1935

Ppłk. JERZY LEWAKOWSKI

# MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA KARTOGRAFICZNA W WARSZAWIE—1934

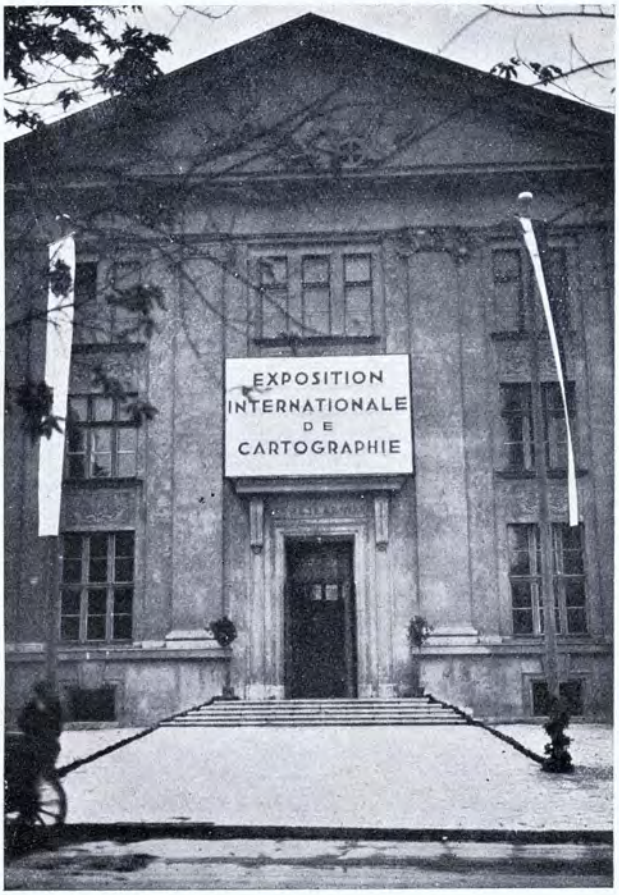
ODBITKA Z „WIADOMOŚCI SŁUŻBY GEOGRAFICZNEJ" № 1-2/1935

WARSZAWA

1935

BIBLIOTEKA
Wojsk. Inst. Geograf.
6830

Druk Wojskowego Instytutu Geograficznego w Warszawie.

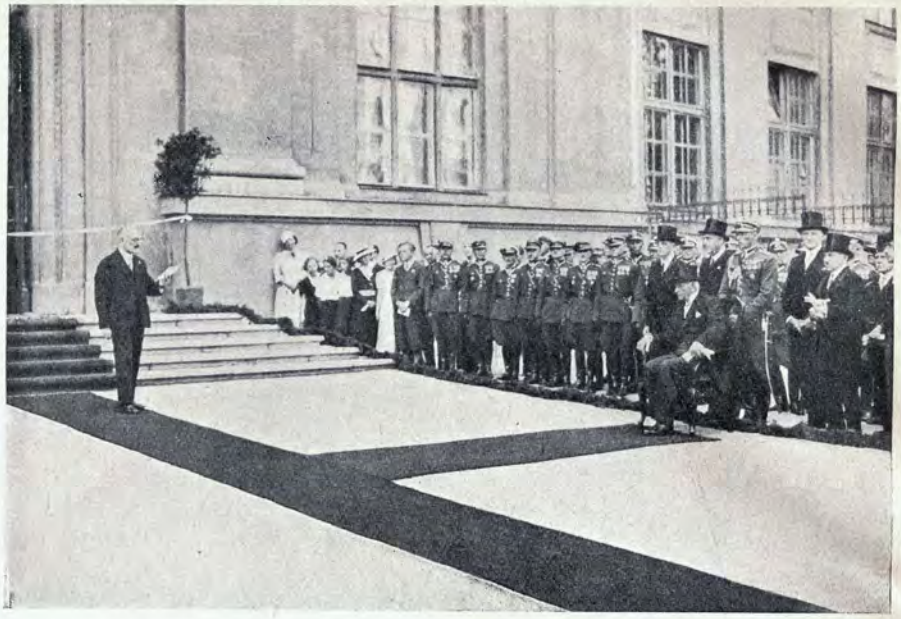



Portal gmachu Międzynarodowej Wystawy Kartograficznej.

## Duchowe oblicze mapy.

Mapa, dzieło wspólnego wysiłku nauki, techniki i sztuki, weszła w tym stopniu we wszystkie przejawy życia, wykwitła w tylu odmianach dla potrzeb kultury i gospodarki, że równać ją dzisiaj można tylko ze słowem drukowanem. W okresie swych przedhistorycznych narodzin, związana z zaczątkami literatury i sztuki, rozwijała się pod opieką surowych piastunek: wojska i techniki. Prymitywy map: plany grobowców-skarbców, fantastyczne plany bitew i wypraw wojennych, ryte na ścianach jaskiń szkice tajemnych dróg do „krain szczęścia i urodzaju", oto pierwsze próby prac kartograficznych, które niejednokrotnie były jedynym środkiem przekazywania legend, tradycji i prawd historycznych.

Treść mapy będąca odzwierciedleniem ziemi i życia, musiała się oprzeć z jednej strony na matematyczno - graficznem ujęciu obrazu, z drugiej musiała być łatwo zrozumiała, a więc musiała przemawiać do nas językiem pięknym, prostym i nieskomplikowanym: efektami linij, barw i cieni.

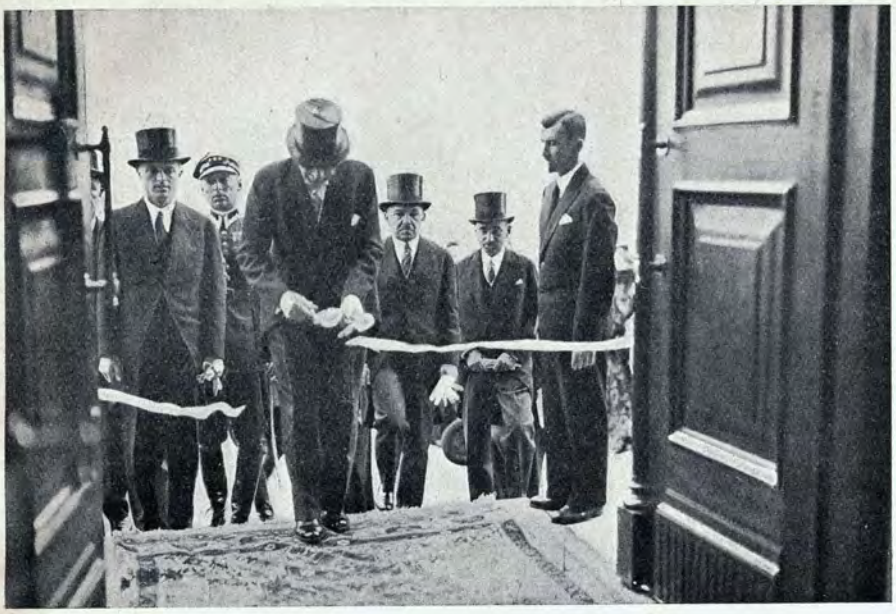


Przemówienie prof. Romera przed otwarciem wystawy.

Gdyby powyższy cel miał osiągnąć w swojem dziele artysta malarz lub literat, sprawa byłaby prosta; jednakowoż w kartografji mamy zawsze do czynienia z koniecznością bezwzględnej prawdy, prawdy która nieznosi fantazji; ponadto musimy w pierwszej linji rozwiązać kwestję możliwości powielania a nie samego tylko oryginału.

To też problem pracy nad mapą, następstwo etapów jej rozwoju, cały wysiłek grafików i drukarstwa wiążą się ściśle z temi dwiema tezami: prawdziwość i łatwość powielania. Rzecz jasna, iż nie sama łatwość lecz doskonałość reprodukcji była ostatecznym celem; oryginał nie był tu jak w innych dziełach sztuki istotną, ostateczną treścią dzieła, dla mapy jest on tylko myślą przewodnią i programem pracy, który dopiero szereg rąk kreślarzy i praca maszyny drukarskiej przetwarza w ostateczną, właściwą postać. Dążąc drogami rozwoju kartografji do użytecznego ujęcia mapy, natrafiano zawsze na ten najważniejszy próg trudności, przez który można było przejść jednym z trzech wąwozów; wybierając jeden zyskiwaliśmy na czasie, drugi wymagał mniej trudów i kosztów, trzeci wreszcie dawał nam pełny efekt piękna. Trzeba się było zawsze decydować na wybór jednej drogi, rezygnując z korzyści dróg innych. Do dziś dnia względy te nie zawsze umożliwiają wydanie mapy takiego typu o jakim się marzy; jednakowoż zdołano wiele zdziałać w kierunku sharmonizowania tych trzech warunków mapy użytecznej.

Wspomnieć się o tem wszystkiem godziło zanim rozważymy całość Międzynarodowej Wystawy Kartograficznej, gdyż niema nic szkodliwszego dla oceny mapy jak zimne i martwe podejście do jej analizy, bez wniknięcia w jej własne kłopoty i bez uszanowania jej szczególnego celu. A celów tych jest tak wielka rozmaitość jak i ilość środków, któremi mapa operuje. Każda barwa to, zależnie od typu mapy, inna wysokość, inny przedmiot lub inny kruszec, to inna epoka dziejów geologicznych świata, każda linja, jej załamanie, każdy znak i skrót mówi nam zwięźle, dobitnie i pośpiesznie szereg ważnych informacyj; te barwy, linje i znaki nie mogą sobie wejść w drogę, przeciwnie muszą współdziałać aby uzyskać zrównoważoną, zbiorową wyrazistość z uwypukleniem szczegółów najważniejszych. Musimy pamiętać, że wszystko to człowiek zbadał, przewartościo-



Pan Prezydent Rzeczypospolitej przecina wstęgę.

wał, zgłębił i wymierzył, ustalił z całą pewnością, mozolił się nad sposobami realizacji i oto podaje nam statystykę tego krwawego potu, odwiecznego wysiłku nauki i techniki mapę, która beztrosko i skromnie uśmiecha się do nas barwami i mówi: *oto tyle wiemy.*

## Tezy i organizacja wystawy.

Międzynarodowa Wystawa Kartograficzna w Warszawie od 23.VIII. do 9. IX. 1934 r. zorganizowana z racji Międzynarodowego Kongresu Geograficznego dała nam bogaty przegląd dzisiejszego stanu kartografji w 26 państwach obu półkul. Komitet Wykonawczy M. K. G. pod przewodnictwem prof. E. Romera opracował tezy i regulamin wystawy, podając je do wiadomości wszystkim państwom i powierzył organizację wystawy Wojskowemu Instytutowi Geograficznemu. (Równocześnie z Międzynarodową Wystawą Kartografji, która objęła jedynie mapy wykonane przez oficjalne, państwowe, wojskowe, instytuty kartograficzne, topograficzne, geograficzne, zorganizowano: 2) Wystawę polskiej wytwórczości kartograficznej, ponadto 3) Wystawę dydaktyczną „Jak powstaje mapa" oraz 4) Wystawę historyczno-kartograficzną).

Musimy na wstępie stwierdzić, że wystawy tego typu, rozmiarów i formy nie było dotąd u nas ani też zagranicą. Jakkolwiek w wystawie wzięło udział tylko 26 państw to jednak dobór eksponatów (ponad 2000 map) był tak doskonały i wszechstronny, że można powiedzieć, iż wystawa przerosła przewidywania organizatorów. Wystawa mieściła się w gmachu kreślarni Politechniki gdzie zajmowała cztery sale.

Komitet wykonawczy M. K. G. ujął ramy Wystawy Międzynarodowej w następujące tezy. Każde państwo (oficjalny instytut) wystawia mapy w dziale:

1) Kartografji systematycznej,
2) Kartografji retrospektywnej,
3) Morfologji i demografji w obrazie kartograficznym,

W pierwszym dziale przedstawiono zasadnicze typy map w podziałkach znormalizowanych, a mianowicie: sekcje zdjęcia oryginalnego w skali

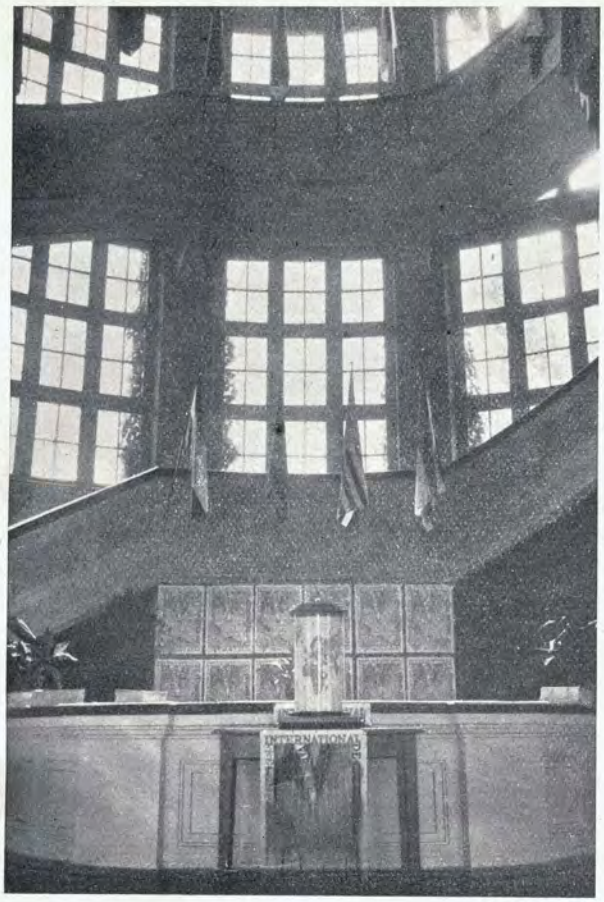
Hall wystawy — Rejestr wystawców.

dużej od 1 : 10 000 do 1 : 25 000, mapy topograficzne szczegółowe w skali średniej od 1 : 50 000 do 1 : 100 000 oraz mapy ogólne i poglądowe w skalach od 1 : 200 000 do 1 : 1 000 000.

W dziale drugim podano wzory map dawnych świadczących o rozwoju typów, rzutów kartograficznych i techniki reprodukcji.

Wreszcie w dziale trzecim widzieliśmy zestawione z typowych map danego państwa, świetnie nieraz dobrane arkusze, przedstawiające tereny o szczególnych formach struktury — krajobrazy morfologiczne oraz arkusze z terenów, w których osiedla ludzkie przyjmują szczególny, odrębny charakter — krajobrazy demograficzne.

Ramy te w większości uszanowane przez wystawców, pozwoliły nam uzyskać z przeglądu całej wystawy nie tylko ścisłe informacje o typowych pracach kartograficznych, ale pozwoliły nam również na głębsze wniknięcie w wartość rysunku kartograficznego każdego systemu; gdyż zarówno klucz znaków jak i sposób rysowania terenu mogliśmy ściślej przeanalizować w zastosowaniu do najrozmaitszych form morfologicznych, przy skomplikowanych nieraz zestawieniach sytuacji i terenu. Ramy te pozwoliły nam zaobserwować również historję rozwoju kartografji w poszczególnych państwach i wszechstronnie rozważyć wszystkie metody redakcji kartograficznej i techniki graficznej.



