geodetów polskich, gdyż przed nimi była *tabula rasa* i mogli wtedy dowolnie projektować i startować ze światowego poziomu nauki; mogli bowiem korzystać z recepcji najnowszych obcych osiągnięć, a przede wszystkim z inwencji własnej, ponieważ zniknęło obciążenie w postaci dawnych, „klasycznych” metod geodezyjnych, istniejących dotychczas w wielu innych krajach.

Wzmianki o tym, że polska sieć triangulacji i niwelacji precyzyjnej jest „jedną z najnowocześniejszych na świecie” (s. 357), że polska metoda cechowania sieci grawimetrycznej jest „jednym z pierwszych tego typu opracowań na świecie” (s. 362), że Polska jest jednym z „krajów przodującym w dziedzinie [...] badań ruchów skorupy ziemskiej metodami geodezyjnymi” (s. 363) itp. — nie są indywidualnymi poglądami autorów poszczególnych artykułów, są to fakty stwierdzone na międzynarodowych kongresach geodezyjnych i geofizycznych.

Ten sukces jest przede wszystkim zasługą polskiej szkoły geodezyjnej, której twórcą od 1922 r. był Edward Warchałowski, profesor Politechniki Warszawskiej; niemałe zasługi w dziedzinie wykształcenia kadry geodezyjnej miał również profesor Politechniki Lwowskiej Kasper Weigel. Przeważająca większość pracowników GUGiK i IGiK — to absolwenci tych politechnik.

Dla należytej sprawności pracy geodezyjnej istotne znaczenie mają również założenia instytucjonalne, przyjęte w dekreście *O pomiarach kraju* z 30 III 1945. Już w tym dekreście przy centrali geodezyjnej (posiadającej przedsiębiorstwa wykonawcze w terenie) przewidziany był Geodezyjny Instytut Naukowo-Badawczy oraz Państwowa Rada Miernicza³. To zespolenie trzech instytucji, z których jedna

³ Przemianowane następnie na Instytut Geodezji i Kartografii i Radę Naukową tego instytutu.

jest organem władzy wykonawczej, a dwie — mają zadania badawcze i opiniodawcze, oparte na doświadczeniach nauki i praktyki, dały możliwość racjonalnego wykonania zadań geodezyjnych.

Z przekroju zagadnień geodezyjnych, opisanych w poszczególnych artykułach „Przeglądu Geodezyjnego”, staje się widoczne, że geodezja ze względu na szeroki zakres rozwiązywanych przez nią zagadnień jest typowym przykładem integracji wiedzy. Przed służbą geodezyjną powstają bowiem w różnych dziedzinach nauki i praktyki coraz to nowe problemy kompleksowe, związane nie tylko z naukami o Ziemi (geografią, geologią, gleboznawstwem), lecz także — w dziedzinie racjonalnej organizacji pracy — z ekonomiką i prakseologią.

Nasuwa się na zakończenie uwaga o formie opublikowania ostatnich czterech artykułów: odczuwa się tam brak należytego opracowania redakcyjnego całości, wskutek czego brak w tych artykułach właściwych proporcji w opisywaniu zagadnień mniej i bardziej ważkich. Prócz tego autorzy nie uzgodnili ze sobą dokładnie programów tematycznych, wskutek czego niejednokrotnie dublują informacje. Nie umniejsza to zresztą wartości merytorycznej tych szkiców.

Do całości obrazu współczesnego nam rozwoju prac geodezyjnych w Polsce brak opisu działalności Komitetu Geodezji PAN. Należy tego żałować, gdyż wkład tej placówki w dzieło rozwoju i koordynacji prac naukowych w dziedzinie geodezji jest ważki.

Kazimierz Sawicki

O ZABYTKACH TECHNIKI W ROCZNIKU PTTK „ZIEMIA”

Historia czasopisma krajoznawczego „Ziemia” sięga 1910 roku. Druga seria ukazywała się w latach 1946—1950, trzecia w 1956—1958¹. Kontynuatorem tego wydawnictwa ma być rocznik „Ziemia”. Tom „Ziemi” za 1965 r. ukazał się w połowie 1966 r. Wśród przeszło 30 artykułów tego liczącego ponad 300 stronic, bogato ilustrowanego tomu kilka zajmuje się zabytkami techniki.

M. Kornecki w artykule *Wiatraki i młyny wodne na Opolszczyźnie*² pisze, że tak jak w całym kraju tak i na Opolszczyźnie nastąpiła likwidacja przeważającej części drobnych, a zwłaszcza przestarzałych zakładów młynarskich. „Zachwiana została dawna geografia usługowa wielu młynów i wiatraków, co przesądziło o ich racji bytu w całkowicie nowych i odmiennych warunkach. Ten stan rzeczy zatrzymał — wydaje się, że tym razem już raz na zawsze — starą maszynierię młynów i wiatraków. Niepotrzebne, nie remontowane budowle zbliżają się do ruiny, ich urządzenia rozsypują się w szczątki. Młyny wodne tracą swe istotne cechy. Kunsztowne nieraz ujęcia wodne, istne pomniki ludowej inżynierii, ulegają zagładzie. Wiatraki [...] znikają jeden po drugim. Z punktu widzenia ochrony dóbr kultury sytuacja staje się alarmowa, tym bardziej, iż tej likwidacji zabytków techniki towarzyszy przeważnie obojętność oraz brak zrozumienia” (ss. 120—121).

Artykuł omawia najcenniejsze zachowane jeszcze zabytkowe młyny wodne i wiatraki w powiatach: opolskim, strzelecko-opolskim, krapkowickim, prudnic-

¹ Dwa artykuły z tej serii „Ziemi” odnotowane są w „Kwartalniku” w nrze 2/1962, s. 352 (z historii budowy okrętów).

² Tenże autor w nrze 6/1957 „Ziemi” pisał *O wodnych maszyniach*. Artykułem tym redakcja „Ziemi” stworzyła stałą kolumnę, w której publikowano artykuły i informacje o zabytkowych wiatrakach i wodnych zakładach przemysłowych; zob. np. artykuł K. Steckiego syna *Ostatni młot kuźniczy w Kuźnicach* w nrze 1/1958, J. Bogdanowskiego *Ostatni konstruktor kół wodnych* w nrze 6/1958, notatki M. Korneckiego w nrze 7/1958 i 8—9/1958, i inne. Wcześniej, w nrze 2/1957 „Ziemi”, ukazał się artykuł A. Klonowskiego *Ostatnie wiatraki Warmii, Mazur i Powiśla*.