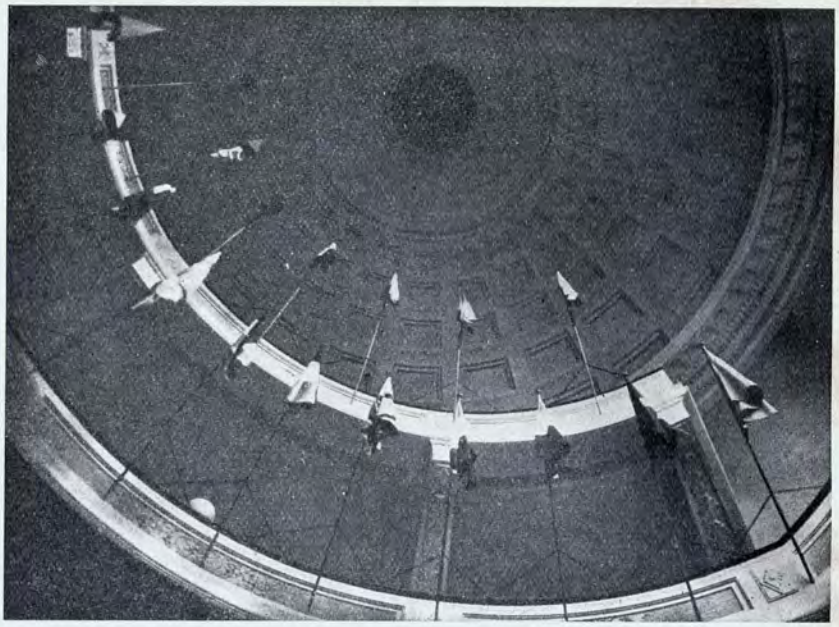

Klatka schodowa hallu ozdobiona flagami państw.

Układ eksponatów oparty był na kolejności alfabetycznej państw w języku francuskim, przy zachowaniu zasady nieprzerwanej linji jednokierunkowego zwiedzania. Jednakowoż poważne opóźnienia w nadsyłaniu eksponatów zmusiły dyrekcję wystawy do częściowych odstępstw od tej zasady, gdyż terminowe otwarcie wystawy w dniu rozpoczęcia kongresu byłoby inaczej nieosiągalne.

Mapy umieszczano na ekranach pokrytych granatowem płótnem, ustawionych w jednolite bloki, przyczem dla map specjalnie dużych skonstruowano dodatkowe ekrany. Napisy poszczególnych państw oraz nazwy działów w każdem państwie wykonano w języku francuskim w biurze wystawy. Szczegółowe napisy do każdego eksponatu dostarczyli wystawcy. Z tych samych przyczyn dla których zaniechano w ostatniej chwili kolejności alfabetycznej, musiano również zrezygnować z kolejnej numeracji wszystkich map, a zatem i ogólny katalog wystawy [1]) musiał oprzeć

[1]) Catalogue de l'Exposition Internationale de la Cartographie Officiele.

Katalog ten opracowany w całości przez prof. E. Romera zawiera prócz szczegółowego spisu wszystkich eksponatów wystawy, wstęp, okólniki Komitetu Wyk. oraz regulamin wystawy, w których zainteresowani znajdą dokładniej podaną myśl przewodnią organizatorów wystawy.



Kopuła hallu ozdobiona flagami państw.

się wyłacznie na eksponatach zgłoszonych, jakkolwiek niektóre z nich jeszcze nie nadeszły, natomiast później nadeszły (w kilku wypadkach) w innym niż zgłoszono składzie.

Niektóre państwa przysłały prócz przewidzianych trzech działów także mapy specjalne: astronomiczne, nawigacyjne, populacyjne, turystyczne, geologiczne, meteorologiczne, a nawet mapy szkolne i modele plastyczne. Ponieważ jednak był to materjał bardzo ciekawy, a z drugiej strony przykro byłoby odmawiać wystawcom umieszczenia tych eksponatów, przeto umieszczono je na pozostałych wolnych przestrzeniach ekranów w osobnych grupach z wyraźnem zaznaczeniem, że jest to dział nieoficjalny.

Cała długość ekranu wynosiła 800 m bieżących, przeciętna wysokość 2,50 m.

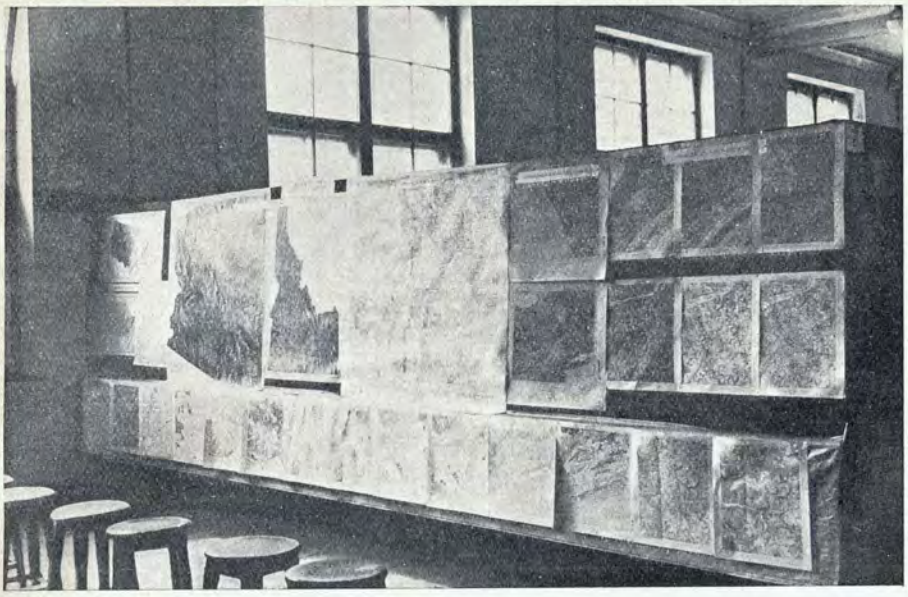
Przejdziemy kolejno ciekawsze eksponaty niektórych państw. (W niniejszem sprawozdaniu trzymamy się kolejności alfabetycznej w języku polskim).

## Przegląd map poszczególnych państw.

**Ameryka** wystąpiła z okazami dorobku wszystkich instytucyj państwowych wytwarzających mapy oraz z wydawnictwami dwu towarzystw geograficznych.

Było to największe stoisko ze wszystkich i zajmowało czwartą część wystawy. Dział amerykański był potraktowany na odmiennych warunkach niż wszyscy inni wystawcy, dopuszczono bowiem szerszy zakres map do działu oficjalnego, uzyskując temsamem pełny przegląd całkowitej produkcji map instytucyj państwowych (organów administracji państwa, techniki, nauki) oraz towarzystw geograficznych. W samym dziale amerykańskim mieliśmy aż jedenastu wystawców.

W pierwszym rzędzie *„U. S. A. Geological Survey"* przedstawiła w dziale kartografji systematycznej, przeglądowe mapy geologiczne i inne Stanów Zjednoczonych w podziałkach od 1 : 2 500 000 do 1 : 15 830 000. Mapy geologiczne, chwytające za oczy gamą barw, jakgdyby egzotycznego batiku, nie dają nam czegoś szczególnego w porównaniu z europejskiemi. Lecz już kilka dalszych eksponatów z pośród map topograficznych (np. mapa 1 : 500 000 New Meksiko, lub mapy z atlasu topograficznego Stanów Zjednoczonych 1 : 125 000, 1 : 62 500) pozwa-



Fragment działu Ameryki.

lają nam poznać świetne rozwiązanie rysunku terenu, doskonały klucz znaków sytuacyjnych i znakomitą, wyrazistą reprodukcję. Warstwice bronzowego koloru o stopniu od 5-ciu do stu stóp, zależnie od podziałki mapy, symbolizują nam teren tak precyzyjnie i plastycznie, że niemożna tu postawić już żadnego wymagania. Pełną wartość tego systemu rysunku terenowego, obserwujemy dopiero z satysfakcją w następnym dziale krajobrazu morfologicznego, gdzie wspaniałe bogactwo form terenu i niespotykana w Europie kontrastowość zjawisk morfologicznych, znajdują w tych prostych warstwicach idealne, wierne odzwierciedlenie. Dotyczy to przedewszystkiem map w podziałkach 1 : 62 500 o stopniu warstwicowym, zależnie od typu terenu, 5, 10, 20, 25, a nawet 50 stóp. Podobne cechy przejrzystości znajdujemy również w cztero- lub pięciobarwnej mapie — 1 : 250 000, o stopniu warstwicowym 100 stóp. Niektóre arkusze posiadają prócz warstwic — zielono-popielate tuszowanie, podobnie niektóre arkusze skali 1:31 680 stosują, prócz pięciostopowych warstwic, także kreskowanie terenu.

Krajobraz morfologiczny został przez Amerykę przedstawiony w tak znakomitym wyborze map i z taką szczególną sumiennością że stanowił biesiadę dla kartografa; był to jakby wyjątkowy, oryginalny atlas dydaktyczny, obejmujący całość w 16 częściach a 65 mapach zaopatrzonych w świetny komentarz.

W dziale kartografji przemysłowej (głównie kopalnie i hydrografja techniczna) spotykamy znów dwie inne podziałki, a mianowicie 1 : 25 000 — o stopniu warstwicowym 5 stóp, lub 50 stóp oraz 1 : 24 000 o stopniu warstwicowym 25 stóp; oba typy map trójbarwne.

Drugim wystawcą amerykańskim jest „*Coast and Geodetic Survey*", która w systematyce podaje nam okazy map morskich — nawigacyjnych kilku skal jak: 1 : 4 500 000, 1 : 1 499 000, 1 : 210 000, oraz 1 : 80 000, 1 : 40 000, 1 : 20 000 i 1 : 10 000. Ten jakgdyby beztroski dobór skal, nieraz cyfrowo bardzo groteskowy, świadczy o dużej swobodzie normalizacyjnej Amerykanów.

W dziale retrospektywnym kartografji nawigacyjnej wystawiono mapę San Francisco, (Harbor Charts) poczynając od roku 1859 aż do roku 1934 r. w sześciu fazach rozwoju; pierwsza z nich w skali 1 : 50 000 wszystkie inne w skali 1 : 40 000. Przy obserwacji tego cyklu mamy nietylko sprawozdawczy przegląd systemu redakcji i metody powielania mapy, ale przedewszystkiem odzwierciedlenie tempa rozwoju nawigacyjno-technicznego tej portowej zatoki. Widzimy

Fragment działu Ameryki.

jak tętno rozbudowy zmienia rytm wydawania nowej mapy. I tak: drugie uzupełnione pomiarami, wydanie wyszło po 25 latach (1884)

| | | | |
|---|---|---|---|
| trzecie | „ 23 | „ | (1908) |
| czwarte | „ 17 | „ | (1924) |
| piąte | „ 6 | „ | (1930) |
| szóste | „ 4 | „ | (1934) |

Podajemy tu w pomniejszeniu dwa wybrane wydania (Harbor Charts) arkusza San Francisco Entrance, jako kartograficzny obraz ogromu rozbudowy w ciągu 33 lat. Nietylko całe nowe dzielnice miasta, ale niezliczona ilość urządzeń portowych (mola, doki) wspaniale przekształciły sytuację mapy. Uderza nas starannie przeprowadzona parcelacja miasta, projekty nowych dzielnic już na szereg lat zgóry rozplanowane; prawdziwy wzór logicznej, urbanistycznej gospodarki.

Jeżeli sobie uświadomimy, że około 27 lat temu San Francisco zostało spustoszone przez silne trzęsienie ziemi, że gigantyczny most, budowany z płn.-wsch. pobrzeża miasta, na wyspę *Goat Island* i dalej przez zatokę, jest najtrudniejszem przedsięwzięciem technicznem dzisiejszej doby, to w oczach naszych ten skrawek mapy przetworzy się w elastyczne szkliwo emulsji filmowej, na której promienie Roentgena wydobyły na jaw rąbek tajemnicy wysiłku techniki i niezłomności ludzkiego ducha.

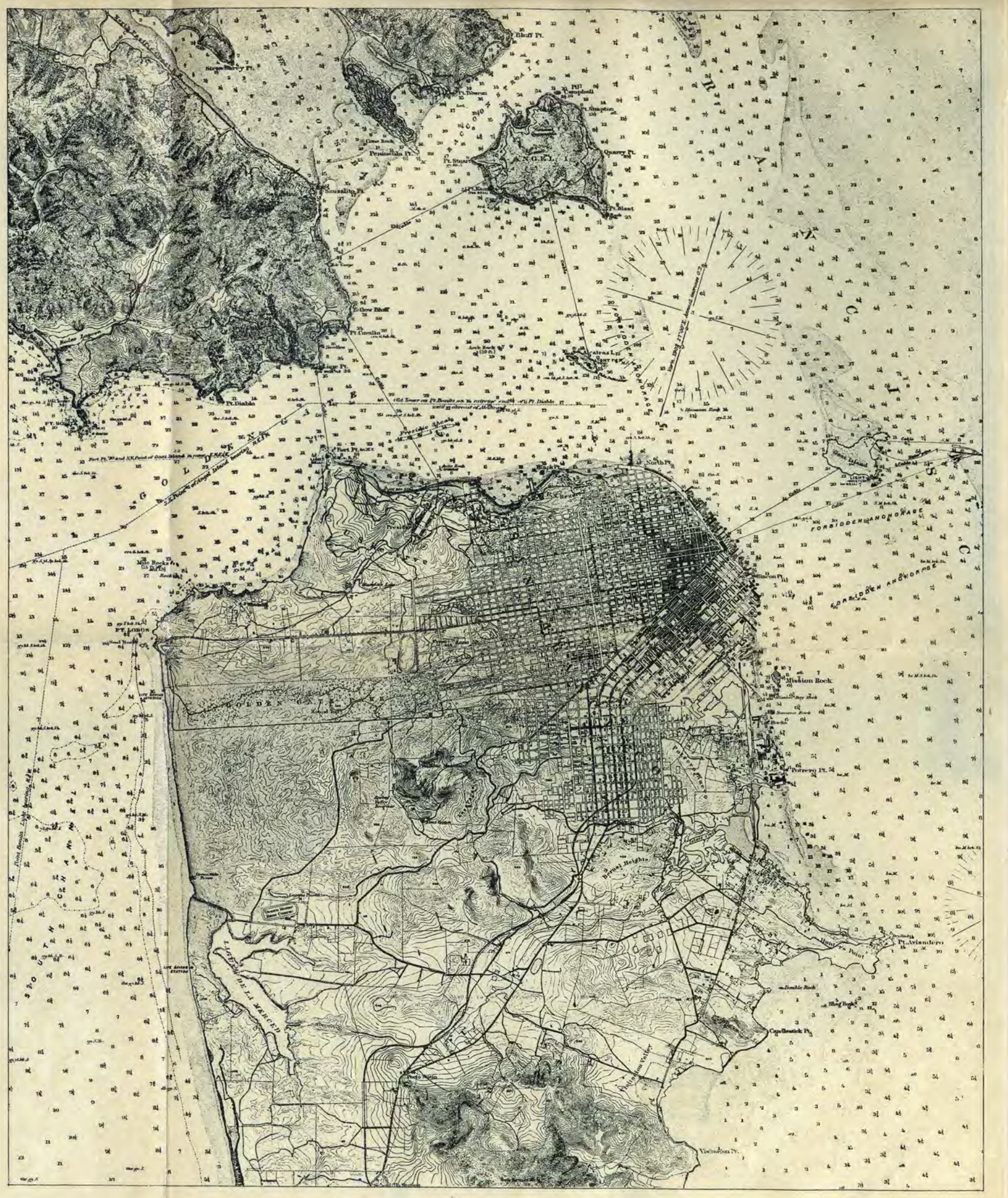
Oto jaskrawy wzór mapy na służbie życia! (Zaciekawieni tym przykładem, zobaczymy jak w dziale Polski wyglądać będzie Gdynia w zwierciadle kartograficznem).

Jako typ map morskich nie odbiegają mapy amerykańskie od analogicznych wzorów europejskich, ani techniką druku ani kluczem znaków.

Niemożna pominąć doskonałego zestawienia 5-ciu wzorów, podających nam sposoby kartograficznego opracowania i reprodukcji map morskich.

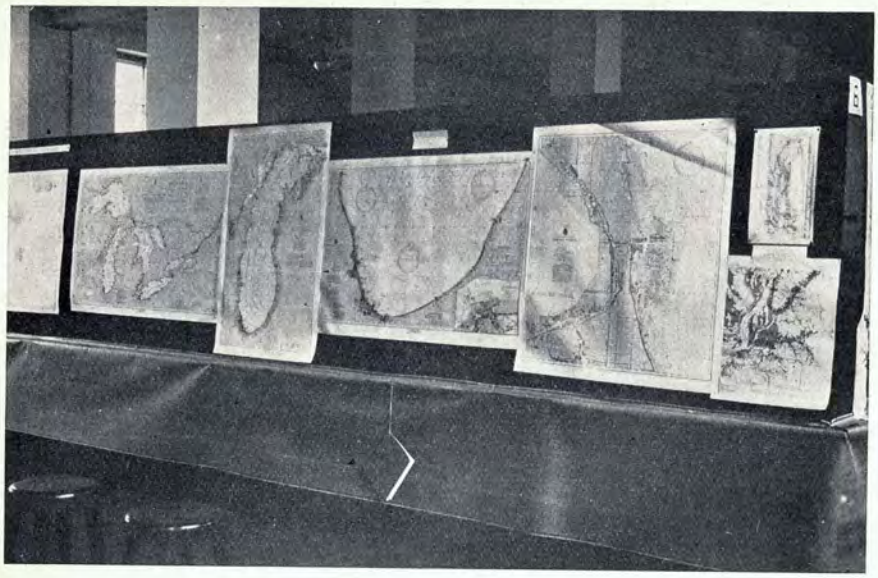
Trzecim wystawcą był „*Corps of Engineers U. S. Army*", który przedstawił szereg map techniczno-wodnych, ogólnych, przeglądowych oraz szczegółowych i planów.

Czwarty wystawca „*U. S. A. Department of Agriculture*" podał nam piękny przegląd wielobarwnych map użycia ziemi, produkcji rolniczej, osiedlenia, organi-




Wycinek z mapy amerykańskiej (Harbor Charts)ark. San Francisco Entrance wydania 1901 r. w skali 1 : 40 000
(pomniejszenie do skali 1 : 80 000)

Wycinek z mapy amerykańskiej (Harbor Charts)ark. San Francisco Entrance wydania 1934 r. w skali 1 : 40 000
(pomniejszenie do skali 1 : 80 000)



Nawigacyjne mapy Stanów Zjednoczonych A. P.

zacji gospodarstwa ferm, w skalach od 1 : 8 mil. do 1 : 4 mil. oraz serję 19 map przeglądowych dotyczących gospodarki rolnej w U. S. A. w skali 1 : 23 mil.

Z kolei piąte stoisko zajmuje *„U. S. A. Bureau of Chemistry and Soils"*, które prezentuje mapy w jednolitej skali 1 : 63 360.

*„American Geographical Society"* jako szóste z rzędu, wystawia w czterech wspaniałych działach swój kartograficzny dorobek. Widzimy tu Atlas geografji historycznej S. Z. A. w 73 kartach; następnie różne, przeglądowe mapy geograficzne, wśród których znajdujemy zarówno fizjograficzne mapy krain Ameryki, jak i mapy klimatyczne, populacyjne, rolnicze, rybackie, różnych okolic i krajów całego świata. Godzi się tu wspomnieć o świetnej próbnej mapie nawigacyjnej—lotniczej (1 : 500 000 Pittsburgh-Cleveland Area), która na szarem tle stosuje czarne i czerwone znaki sytuacyjne i podaje szczególne znaki o radjosygnalizacji. Po kolorystycznej redakcji tej mapy można sądzić, iż uwzględniono tu wszelkie nowe doświadczenia nad wrażliwością oka na barwy w związku z szybkością akomodacji wzroku. Techniczna redakcja mapy pozwala nam ocenić organizację drogi lotniczej w Ameryce.

Pozatem Amer. Tow. Geogr. podało nam doskonały szereg map polarnych w różnych skalach (około 30 arkuszy) oraz komplet 22 kart Mapy Miljonowej Hiszpańskiej Ameryki, stanowiący urozmaiconą jako teren i barwną kartograficznie serję.

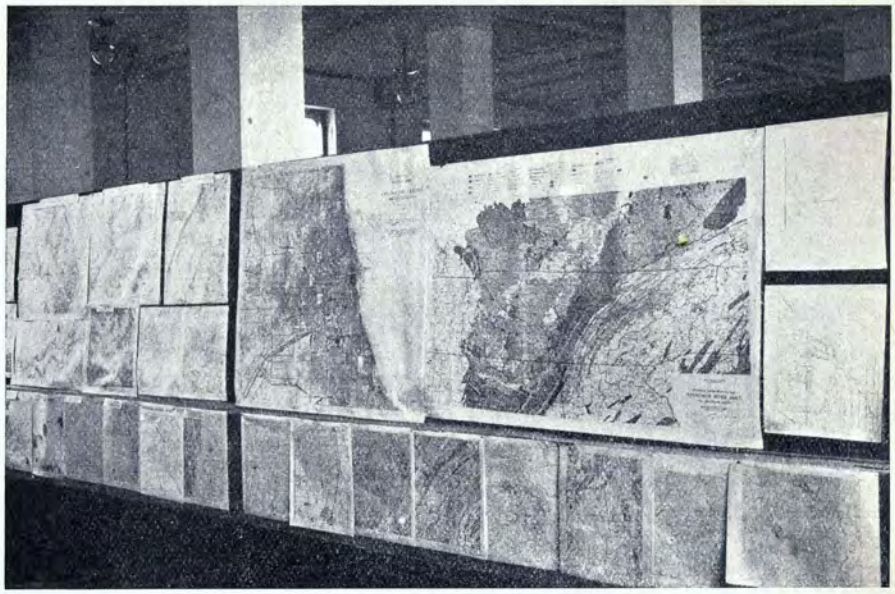
Dział amerykański zamykają jeszcze, prócz *Narodowego Tow. Geograficznego*, uniwersytety, mające poważny dorobek wydawniczo-kartograficzny. Znajdujemy tu najrozmaitsze mapy rolnicze i gospodarcze pracy *Clark University, U. of Wisconsin U. of Chicago*, dalej blok-diagramy kartograficzne, w których widocznie celują *Uniwersity of Columbia, Harward U. i Ohio State U.*, wreszcie mapy populacyjne wypracowane w *Ohio State Uniwersity*. Ujęcie graficzne tych ostatnich jest dowodem, rozpowszechnienia się szwedzkiej metody oddawania gęstości zaludnienia, zapomocą rysunku plastycznych kulek różnej wielkości, zamiast kółek, które nie dawały takich możliwości wyrazistego przedstawienia zmian ilościowych na małej przestrzeni.

**Anglja.** Kartografję Wielkiej Brytanji reprezentowały dwie instytucje:

1) *The Ordnance Survey* — Southampton,

2) *The Geographical Section, General Staff, War Office* — London.

BIBLIOTEKA
Wojsk. Inst. Geograf.



Fragment działu Ameryki.

Pierwsza wystawiła w 17 arkuszach plany w dużych podziałkach, mapy topograficzne, mapy przeglądowe i lotnicze. Plany przeważnie w podziałkach 1 : 10 000, 1 : 10 560, 1 : 20 000, wydane barwnie, warstwice co 10 lub 25 stóp. Mapy topograficzne w podziałkach 1 : 31 650 (hypsometryczna), 1 : 62 500 (5-ciobarwna, warstwice co 50 stóp), 1 : 63 360 (6-cio barwna, teren tuszowany, brunatny; dawne wydania bez tuszowania). Podziałki jak widzimy pozornie skomplikowane i trudno podzielne, skonstruowano (podobnie jak w mapach rosyjskich), na zasadzie okrągłej ilości c a l i n a m a p i e, odpowiadającej m i l o m w t e r e n i e.

Wśród mniejszych podziałek wymienić należy barwną mapę lotniczą i komunikacyjną 1 : 633 600, mapę hypsometryczną 1 : 126 720 (r. 1933), barwną mapę 1 : 250 000 o warstwicach co 100 i 20 stóp, wreszcie 3 rodzaje mapy 1 : 253 440 — sześciobarwną, komunikacyjną i lotnisk oraz obrony brzegów.

W dalszym ciągu przedstawiono mapy geologiczne, użycia ziemi, diagramy geodezyjne, mapy ludnościowe i fizyczne.

Wybija się wśród tego ekranu m a p a m a g n e t y z m u (2 arkusze) 1 : 1 000 000. Piękny hypsometryczny obraz terenu, podany w barwnej skali kontrastowej - skróconej (zielono - żółto - purpurowej) gra wyjątkowo plastycznemi walorami. Suma wrażenia kolorystycznego, zbliżona w efekcie do górskich arkuszy mapy międzynarodowej 1 : 1 000 000 Japonji. Warstwice o wzrastającym stopniu w stopach, izobaty w sążniach. Na tym wspaniałym podkładzie mapy fizycznej, grube, czarne izogony, podają (zachodnie) zboczenie magnetyczne co 1 stopień; ponadto oznaczono czarnemi punktami miejsca pomiaru, oraz specjalnym znakiem rejony zaburzeń magnetycznych i miejsca o wyjątkowej deklinacji na danym terenie („wyspy"). Mapa ta należy do najefektowniejszych eksponatów wystawy.

Kilka map ilustrujących geograficzne typy terenu oraz album wybranych arkuszy map, wieńczy dział Ordnance Survey.

*Sekcja geograficzna Sztabu Głównego Ministerstwa Wojny* (Londyn) wystawiła 13 map w małych przeważnie podziałkach (1 : 4 000 000, 1 : 4 055 040, 1:500 000, 1 : 2 000 000, 1 : 250 000, 1 : 62 500, wreszcie 1 : 20 000 i 1 : 10 000 z okolic dalekiego wschodu, południa, Kanady i w. i.

Fragment stoiska Belgji i Konga belgijskiego.

W stoisku angielskiem niebyło zorganizowanego działu retrospektywnego, a dział demografji i morfologji przedstawiono w nielicznych mapach i odmiennem ujęciu niż to przewidywał program wystawy.

**Argentyna.** *Instituto Geografico Militar* w Buenos Aires wystawił 7 map znormalizowanych typów a mianowicie mapy topograficzne w skali 1 : 25 000 o stopniu warstwicowym 2,5 m z siatką kilometrową, w skali 1 : 50 000 o stopniu warstwicowym 50 m z siatką co 2 km oraz 1 : 100 000 o stopniu warstwicowym 5 m z siatką 4 km. Mapa 1 : 500 000 stanowiąca jedynie wydawnictwo tymczasowe, jest wykonana jak wszystkie powyższe — trójbarwnie, rysunek terenu brunatny, tuszowany.

**Belgja.** *Service Geographique Militaire (Institut Cartographique Militaire)* Bruxelles oraz *Service Cartographique, Ministere des Colonies,* Bruxelles, przedstawiły swój piękny dorobek w około 60 arkuszach wybranych map.

Dział pierwszy kartografja systematyczna zawierał mapę 1 : 10 000 jednobarwną o 1 m stopniu warstwicowym, dalej tesame dwa arkusze w skali 1 : 20 000 w dwu różnych wydaniach (6-cio i 1-nobarwnem) z różnych okresów czasu. Podziałkę 1 : 40 000 przedstawiono również dwoma arkuszami map w wydaniu jednobarwnem i 5-ciobarwnem o stopniu warstwicowym 5 m.

Mapa 1 : 100 000 jest wykonana 6-ciobarwnie o warstwicach 10 m jak też i mapa 1 : 200 000, którą uzupełniono lekkiem cieniowaniem. W tej ostatniej skali pokazano nam również mapę topograficzną i geologiczną Konga o warstwicach 25 m.

Dział morfologji i demografji zestawiono z 15 arkuszy mapy 1:40 000 i 17 arkuszy mapy 1 : 20 000.

*Service Cartographique, Ministere des Colonies* dała nam kompletny zestaw map Konga (belgijskiego), przeważnie w małych skalach, jak mapa polityczno-administracyjna 1 : 2 000 000, (w tejże skali i wydanie hypsometryczne), dalej mapa pol.-adm. w skali 1 : 5 000 000 w pięknych barwach, (warstwice co 500 m, barwne napisy i granice). W tejże podziałce wydano również mapę komunikacji, mapę hypsometryczną, hydrograficzną i geologiczną. Z większych podziałek wymienimy tu wielobarwną mapę topograficzną 1:100 000 (warstwice 50 m) oraz mapę 1:200 000 i geologiczną mapę 1 : 500 000.

Fragment stoiska Belgji i Konga belgijskiego.

**Czechosłowacja.** *Vojensky Zemepisny Ustaw* w Praze wystawił około 40 arkuszy map znormalizowanych i dawnych w starannie zestawionych działach, przewidzianych w regulaminie wystawy.

Dział kartografji systematycznej zaczyna się od prowizorycznego wydania nowego zdjęcia oryginalnego w skali 1 : 10 000. Jestto mapa dwubarwna, stopień warstwicowy 2, 1, 1·5 m; w trudniejszych formach terenu dodano rysunek kreskowy. Analogiczne nowe wydanie prowizoryczne przedstawia mapa 1 : 20 000. Dawna austrjacka mapa 1 : 25 000 doczekała się pięknego unowocześnienia, przez brunatny teren i siatkę kilometrową. W podziałce tej wystawiono także znaną przedwojenną mapę Tatr (wydanie turystyczne austrjackie) z nową treścią napisów i poprawkami sytuacji. Również i dawna austrjacka mapa 1 : 75 000 doznała korzystnych uzupełnień i zmian; pokazano nam arkusz, w którym zachowując dawny teren i klucz znaków, zmieniono jedynie napisy i dodano kolor zielony na lasy; inny typ, nowocześniejszy, stosuje cieniowanie zamiast szrafury i daje wody niebieskie, lasy zielone, warstwice 100, 50 i 5 m. Mapę generalną 1 : 200 000 typu austrjackiego, odnowioną i przerysowaną, zobaczyliśmy w formie tymczasowej (Praha) i ostatecznej (Plzeń). Nawet stara (1877) austrjacka „Marschrouten - Karte" 1 : 300 000 została pieczołowicie odnowiona.

Miljonówka międzynarodowa i dwie mapy lotnicze zamykają ten dział.

Dział retrospektywny składał się z 9-ciu map pracy prywatnej i trzech arkuszy map oficjalnych. Były to, odtworzone jako faksimile lub reprodukcje fotograficzne, mapy Czech N. Claudianusa (1518), typu Crigingera (wiek XVI), P. Aretinusa (1619), P. M. Vogta (1712) i J. Ch. Müllera (1720). Z oficjalnych prac starych przedstawiono wyłącznie austrjackie 1-sze zdjęcie 1 : 28 000, mapę specjalną 1 : 144 000 (miedzioryt) opartą na 2-giem zdjęciu topograficznem (1847 — 1860) i mapę specjalną austr. przedwojenną 1 : 75 000 (1873—1890) zredagowaną podług trzeciego zdjęcia topograficznego.

Morfologję i demografję przedstawiono w 11 arkuszach mapy szczegółowej 1 : 75 000.

Całość wystawy czechosłowackiej dowodzi, że *Voj. Zem. Ustaw* trzyma się ściśle norm kartograficznych, odziedziczonych w pomiarach podstawowych i matry-

Fragment działu Czechosłowacji.

cach austrjackich, że je spokojnie i logicznie odnawia, unowocześnia i rozbudowuje w ramach swoich potrzeb.

**Danja.** *Geodetic Institut*, Copenhagen, przedstawił mapy znormalizowane w skalach 1 : 20 000, 1 : 40 000, 1 : 100 000, 1 : 200 000, 1 : 500 000 w doskonałej technicznej formie, na którą składa się zarówno kultura redakcji kartograficznej jak i wytrawna szlachetność reprodukcji.

Dział morfologji i demografji zestawiono z 14 map skali 1 : 20 000.

**Egipt.** Już sama nazwa Egipt nastawia nas psychicznie i interesuje urokiem archaicznego mistycyzmu i egzotyki, niepokoi potęgą tyranji przyrody wobec człowieka, pociąga tajemnicą Sfinxa, zrodzoną z monotonji Nilu i żaru pustyni.

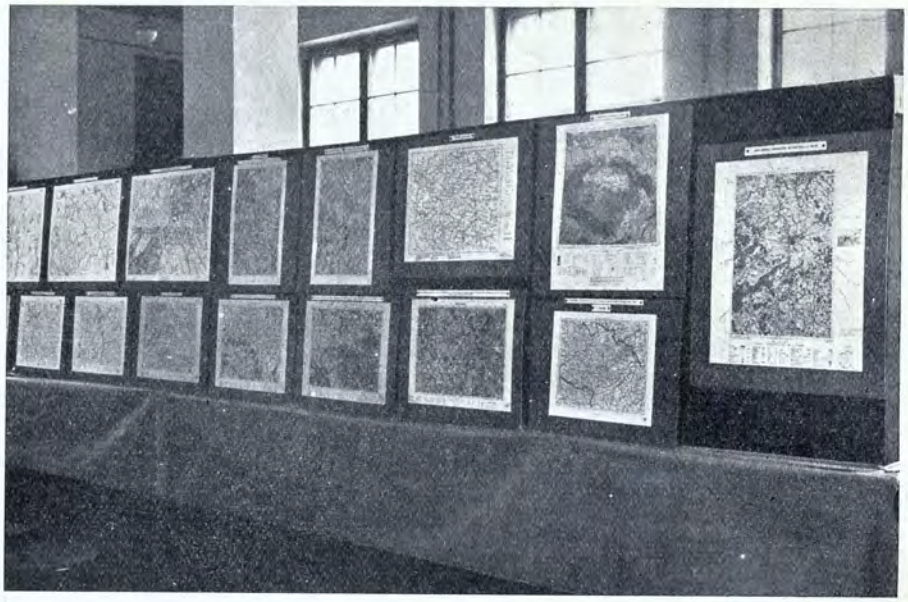
Gdy dodamy jeszcze, iż mapy *Survey of Egypt* (El Giza) stanowią same w sobie wspaniały komplet kartograficzny, to pełna suma wrażeń każe nam uznać stoisko Egiptu za pełnowartościowe. Skoro bowiem duchowy symbol kraju (suma geograficznych, historycznych i kulturalnych walorów) znajduje w mapach harmonijny współczynnik wyrazu, musimy nie analizując przez szkło szczegółów, stwierdzić, iż kartografja całkowicie spełniła zadanie.

Jakkolwiek cały dział składał się jedynie z 16 map, zdołano w nim przedstawić wszystkie typowe wzory map egipskich

Plan Cairo 1 : 5 000 stanowi jedyny eksponat „serji miast"; jest wykonany subtelnie i pięknie; czarny kolor zachowano jedynie dla kolei, tramwaju, napisów i pojedyńczych drzew. Budowle naniesiono barwą bladej okry, ogrody, parki, jasną zielenią; rysunek terenu pominięto.

Odstąpmy tu od zasady oglądania i rozważania map podług działów lub serji a wybierzmy sobie wprzód tylko plany i to 1 : 5 000. Warto to zrobić ze względu na wyjątkowe typy planów (Cairo), które wystawiono i na wyjątkowo piękną i celową technikę rysunku kartograficznego, zastosowanego przez *Survey of Egypt*. Oprócz już wymienionego typu planu miasta (1 : 5 000), wystawiono w tejże podziałce plan zabytków mahometańskich w Cairo i plan Cairo z czasów napoleońskich z nadrukiem dzisiejszych zmian.

Pierwszy z nich ujęty w czerwoną kwadraturę, cyfrowaną na brzegu mapy, podaje całą sytuację w tonie popielato-brunatnym i wypełnia budowle barwą cie-



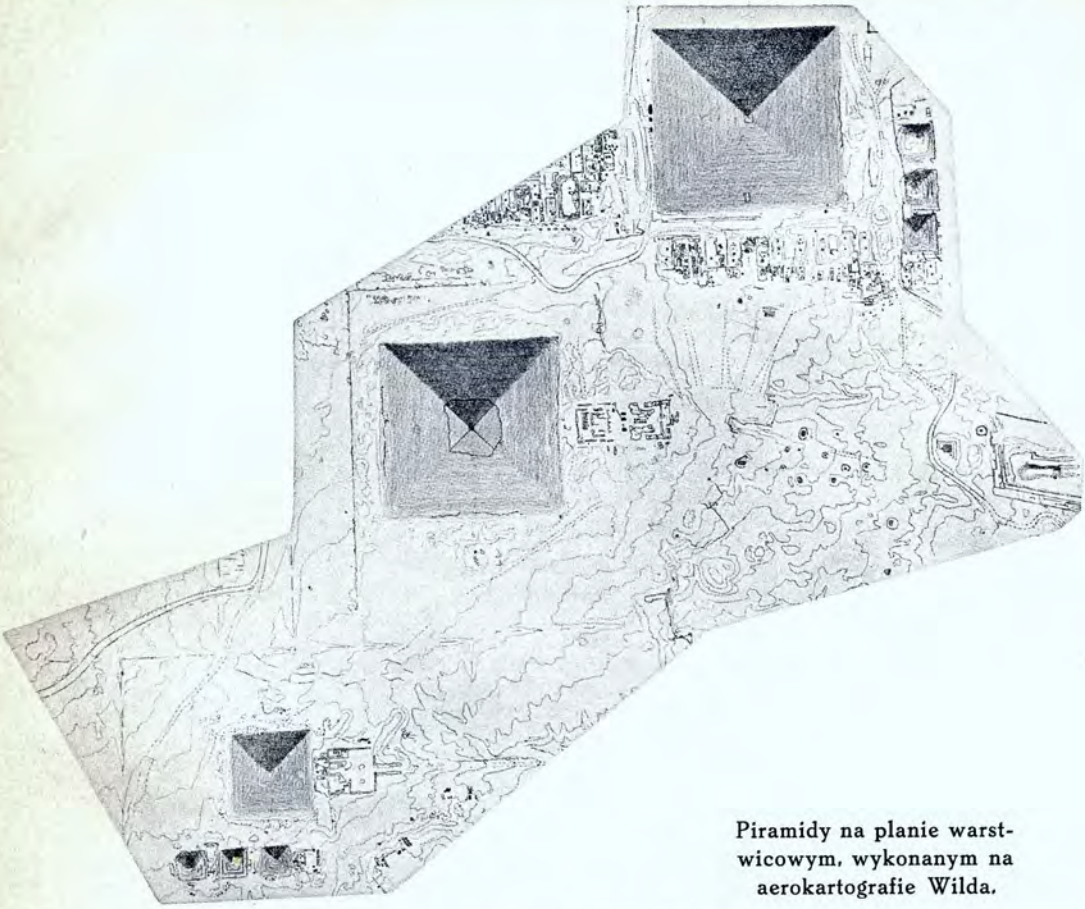
Fragment działu Czechosłowacji.

listą, gmachy publiczne sepją, zabytki z epoki Fatimidów — czerwono, z czasów Ayubidów — zielono, Mameluków — niebiesko. Napisy utrzymane są w tonie rysunku sytuacyjnego z wyjątkiem numeracji zabytków, podanej dużemi czarnemi cyframi.

Formy terenu pokazane przy pomocy warstwic (co 5 m), wydmy piaszczyste za pomocą kropkowanych smug barwą popielato-brunatną. Miłośnik naturalnych form terenu, nieskażonych pracą kilofa i łopaty, ma na tym arkuszu mapy mało przyjemności ale dużo ciekawych drobnostek.

Zaledwie na południowym skraju arkusza zachowało się przed zaborczością miasta i wydm piaszczystych, trochę naturalnego terenu. Ale i tu spotykają nas nieoczekiwane przeżycia z warstwicami: wiążą się one naraz pod kątem prostym w gruby warkocz, to znów plączą się i skręcają w guzy, wreszcie znajdujemy nawet na jednej i tejsamej warstwicy napis 140 i 125; wygląda to na pierwszy rzut oka jak jakiś nieskoordynowany fotomontaż. W innem miejscu gruba, ciemna rura przyjmuje cyfrę od pochłoniętej warstwicy i płynie sobie w teren, nielicząc się z pozostałemi warstwicami. Dopiero skromny znak „piec wapienny" i urwiska kamieniołomów zdradzają nam tajemnicę tego pogmatwanego terenu, zrytego od lat przez przemysł wapienny. Trzeba podkreślić, iż duża cyfra na warstwicy, często powtarzana, daje nam tu całkowitą łatwość sprawdzenia i wyjaśnienia komplikacji. Również jako słuszne i celowe należy uważać dawanie na warstwicy dwu cyfr, o ile biegnie ona po zboczu tak stromem, że rzut kilku warstwic łączy się w jednej linji.

Jedna tylko sprawa zostaje tu dla nas zagadką (przy tej pośpiesznej analizie): dlaczego w płd. - wsch. narożniku tego arkusza mapy i na obu planszetach dodatkowych warstwice cyfrowane są regularnie n. p. 30, 35, 40, 45, 50, 55 i t. d. podczas gdy na południowym skraju arkusza spotykamy w terenie cyfrowanie n. p. 31, 36, 41, 46, 51, 56... Należy się spodziewać, że z tym jednym metrem był jakiś poważny kłopot lub prosta konieczność, że na jakimś arkuszu mapy, mimo wszystko, te pokrewne warstwice spotkają się i zamienią otwarcie swe numery. (Trudno tę sprawę wyjaśnić, nie znając sprawozdania ze zdjęcia szczegółowego tych okolic, ani też dotyczącej instrukcji kartograficznej. Może kiedyś



Piramidy na planie warstwicowym, wykonanym na aerokartografie Wilda.

jakiś zawzięty, młody badacz kartografji ruszy do Egiptu w podróż odkrywczą i ogłosi nam rozprawę: „Jak odnalazłem pod *Bab el Qarafa* u krypty grobowiska Mameluków zgubiony metr Survey of Egipt").

Trzeci z kolei plan Cairo w skali 1 : 5 000, podaje nam czerwono nadrukowany szkielet dzisiejszego miasta na stary plan z czasów Napoleona, odbity blado - fioletowym tonem. Arkusz jest cięty w sposób dziś niestosowany, tak iż północ leży na lewym (zachodnim) skraju mapy z odchyłką około 15⁰ ku zachodowi (dołowi mapy). Ogrody wykonane starym, obrazkowym rysunkiem, teren archaiczną szrafurą.

Ciekawe jest, że miasto zachowało na ogół stary swój plan prawie w całości; nowe miasto, budowane rozsądnie, rozsiadło się na terenach niezajętych głównie zewnątrz. Tu i ówdzie wtłoczono w stare miasto partje nowych gmachów i przecięto szerokie ulice prostolinijne, łączące główne ośrodki życia miasta.

Plan katastralny w skali 1 : 2 500 wykonany jednobarwnie, czarno, opisany wyłącznie pismem arabskiem, podaje charakterystyczny podział na parcele; dzięki arabskim napisom i pewnej, prostej technice kreślenia ma szczególny urok. Znajdujemy na nim wszystkie potrzebne dla katastru szczegóły, mimo tego iż nikt nie tracił czasu na zbędne kolorowanie szczegółów i filigranowe obrazki, jak to się zwykło czynić w niektórych katastrach europejskich.

W serji topograficznej przedstawiono mapę 1 : 25 000 i 1 : 100 000. Pierwsza podaje sytuację w popielatym tonie, wypełnia przestrzenie zabudowane barwą blado - szarą, budynki publiczne i zabytkowe barwą popielatą. Napisy

czarne (w języku angielskim), opisanie ramki i znaków angielskie i arabskie. Szosy i najlepsze drogi oznaczono czerwono, lasy i parki zielono, wody niebiesko. Teren warstwicowy o stopniu 0·50 kolorem sepji, cyfrowanie wysokości wyraźne i tejsamej barwy. Całość robi doskonałe wrażenie, dzięki utrzymaniu kolorystycznej harmonji i subtelności; napisy wydzielają się z treści graficznej i nia mącą rysunku mapy.

Mapa 1 : 100 000 operuje temi samemi barwami w rysunku sytuacyjnym i terenowym, różnicę zasadniczą stanowi zielony kolor dla całej gleby urodzajnej, kolor cielisty dla pasa przejściowego (terasy delty nilowej) i biały dla przestrzeni pustynnych. Rysunek terenu w warstwicach (o stopniu 30) z dodaniem kreskowania w zawiłych formach.

Skoro jesteśmy na arkuszu Cairo, trudno nie odszukać piramid. Mijamy Nil i przedmieście El Giza, potem prostą szosą ośm kilometrów na płd.-zachód, przecinamy rolniczą dolinę delty aby utknąć u skraju piasczystej terasy. U progu pustyni witają nas piramidy i sfinx — stróże wielkich tajemnic kraju i minionych ludów, symbole starej potęgi i kultury Egiptu. Napis na mapie El Giza Pyramids a dalej w skośnym eszelonie trzy schematyczne sygnatury kamiennych, niezniszczalnych namiotów Kheops, Khephren, Mycerinos. Mała podziałka mapy niepozwala na zobaczenie szczegółów; ale oto leży przed nami odbitka warstwicowego planu piramid (wykonanego na podstawie zdjęcia lotniczego - stereoskopowego, zwarstwicowanego na aerokartografie *Wilda*; wysokość lotu 1300 m, stopień warstwicowy 2 5 m). Widzimy podziwu godną, ścisłą orjentację tych geometrycznych budowli w stosunku do stron świata; u wschodniego boku pierwszej i południowego ostatniej stoją jeszcze po trzy mniejsze piramidy, a nieco wysunięty na wschód siedzi sfinks na straży obozu wiecznego snu.

Z serji geograficznej należy wymienić mapę 1 : 500 000 hypsometryczną, w charakterze mapy międzynarodowej. Tereny poniżej 100 m mają dwa odmienne kolory, zależnie od rodzaju gleby (piasek lub rola). Miejscowości gdzie jest woda do picia, oznaczono niebieskim punktem i takimż napisem.

Całość prac kartograficznych Egiptu wieńczy piękna serja mapy międzynarodowej miljonówki i jej odpowiednik terenowy z sytuacją „imperjum rzymskiego".

Mimowoli ulega się urokowi barwnego oblicza tej mapy, tchnącego tajemniczą grozą, żarem piasków pustyni, oparem historji wielu tysięcy lat. (Przed nami arkusze Alexandrja i Dakhla, sąsiadujące od wschodu z doliną Nilu). Poprzez barwy hypsometryczne padła szara smużysta łata wielkiego morza piasków; popatrzmy lepiej, to wyraźny olbrzymi cień Antinei idącej z krain Atlantydy w stronę Egiptu; przed sobą rozsiała szereg oaz, Daghla, Parafra, Bahariya, na ręku trzyma świetnie nawodnioną oazę Siwa i w stronę Aleksandrji rzuciła jak naręcz kwiatów, szmat deniwelacji, którym kusi ludzi morza: chodźcie w głąb kraju.

Topografowie i kartografowie *The Survey of Egypt* są godni zazdrości. Piękny i trudny mają teren pracy, zaszczytne jej wyniki.

**Finlandja** reprezentowana była przez *Maanmittaushallitus*, Helsinki, który wystawił około 60 map w różnych podziałkach, przedstawiających jako całość produkcji, bardzo ciekawą serję o wielu charakterystycznych i odrębnych cechach.

W dziale kartografji systematycznej wystawiono przedewszystkiem finlandzką mapę topograficzną 1 : 20 000, ujętą w prostokątny arkusz, pocięty siatką na 100 kwadratów, znaczonych na ramce mapy. Stopnie siatki geograficznej, zaznaczone jedynie w jednem miejscu arkusza tak, iż skośny układ siatki geograficznej w stosunku do cięcia arkuszy, a tem samem kwadratury — nie jest widoczny.

Zasięg kwadratów cyfrowanych w kierunku równoleżnikowym od zachodu — jest podany, jako tytuł arkusza, bardzo dużemi czcionkami w nazwie mapy u góry i powtarza się temiż samemi dużemi cyframi na dolnej krawędzi arkusza z prawej strony. Zarówno podział na arkusze, jaki system kwadratury, oraz wyjęta z tej kwadratury numeracja arkuszy, umieszczona wyraźnym nadrukiem, właśnie w tym miejscu gdzie mapy złożone w plikach kartkuje się, szukając właściwego arkusza, stwarza z mapy 1:20 000 wzorowy przykład najlepszego rozwiązania tych zagadnień.

U dołu mapy umieszczono skorowidz sąsiednich arkuszy oraz dokładny klucz znaków. Sytuacja podana czarno, drogi ważniejsze czerwone, wody nie-

Wycinek z arkuszy map 1:1 000 000 Dakhla i Alexandrja (zmniejszenie 3-krotne).

Załącznik do Nr. 1-2/35 r. „Wiad. St. Geogr.".

bieskie, rysunek terenu warstwicowy brunatny, stopień warstwicowy 5 m. Treść mapy przejrzysta, ujęta tak specjalnie, że już przy analizie tej jednej mapy możemy śmiało powiedzieć, iż istnieje odrębny finlandzki typ redagowania mapy. Z drobnych szczegółów należy tu zwrócić uwagę na bardzo precyzyjne ujęcie w kluczu znaków, sposobu przedstawiania wysokości względnych w terenie (wałów, nasypów, wąwozów, urwisk, wcięć i wyrw wodnych).

Podano tam mianowicie sześć typów języczków (klinów) zupełnie wyraźnie różniących się od siebie (przyjmujących nawet formy prostokątne) dla przedstawienia różnic wysokości 2,5 m, 5 m i 10 m przy pochyłości od 45° do 60° oraz dla tychże samych wysokości przy kącie pochylenia od 60-ciu do 90°. Jeżeli dodamy, że papier tej mapy jest elastyczny, miękki i bardzo cienki, a mimoto dość biały, aby nie być przeźroczystym, to możemy, reasumując i wszystkie inne wyszczególnione wyżej cechy charakterystyczne, stwierdzić, że *Maanmittaushallitus* potrafił doskonale stworzyć typ mapy wojskowej i technicznej, w której problem celowości i użyteczności postawiono na pierwszym planie.

Mapy rejonów w podziałce 1 : 30 000 i 1 : 40 000 jak i specjalny arkusz okolic Helsinki 1 : 25 000, wypracowane są starannie wielobarwnemi łatami gleb i wszelakiej sytuacji, przyczem spotykamy tu fenomen (zresztą dla przeglądowych celów tej mapy racjonalny), mianowicie góry potraktowane jako plamy sytuacyjne, podane są szrafowaną obwodnicą podstawy z wypełnieniem wewnętrznej przestrzeni szarą barwą. W podziałce 1 : 40 000 znak gór uległ zmianie: zamiast kreskowania zastosowano obwodnicę czarną podnóża, a całość wypełniono plamą szarego, schematycznego tuszowania.

Arkusze Pitäjänkartta w podziałce 1 : 20 000 mają swój jednolity układ arkuszowy oparty o podobny system jak u map topograficznych. Wykonane są tymsamym kluczem znaków jak podziałka 1 : 30 000, ale jednobarwnie. Reprodukcja wzorowa, papier bardzo szlachetny w rodzaju papieru dla map morskich.

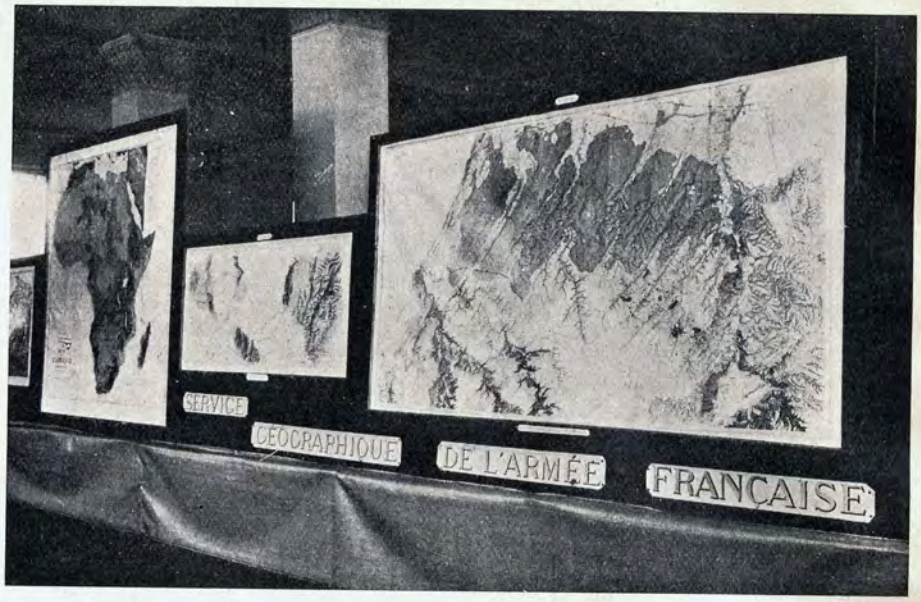
Mapa topograficzna Finlandji 1 : 50 000 jest całkowitym odpowiednikiem omówionej na samym początku takiejże mapy 1 : 20 000. W rysunku sytuacyjnym poważniejszą zmianę stanowi zielony kolor, wprowadzony do lasów. Przejrzystą zresztą mapę — szpecą zbyt czarne plamy osiedli i nieregularne, brudne znaki jakichś form terenowych. Ostateczna forma tej mapy w stosunku do dawnych prowizorycznych arkuszy, jest przykładem bardzo dużego postępu.

Mapa topograficzna Finlandji 1 : 100 000, należąca do tej samej jak poprzednia serji map, ujęta w granicach podziałki pod tym samym kątem widzenia co dwudziestka i pięćdziesiątka, stanowi graficznie i kolorystycznie, bardzo miły w charakterze, wynik skoordynowanej pracy nad trzema podziałkami równocześnie. W tej harmonizacji zarówno klucza znaków dla trzech najważniejszych podziałek, jak i w utrzymaniu charakteru treści, zależnie od zmniejszania się podziałki, widać największą troskliwość, ale i zasłużony, piękny rezultat finlandzkiego *Maanmittaushallitus*.

Dział kartografji systematycznej uzupełniały mapy: gospodarcza 1 : 100 000 w arkuszach o odmiennym układzie stopniowym, komunikacyjna w podziałce 1 : 200 000 i 1 : 400 000, samochodowa 1 : 750 000 i ogólna (przeglądowa) w podziałce 1 : 400 000. Ta ostatnia, wydrukowana w roku 1919 w zakładzie prywatnym, ma podziałkę graficzną umieszczoną w rodzaju łamigłówki, trudnej do znalezienia, zaś cyfrowej podziałki nie podano wcale. Międzynarodowa Mapa Świata, wykonana doskonale, wydana później w bardziej pogrubionym rysunku i w bardziej kontrastowych barwach jako jednolita mapa Finlandji 1 : 1 000 000, stanowi piękne zakończenie całego działu.

W dziale demografji i morfologji zestawiono z 32 arkuszy map różnych podziałek, bardzo ciekawe przykłady specjalnie charakterystycznych dla Finlandji krajobrazów morfologicznych i demograficznych I ten dział również był potraktowany z całym pietyzmem.

**Francja.** *Service Géographique de l'Armée* — Paris jako przedstawicielka Francji, przy współudziale *Service Géographique de l'Indochine*, *Service Géographique de l'Afrique Occidentale Française à Dakar*, oraz *Service Géographique de Madagaskar*, wystąpiły łącznie, wystawiając przeszło 80 map doskonałej i wszechstronnej selekcji.




Fragment stoiska Francji.

Całość zestawiono w dział kartografji systematycznej i dział demografji i morfologji; (pominięto dział retrospektywny).

Dział systematyczny rozpoczyna imponująca mapa Afryki 1:5 000 000, wykonana hypsometrycznie od jasnego seledynu do ciemnej sepji. Góry schematycznie kreskowane w kolorze brunatnym, podcieniowane skośnie tonem szarofjoletowym, wody niebieskie, granice i nazwy państw fjoletowe. Całość mapy, jedyna w tym rodzaju, robi świetne wrażenie nietylko pięknie ujętym kolorytem, ale równocześnie bardzo wyrazistą i dokładną plastyką terenu i wielką obfitością szczegółów sytuacyjnych, przy zachowaniu pełnej przejrzystości.

Gdyby, konieczna w tym wypadku zasada poglądowości nie wymagała zbyt szerokich i bijących w oczy granic państw, mogłaby ta najpiękniejsza mapa Afryki, karmić nasze oczy egzotycznym urokiem bogatej konfiguracji terenu, bez dysharmonji ludzkich praw własności.

Mapy Francji 1:1 000 000 i 1:500 000 stanowią typy map lotniczych, przyczem pierwsza, hypsometryczna, podaje naniesione wyraźnie granice terenów zakazanych do przelotu — jakoteż korytarze lotnicze poprzez wymienione tereny. Szereg znaków specjalnych informuje lotnika o sprawach technicznych i gospodarczych, ważnych dla niego.

Mapa 1:500 000 wykonana pięciobarwnie podaje teren w skośnem oświetleniu zapomocą popielatego cieniowania, oraz szereg znaków specjalnych.

Obie te mapy, mające służyć celom lotnictwa, jakkolwiek starannie i pięknie opracowane, posiadają zbyt wiele szczegółów, które stwarzają zbędny balast optyczny.

Mapy Sahary 1:500 000 i 1:200 000 wykonano rysunkiem terenowym specjalnej techniki, której wymaga charakterystyczny, skomplikowany układ piaszczystych nierówności, cechujących krajobraz Sahary. Mapa 1:500 000 stosuje w tym celu miękkie, powyginane, rozchodzące się dłoniasto linje, uzupełnione kropkowaniem, którego gęstość zależy od plastyki danej formy terenowej.

Wydy i szczegóły sytuacyjne związane z wodą podane niebiesko, piaski nasiąknięte wodą — niebieskiem kropkowaniem, oazy i zalesienia palmowe — kropkowaniem zielonem. Na obu tych mapach jednostajne, gęste fale diun piaskowych dają złudzenie sfalowanego morza.

Fragment stoiska Francji.

Mapa Francji 1:200 000 jest tradycyjnie znanym w kartografji, świetnie przemyślanym i doskonale zredagowanym typem mapy ogólnej. Rysunek terenu składający się z warstwic brunatnych trzech grubości oraz bardzo wprawnie stosowanego skośnego cieniowania w kolorze szaro-fjoletowym gra, plastyką ukształtowania bez skażenia istotnych form. Komunikacje czerwone wydzielają się doskonale. Zastosowanie tej samej techniki i tego samego ujęcia kolorystycznego, które poznaliśmy w mapie 1 : 200 000, znajdujemy również w jeszcze korzystniejszej postaci w mapach 1 : 50 000. Piękne arkusze tej mapy: Algier i Tunis, przy spojrzeniu z odległości, wydzielają doskonale masywy górskie, partje kultury rolnej i osiedla jak w najlepszej mapie przeglądowej; jeżeli spojrzymy natomiast zbliska mapa zadziwia nas drobiazgowością rysunku i olbrzymią ilością przedstawionych szczegółów.

Wystawiony arkusz mapy 1 : 100 000 Gafsa (Tunis), stanowi jeden z najpiękniejszych eksponatów, zarówno jako krajobraz morfologiczny jak i pod względem kartograficznym.

Miłośnicy rysunku wysokogórskiego mogli znaleźć w stoisku francuskiem znakomity okaz do analizy mapy 1 : 20 000 St. Christophe et Oisaus. Brunatne warstwice co 10 m przechodzą w rejonach lodowców na barwę niebieską. Przestrzenie skalne, lodowce w ruchu lub poważnie zniekształcone, uniemożliwiły precyzyjny rysunek warstwic, zastąpiono go więc schematycznym rysunkiem skał, lub tuszowaniem. Całość mapy przypomina, zarówno pod względem graficznym, jak i reprodukcyjnym, znany, dawny sposób map szwajcarskich.

Zakończenie kartografji systematycznej stanowił plan 1 : 10 000 Versailles. Sytuacja i teren odbity kolorem fjoletowo-brunatnym, jedynie napisy czarne, wody niebieskie, lasy zielone.

Oddzielne miejsce należy się mapom kolonjalnym, a mianowicie Madagaskaru, Indochin i Afryki Zachodniej. Mapa Madagaskaru 1 : 50 000 wykonana bardzo starannie i w tym samym charakterze spokojnego i miękkiego rysunku, jak inne mapy francuskie. Skomplikowany teren o powikłanych formach, wznoszących się z płaszczyzny mokradeł i ryżowych pól, nadaje kartograficznemu obrazowi egzotyczny posmak. Krajobraz ten nabiera szczególnie interesujących cech w zachodnich partjach wyspy, gdzie w rysunku sytuacyjnym występuje zielony, kropkowany znak krzaków, na olbrzymich połaciach terenu, naprzemian z wiel-

Fragment stoiska Hiszpanji.

kiemi łatami lasu i przestrzeniami porośniętymi przez baobaby. Wydania map z roku 1933 wykazują pod względem techniki reprodukcyjnej wybitny postęp w porównaniu z mapami z roku 1928. Poza temi mapami wystawiono z terenu Madagaskaru mapę komunikacyjną w podziałce 1 : 1 000 000, doskonale opracowaną z podaniem kilometrażu i innemi informacjami, potrzebnemi dla turysty samochodowego.

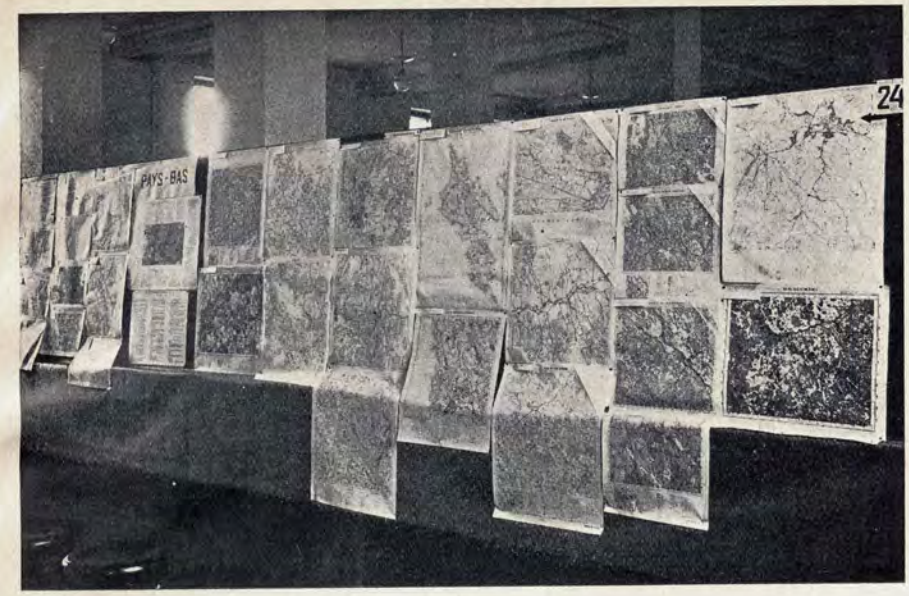
Dział morfologji i demografji wyposażony był w doskonałe, efektowne arkusze, w szczególności z okolic górskich. System skośnego oświetlenia zastosowano bardzo umiejętnie, cieniowanie i rysunek skał położone są lekko i podobnie nieco do techniki map szwajcarskich. Mapy te przeważnie w podziałkach 1 : 80 000 i 50 000 wykazują precyzyjną przejrzystość (reprodukowane z miedzianych płyt).

Piękna mapa Paryża w skali 1 : 50 000 wykonana w czerwonym tonie, ze wzgórzami o cieniu fioletowym, stanowi miłe zakończenie wystawy map francuskich.

**Hiszpanja.** *Instituto Geografico, Catastral y de Estadistica* — Madrid, wystawił około 30-tu map wyłącznie w dziale kartografji systematycznej.

Już pierwszy plan 1 : 25 000 wprowadza nas w najciekawsze sprawy redakcji i graficznej strony map hiszpańskich. Takim wyjątkowym szczegółem jest m. i. sposób informowania co się na mapie dzieje; ilość znaków przyjętych jest bardzo znikoma natomiast większość sytuacji objaśniają nam napisy. Podają one nietylko grubą cyfrą i literą kilometraż głównych szos ale każda droga i ścieżka jest równolegle opisana skąd i dokąd prowadzi. Może jest to zbyteczne albo archaiczne, ale trzeba przyznać że napisy te mapy nie zaciemniają zbytnio i informują każdego bezwzględnie ściśle. Napisy dotyczące wód i urządzeń wodnych podano barwą niebieską.

Teren przedstawiony jest warstwicami co 20 m i cieniowany dwukierunkowo, raz tuszowaniem zielonkawem, drugi raz tuszowaniem brunatnem; całość na jednolitem tle barwy kości słoniowej. Warstwice opisano dużemi, wyraźnemi cyframi. Mapa robi na ogół nadzwyczajnie dodatnie wrażenie, działa plastyką form górskich i jest zrozumiała dla każdego. Zalety te posiadają i mapy innych podziałek, zasada bowiem dwukierunkowego cieniowania gór i ścisłego opisywania szczegółów, jest przyjęta jako norma w całej hiszpańskiej kartografji.




Fragment działu Holandji.

W skali 1 : 50 000, wypracowanej tą samą metodą redakcji i tą samą techniką graficzną, wyróżniały się 3 arkusze mapy: Barcelona, Cordoba i Cercedilla.

Barcelona rozsiadła się czerwoną plamą budowli na płaskim brzegu morza, ujęta od płd.-zach. w muszlę wysokiego pasma gór; w morze wcina się skomplikowanym portem. Ten piękny, górski arkusz, urozmaicony urbanistycznym planem, daje nam obraz szczególnego rodzaju terenu; na mapie nie znajdujemy ani kawałka białej plamy, cała bowiem powierzchnia upraw, ogrodów i in. rodzajów ziemi pokryta jest specjalnemi znakami. Arkusz Cordoba przedstawia subtelnie krajobraz leśno-górski przecięty rzeką, wreszcie arkusz Cercedilla prowadzi nas w potężny łańcuch górski (do 2400 m), na którym, mimo sygnatury lasów i licznych napisów, tuszowane, brunatne cienie zdają egzamin: mapa jest wyrazista i przejrzysta. Napis u dołu mapy mówi, że triangulację I rzędu wykonał Korpus artylerji, Inżynierowie wojskowi i Sztab główny; II i III rząd triangulacji wykonał Korpus inżynierów geografów, a topografję — topografowie. Ale prawda, którą ten napis nam głosi, nie zaszkodziła widać mapie; przysłowie o wielu kucharzach zawiodło.

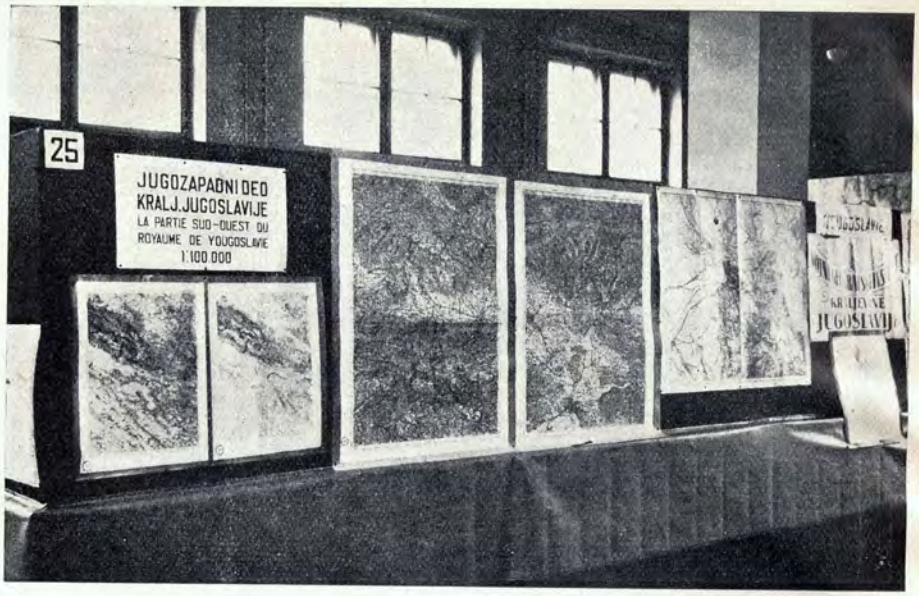
Mapa 1 : 200 000 przedstawia teren popielatem cieniowaniem i brunatnemi warstwicami o zmiennym stopniu; bardzo liczne znaki wysokości, ułatwiają znacznie analizę terenu. Osiedla i szosy czerwone, wody niebieskie.

Ostatnia w serji map hiszpańskich Mapa de Espana 1 : 2 000 000 wygląda jak relief górski, skośnie naświetlony. Na szarym krajobrazie podano szosy czerwono, rzeki — granatowo. Planszet dodatkowy obejmuje Wyspy Kanaryjskie

**Holandja.** *Ministerie van Defenzie, Topographische Dienst.* — La Haye przedstawiła mapy w skalach 1 : 200 000, 1 : 50 000 i 25 000.

Szczególny charakter terenu bardzo nisko położonego, na pewnej przestrzeni nawet poniżej zera poziomu normalnego, a równocześnie pociętego gęstą siecią komunikacyjną i pokrytego licznemi dużemi osiedlami, na którym każdy skrawek ziemi został zużytkowany przez racjonalną gospodarkę, znajduje wyraz w obrazie kartograficznym z całą precyzją i bez skażenia swego niezwykłego oblicza.

Na mapie 1 : 200 000, a więc podziałce dość małej, znajdujemy nie spotykaną nigdzie drobiazgowość w podaniu szczegółów sytuacji i nawodnienia. Mapa ta, wskutek świetnego doboru barw i czystej reprodukcji, robi wrażenie zmniejsze-




Fragment stoiska Jugosławji.

nia jakiegoś dokładnego planu, bez zatarcia jednak dokładności graficznej. Komunikacje podano czerwoną barwą, koleje i napisy czarną, pięć rodzaji zużytkowania ziemi barwą zieloną, seledynową, różową, żółtą i białą, jednakowoż tych białych plam spotykamy na mapie minimalną ilość. Wody oddane kolorem niebieskim, teren brunatnemi warstwicami z wyraźnem cyfrowaniem wysokości.

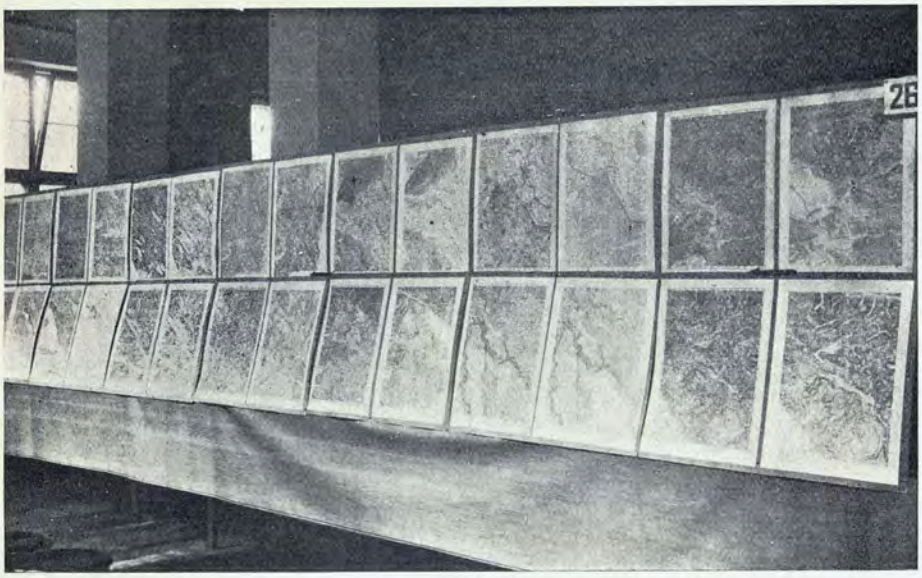
Psychika narodu, który walczy wytrwale z morzem o każdą piędź ziemi, znajduje i w kartografji swój pełny wyraz.

Takim wspaniałym obrazem walki jest arkusz Nieuweschans w skali 1 : 50 000. W podziałce tej staranność graficzna i obfitość szczegółów zyskuje jeszcze trzecią cechę, a mianowicie przejrzystość, które w sumie stwarzają z tej mapy znakomite dzieło. Na wymienionym arkuszu widać, jak holendrzy zorganizowanym wspólnym wysiłkiem idą naprzód, skazując na zagładę zalew Dollard. Cała sieć dróg rokadowych i równoległych do nich, kolejno stawianych wałów ochronnych, rozwija przed nami retrospektywny obraz tego zwycięskiego marszu naprzód, pozwala nam ocenić nietylko świetność przygotowań technicznych, ale wypracowaną w szczegółach myśl przewodnią i niezłomną wytrwałość w wykonywaniu planu działania. Ta myśl zdobywcza daje nam się poznać nietylko z organizacji terenu zajętego — zdobytego lądu, ale przejawia się w przebiegłych budowlach technicznych, które daleko na wodzie wpijają się w dno grzebieniem poprzecznych i podłużnych tam, jak gdyby z zamiarem zagrożenia morzu możliwości odwrotu. Jak wielką jest pewność zwycięstwa i jak starannie administracja państwa przeprowadza zgóry planowy podział własności, dowodzi przeprowadzenie już teraz na całej zatoce granic gmin, a bliżej brzegu przedłużenie parcelacji przewidywanych gruntów.

Wszystkie skale map holenderskich opracowane przez Topografische Dienst zachowują jednolity klucz znaków, co musimy poczytać za bardzo dodatni rezultat naukowej organizacji pracy — racjonalnej normalizacji.

W dziale retrospektywnym znajdujemy szereg arkuszy tych samych podziałek z lat dawnych, oraz wzory różnych typów graficznych.

Drugim wystawcą holenderskim jest *Topografische Inrichting* — Batavia (Weltevreden). Teren pracy tej służby obejmuje holenderskie Indje Wschodnie, a więc Sumatrę, Jawę, Celebes, Moluki oraz część Borneo i Nowej Gwineji, kraj



Fragment działu Jugosławji.

znany nietylko jako bogate kolonje, pełne egzotycznego uroku, ale równocześnie stanowiące bardzo ciekawy, urozmaicony i skomplikowany teren, w którym możemy znaleźć wszelkie typy ukształtowania, od płaskich, silnie nawodnionych przestrzeni, do dżunglowych partji leśnych i pięknych, skalistych czubów gór wulkanicznych, sięgających ponad 2000 metrów wysokości. Mapy opracowano w skalach 1:50 000 i 1 : 25 000, opierając się na kluczu znaków map holenderskich europejskich, uzupełnionym i zmodyfikowanym odpowiednio do potrzeb tego kraju. Rysunek terenu prócz warstwic stosuje skośne oświetlenie. Arkusz Bangka en Onderh 1 : 25 000 zdołał nawet egzotyzm kraju odzwierciedlić w charakterze tej mapy. Przepiękny przykład terenu górskiego z wulkanem Tangkoebanprahoe przedstawia nam arkusz 36 A z terenu Jawy. Stary krater wulkanu świeci oczyma dwu jezior.

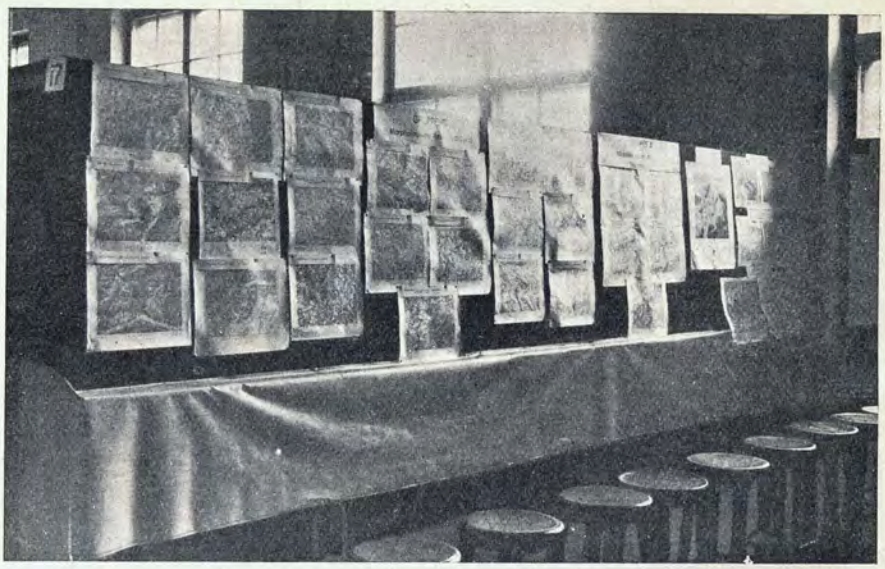
Mapa 1 : 200 000 potraktowana jest nieco odmiennie, góry podane w warstwicach z prostopadłem cieniowaniem. Technika reprodukcyjna bardzo korzystna.

Całość map holenderskich, europejskich jak kolonjalnych, przedstawia bardzo piękny zestaw prac kartograficznych, w którym jednolitość klucza znaków została przeprowadzona w całej rozciągłości.

**Indje.** *Survey of India Office* — Calcutta wystawiła mapy o podziałkach 64 cale w mili, 16 cali w mili oraz 1 : 243 440, 1 : 1 000 000 i 1 : 2 000 000. Mapa 16 cali w mili wykonana bardzo dokładnie, przedstawia teren brunatnemi warstwicami o dwóch grubościach, całą sytuację — czarno. Mapy 1 : 1 000 000 jak i 1 : 2 000 000, hypsometryczne o identycznej formie graficznej, wydano również jako nie hipsometryczne, natomiast warstwicowy teren otrzymał skośne cieniowanie tonem seledynowo - brunatnym. Powyższe mapy służą dla celów administracji i komunikacji.

**Japonja.** *Rikuti Sokuriobu, Kojimati* — Tokyo. W kartografji systematycznej dano nam przegląd podziałek przedstawiając po dwa arkusze map sześciu podziałek, a mianowicie 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 200 000, 1 : 500 000 i 1 : 1 000 000, ponadto dział morfologji i demografji podał nam w podziałce 1 : 50 000 przeszło 30 map i 1 : 200 000 — dziesięć map.

Najciekawszy typ mapy stanowi podziałka 1 : 50 000, w szczególności arkusze w wydaniu barwnem; wody niebieskie, osiedla większe czerwone, mniejsze czarne, cała sytuacja czarna, teren prostopadle oświetlony, tuszowany bardzo precyzyjnie



Fragment stoiska Niemieckiego.

o warstwicach barwy blado oliwkowej. Całość mapy daje jaknajlepszy wynik, a sprawę czytelności ułatwiają bardzo ciasno drukowane napisy w języku japońskim. Mamy przed sobą kilka arkuszy z terenów wulkanicznych, na jednym widzimy dwa wygasłe kratery w których lejach znajdują się jeziora.

Przyjrzyjmy się lepiej arkuszowi w wydaniu jednobarwnem Kagoshima; widzimy tam na wydaniu z roku 1912 wyspę Sakurazima z nieczynnym kraterem wulkanu. Następne wydanie tego samego arkusza mapy z roku 1916, jakież przedziwne zmiany podaje nam do wiadomości. Wulkan zaczął działać i oto cała konfiguracja wyspy uległa znacznemu zniekształceniu (patrz załączone wycinki map). Wyspa połączyła się z półwyspem przez wylew lawy w kierunku na południowy-wschód, który zniszczył zupełnie trzy osiedla. Drugi strumień lawy spłynął w stronę zachodnią pokrywając zupełnie duże, długie osiedle i wylewając się w morze, uwypuklił wyspę w tym kierunku, tworząc półtora-kilometrowy język. Kilka pomniejszych wysepek przestało istnieć, natomiast powstała jedna mała wysepka. Obraz ten daje nam ostrzeżenie, że zamarłe oczy wulkanów niejednokrotnie zamieniają się w żywe rany skorupy ziemskiej i sieją zniszczenie. Na arkusz patrzymy z mimowolnem uczuciem grozy.

Omawiane arkusze jednobarwne pomijają w rysunku terenu cieniowanie.

Japońska, znana w grafice artystycznej, lekka ręka, uwydatnia się i w kartografji, przez precyzję rysunku oraz subtelne i miękkie wydobywanie form, w szczególności w arkuszach cieniowanych.

**Jugosławja.** *Vojni Geografski Institut* — Beograd W kartografji systematycznej przedstawiono mapę topograficzną 1:25 000, mapą wojskową 1:50 000 oraz mapę specjalną 1:100 000, tą ostatnią w wydaniu topograficznem i w wydaniu reljefowem z warstwicami. Ponadto rozmieszczono zbiory i atlasy mapy 1:100 000 i 1:25 000.

W dziale retrospektywnym pokazano szereg map z czasów przedwojennych i wojennych, przedewszystkiem serbską mapę specjalną 1:75 000.

Mapy geologiczne objęły podziałki 1:25 000, 1:75 000 oraz mapę geologiczną Królestwa Jugosławji 1:100 000. Typy morfologiczne i demograficzne rozmieszczono w arkuszach mapy 1:100 000. Wystawę zakończył wspaniały zestaw, a mianowicie wielkie mapy zbiorowe Adrjatyku, Dunaju, Drawskiej Banowiny.

Zmniejszony wycinek japońskiej mapy 1 : 50 000. Arkusz Kagoshima. Zdjęcie z r. 1902 wydrukowane w r. 1912.

Ten sam wycinek mapy Kagoshima, zdjęcie po wybuchu wulkanu Sakurazima z r. 1915 wydrukowane w r. 1916.

BIBLIOTEKA
Wojsk. Inst. Geograf.

Fragment stoiska Niemiec i Węgier.

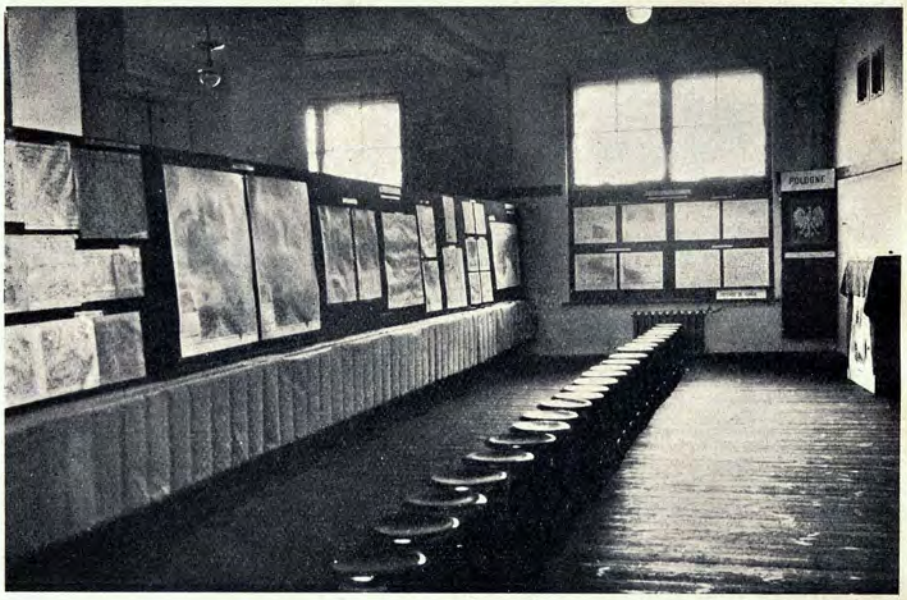
Mapa zbiorowa Beograd w podziałce 1:25 000, wykonana w kolorycie austrjackiej mapy 1:200 000, podaje nierówności terenu w brunatnych warstwicach pięciometrowych, wody zaznaczono niebiesko, lasy zielono. Opisanie mapy bardzo zbliżone do formy starych map austrjackich. Teren miejscami cieniowany przy pomocy gęstych kresek.

Znakowanie mapy 1:50 000 bardzo podobne do mapy 1:25 000, warstwice co 20 metrów. Mapa 1:100 000 trzyma się tych samych norm barwnych co dwie poprzednie, stosuje warstwice dwudziestometrowe, oraz izobaty na jeziorach. Mapa ta oparta częściowo na starym materjale austrjackim, zmienia zależnie od charakteru terenu, stopień warstwicowy nawet do pięciu metrów. Kompletny atlas tej mapy zestawiono z arkuszy samego terenu i arkuszy pełnych.

Wszystkie trzy podziałki map tworzą harmonijny komplet zarówno co do barw, jak i znakowania, oraz stanowią dobry typ mapy tymczasowej w tym tak urozmaiconym krajobrazie i trudnym do odtworzenia w terenie. Instytut Beogradzki znalazł nieskomplikowaną i prostą formę dla rozwiązania doraźnego najpilniejszych potrzeb kartograficznych.

Zamykała wystawę map jugosłowiańskich piękna Międzynarodowa Mapa Świata 1:1 000 000 Królestwa Jugosławji.

**Kanada.** *Topographical Survey of Canada* — Ottawa, wystawił mapy w podziałce 1:253 440 (4 mile w calu), pod nazwą narodowe serje topograficzne w wydaniu barwnem o jednolitym podkładzie zielonym, wody niebieskie, komunikacje czerwone, granice żółte i popielate. Cała mapa jest pokryta 12,5 mm kwadraturą, wykonaną prawie niewidocznemi, włoskowatemi linjami. Niektóre napisy obszarów odbite barwą mglisto-popielatą prawie przeźroczystą, są łatwe do odczytania, przyczem wcale nie zaciemniają mapy. Na południowo zachodnim narożniku mapy podano schemat arkusza z naniesieniem izogon magnetycznych. Inny typ mapy tejże instytucji stanowi podziałka 1:63 360 (1 mila w calu) wykonana doskonałą techniką i świetnie obmyślonym kluczem znaków, na którym widać wyraźnie wpływ amerykański. Wykonanie barwne, teren w warstwicach brunatnych, lasy zielone, wody niebieskie, komunikacje czarne, czerwone i żółte.



Fragment stoiska Polskiego.

Geological Survey wydał mapę w skali 1:63 360 zachowując jedynie plan warstwicowy.

Wreszcie Departament Obrony Narodowej, Sekcja Geograficzna Sztabu Głównego wystawiła arkusz w skali 1:63 360 (1 mila w calu). Rysunek mapy bardzo subtelny, teren oddany warstwicami brunatnemi, wody niebiesko, drogi czerwono, lasy zielono.

**Niemcy.** *Reichsamt für Landesaufnahme* — Berlin. Kartografja systematyczna obejmowała topograficzną mapę podstawową w skali 1:5 000, dwubarwną o warstwicach pięciometrowych, następnie arkusze zdjęcia stolikowego w skali 1:25 000 w wydaniu trójbarwnem, o stopniu warstwicowym 5 m, (warstwice pomocnicze 1,25 m) oraz w wydaniu jednobarwnem. W dalszym ciągu wystawiono nowe wydawnictwo, mapę niemiecką w skali 1:50 000, wykonaną trójbarwnie o stopniu warstwicowym 10 i 5 m; czwartą z kolei była mapa państwa niemieckiego 1:100 000 w wydaniu trójbarwnem z terenem kreskowanym, wreszcie piąte miejsce zajęła topograficzna mapa państwa niemieckiego 1:200 000, wykonana w zasadzie trójbarwnie, o warstwicach 20 i 10 metrowych, przyczem niektóre arkusze wykonano czterobarwnie, teren częściowo tuszowany, w terenach płaskich zastosowano kreskowanie.

Dział ten zamykają mapa przeglądowa Europy Środkowej 1:300 000, pięciu lub sześciobarwna, kreskowana, wreszcie Międzynarodowa Mapa 1:1 000 000.

Dział retrospektywny zestawiono z pięciu map przedstawiających ten sam arkusz 1:100 000 (Potsdam), jako przykład rozwoju techniki graficznej w okresie między 1885 a 1925 rokiem.

Dział morfologji przedstawiono w około dwudziestu arkuszach 1:100 000.

Dział demografji zestawiono z 14 map 1:20 000 w logicznym rozgrupowaniu na trzy poddziały, a mianowicie osadnictwo rozprószone, wiejskie i miejskie.

Mapy niemieckie są nam tak dobrze znane, że zbytecznem byłoby przeprowadzać szczegółową analizę stylu ich redakcji oraz techniki graficznej, jednakowoż obserwując dokładnie doborowy komplet eksponatów, zestawiony przez

Fragment działu Polskiego.

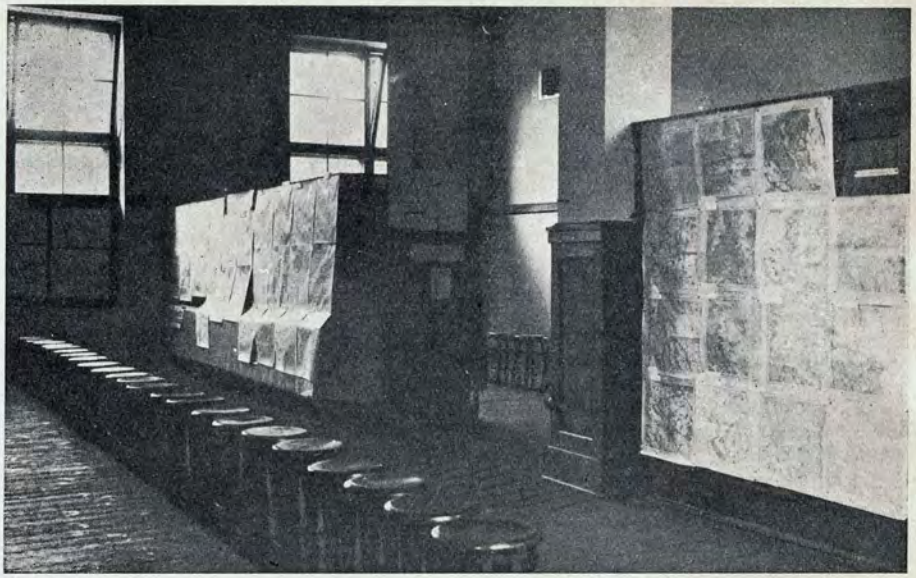
„Reichsamt für Landesaufnahme" trudno by było nie podkreślić doskonałej harmonji podziałek, które wyczerpują wszystkie zagadnienia kartografji i czynią zadość wszystkim wymaganiom stawianym mapie przez wojsko, technikę i administrację państwa.

Przebija w nich logika redakcji, oszczędność w stosowaniu znaków i widniejąca wszędzie myśl przewodnia: użyteczność danej skali dla wyłącznie tylko pewnych celów. Trzeba również podkreślić, że Niemcy należały do tych nielicznych wystawców na Międzynarodowej Wystawie Kartografji, którzy tezy Komitetu Wykonawczego doskonale zrozumieli i zastosowali się do regulaminu. Wynikiem tego był i ten fakt, że dział retrospektywny a w szczególności dział morfologji i demografji zostały ujęte doskonale, i że tekst podany w Katalogu Wystawy zawiera istotną treść eksponatów a nie jak u wielu wystawców tytuł arkusza, który na przyszłość nie daje nic czytelnikowi.

Oficjalne stoisko Niemiec uzupełniał oddzielnie rozmieszczony dział map geologicznych, morskich, klimatycznych i innych, który dawał nam pogląd na świetny dorobek kartograficzny najwyższego poziomu, różnych zainteresowanych instytucyj państwowych.

**Polska.** *Wojskowy Instytut Geograficzny* — Warszawa.

W dziale kartografji systematycznej przedstawiono mapę szczegółową 1:25 000 w wydaniu jednobarwnem, dwubarwnem, czterobarwnem oraz pięciobarwnem turystycznem. To ostatnie wydanie z zastosowaniem prócz warstwic skośnego oświetlenia. W dalszym ciągu tego działu wystawiono mapę taktyczną 1:100 000 wydanie dawne dwubarwne, normalne czterobarwne i turystyczne sześciobarwne, ponadto dwa arkusze zbiorowe Warszawa i Gdynia. Czterobarwna setka w rejonach górskich zastosowuje jako piąty kolor cieniowanie, jako szósty czerwone szlaki górskie znakowane w terenie. Mapa operacyjna 1:300 000 pokazana była w czterech sześciobarwnych arkuszach. Dział ten zamykała mapa 1:1 000 000 jako jednolity arkusz hypsometryczny obejmujący całość Polski z zastosowaniem skośnego cieniowania koloru sinopopielatego. Ponadto w skali tej wystawiono cztery arkusze normalne Mapy Międzynarodowej obejmującej Polskę.



Fragment stoiska Rumunji i Niemiec.

W dziale kartografji retrospektywnej, mamy począwszy od mapy kwatermistrzostwa wojsk polskfch z lat 1822—31, szereg wydawnictw kartograficznych rosyjskich i niemieckich oraz zestawienie kolejnych późniejszych wydawnictw austrjackich, niemieckich i rosyjskich z nowemi wydawnictwami Wojskowego Instytutu Geograficznego. Komplet ten obejmujący 22 mapy daje nam pouczający obraz zmian techniki graficznej oraz kolosalnych zmian terenowych, które zaszły w ciągu lat, a równocześnie możemy na tych mapach zanalizować, wszystkie przemiany jakie przechodziły nazwy miejscowości w tym czy innym zaborze.

Dział morfologji i demografji składał się z 64 arkuszy mapy 1 : 100 000, dając dobry przegląd typów krajobrazowych terenów i osiedli w Polsce. Doskonałe opracowanie tego działu zawdzięczamy uprzejmej współpracy dr. Bohdana Zaborskiego i dr. Stanisława Pietkiewicza pod ogólnem kierownictwem prof. Jerzego Smoleńskiego.

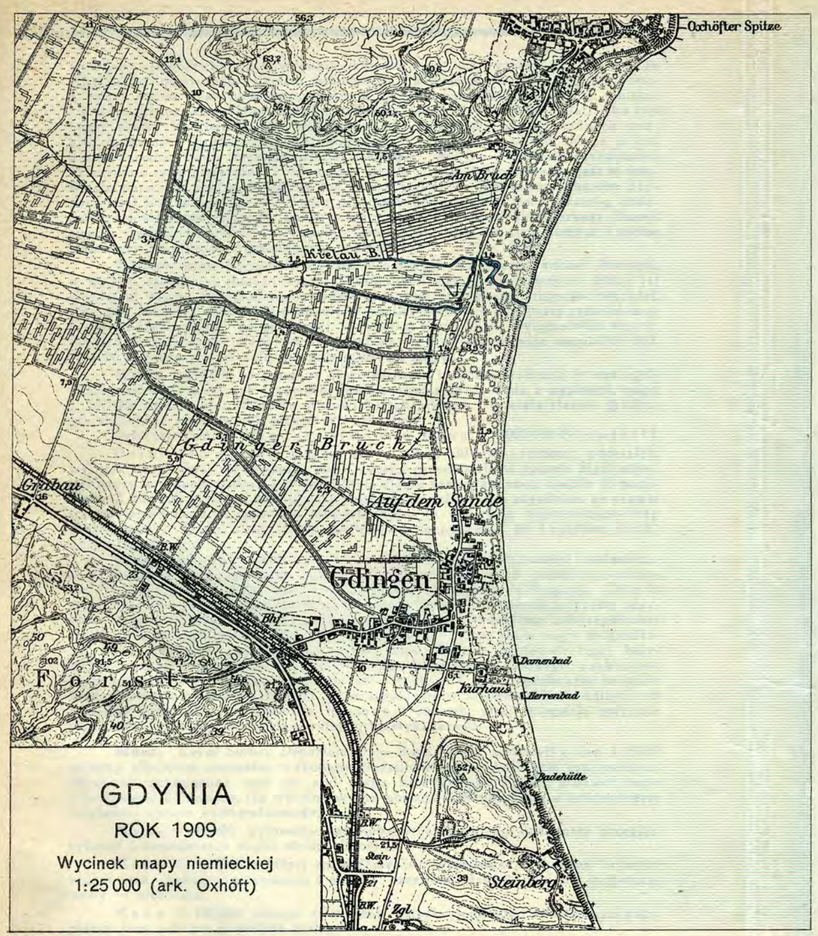
Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej wystawiło mapy morskie. Mapy te zostały wykonane na zasadach międzynarodowego klucza map morskich.

Ciekawy przykład znajdujemy tu na chronologicznym zestawieniu trzech map przedstawiających Gdynię w latach 1909, 1924, 1935. Imponujący rozrost portu i całego miasta zachwyca widocznym postępem i tempem prac (patrz załącznik).

Całość stoiska polskiego daje nam korzystne wrażenie i wewnętrzne zadowolenie, zarówno z formy graficznej i przyjętych typów, jak i z tego, że opierając się na materjałach podstawowych trzech państw obcych, zdołano w tak krótkim okresie czasu, bez podporządkowania się wzorom odziedziczonych map, zdobyć się na swój zupełnie odrębny styl każdej podziałki.

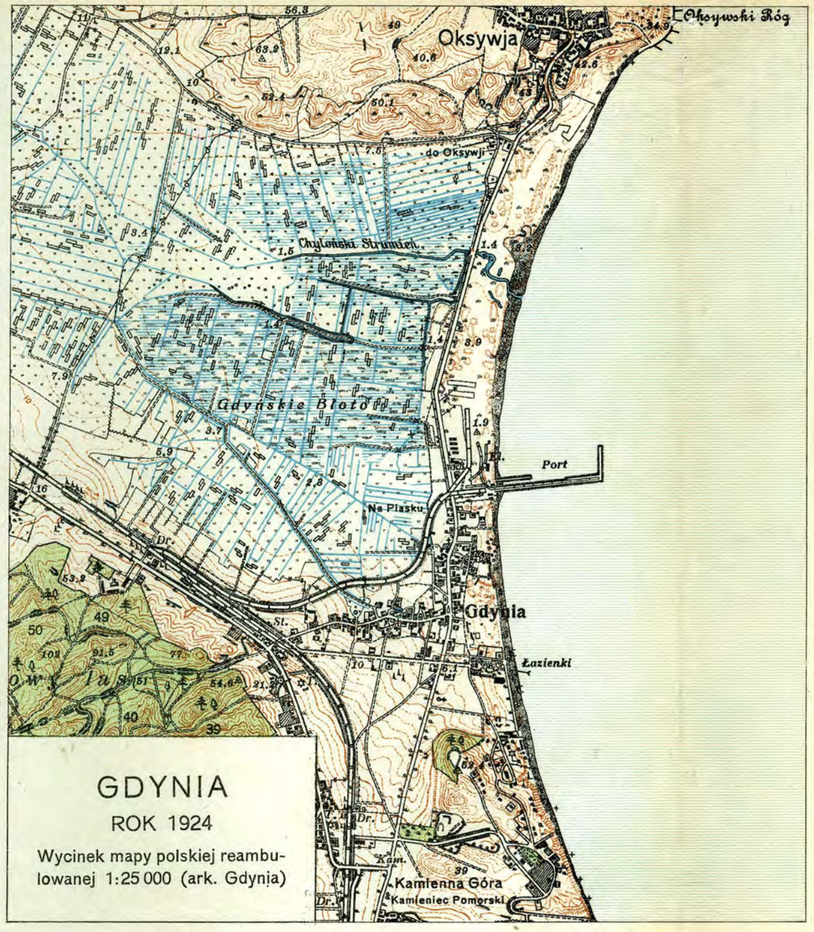
**Rumunja.** *Institutul Geografic Militar* — Bucuresti.

Kartografja systematyczna obejmowała mapy w podziałce 1 : 50 000, 1 : 100 000, 1 : 200 000 i 1 : 1 000 000. Mapa 1 : 50 000 zależnie od lat wydania wykonana jest w różnych typach graficznych zarówno co do znaków jak i ilości barw. Arkusze górskie stosują warstwice 20 m barwy brunatnej, lasy zielone, rysunek skał brunatny, tuszowany. Arkusz Sinaia pokazano w dwóch wydaniach,



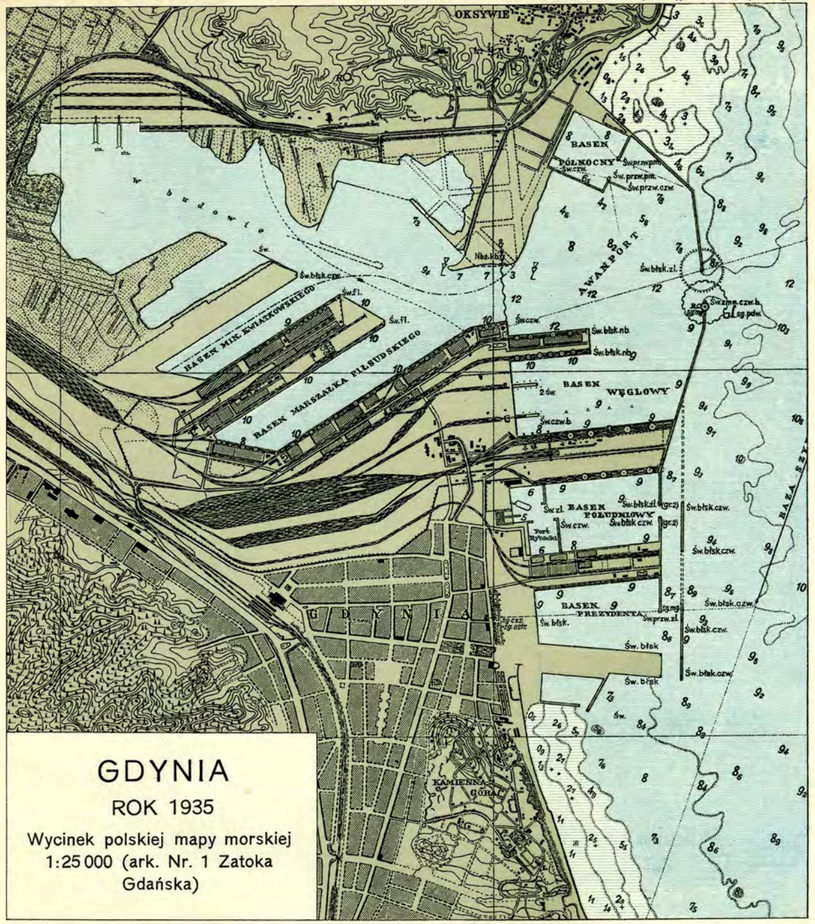

## GDYNIA
ROK 1909
Wycinek mapy niemieckiej 1:25 000 (ark. Oxhöft)

Wydanie i opracowanie Königl. Preuss. Landesaufnahme, Berlin




## GDYNIA
ROK 1924
Wycinek mapy polskiej reambulowanej 1:25 000 (ark. Gdynia)

Wydanie i opracowanie Wojskowego Instytutu Geograficznego w Warszawie




## GDYNIA
ROK 1935
Wycinek polskiej mapy morskiej 1:25 000 (ark. Nr. 1 Zatoka Gdańska)

Wydanie i opracowanie Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej w Warszawie

wydanie wielobarwne oraz wydanie jednobarwne, bez rysunku terenowego ze specjalnem, odmiennem ujęciem klucza znaków zalesienia. Ten właśnie jednobarwny arkusz jest najlepszym okazem grafiki rumuńskiej w całem stoisku. W skali tej przedstawiono również odcinek biegu Dunaju przy Galati jako typ mapy służby hydrograficznej, jednakowoż nie znajdujemy na niej żadnych znaków głębokości, prócz numeracji kilometrażu i oznaczenia portów. Mapa ta jest sześciobarwna, teren kreskowany bez warstwic. Mapa 1:100 000 przedstawia różnorodne typy graficzne. I tak arkusz Braila z roku 1910 wykonany jest w dziewięciu barwach, przyczem ogólny ton barwy jezior, na tym arkuszu bardzo licznych, jest ten sam co lasów. Teren przedstawiony czarnemi warstwicami z dodaniem cieniowania kolorem ciemno-szarym. W tej samej skali arkusz Buzeul stosuje warstwice brunatne i zupełnie inne tony barw dla tych samych znaków jakie były na arkuszu wymienionym poprzednio.

Zupełnie znów odmiennie wypadł w ogólnym charakterze arkusz Barlagul, w którym spotykamy jeszcze większą ilość subtelnych plam barwnych, które tej normalnej mapie topograficznej, nadają charakter zewnętrzny mapy geologicznej. Ten sam arkusz z roku 1933 redukuje, z wielką korzyścią dla przejrzystości map i dla budżetu służby geograficznej, tą wielką ilość barw wyłącznie do trzech. Stopień warstwicowy zredukowano również, zachowując jedynie warstwice 200, 40 i 20 m także z korzyścią dla przejrzystości mapy.

Mapa 1:200000 przypomina nieco zarówno techniką graficzną (w szczególności rysunek terenu), jak i potraktowaniem całej sytuacji wraz z napisami, mapy 1:200 000 austrjackie. Różnicę stanowi kształt arkusza i o wiele słabiej graficznie wykonane kreskowanie niektórych arkuszy.

Dział ten wieńczy Międzynarodowa Mapa 1:1 000 000 Bucuresti.

Dział demografji składał się z około 30 map różnych podziałek, wskutek czego myśl przewodnia, aby zjawiska przedstawić w sposób harmonijny, to znaczy w jednolitej skali i w jednolitem ujęciu kartograficznem została tu pominięta. Z tej racji również, nie było korzystne dla analizy tych zagadnień, że prawie trzecia część tych eksponatów składała się z tu i ówdzie wmieszanych map austrjackich 1:75 000, odmiennych zarówno co do podziałki, jak i sposobu redakcji kartograficznej.

Stoisko Rumunji zdobił pierwszy zeszyt Atlasu fizjologicznego i statystycznego Rumunji, wydanego przez Institutul Geologic al Romaniei w którym to zeszycie znajdujemy doskonałą mapę hydrograficzną i orograficzną Rumunji. Obie te mapy, oparte o ten sam szkielet warstwicowy, wykonane doskonałą techniką, przynoszącą zaszczyt zakładowi reprodukcyjnemu, którym jest Berliner Litographisches Institut. W szczególności pięknie wygląda hypsometryczna skala mapy orograficznej, która przechodzi przez próg poziomu morza do skali hypsometrycznej batymetrji, wydobywając doskonale całą plastykę niecki Morza Czarnego. Jakkolwiek skala barw w technicznem wykonaniu jest bez zarzutu, należy podkreślić jej kilka niekorzystnych punktów załamania, w szczególności w mieszaniu barw żółtych na brunatne oraz przy przejściu na fjoletowe i różowe, gdzie powstają optyczne skoki, niezgodne z rzeczywistym rytmem plastyki terenu.

**Siam.** *Royal Survey Departament* — Bangkok, wystawił plan 1:5000 opisany alfabetem sjamskim, wykonany siedmiobarwnie w kolorycie egzotycznym. Mimowoli przypomina nam się styl planu katastralnego Egiptu, a nawet mapy holenderskie kolonjalne, tak wybitny wyraz posiada egzotyka kraju w zewnętrznym wyglądzie obrazu kartograficznego.

Mapa 1:25 000 wykonana sześciobarwnie, daje nam doskonały przegląd sytuacji i nawodnienia okolic stolicy Bangkok.

Mapa 1:50 000, w której znajdujemy już warstwice, wykonane kolorem bronzowym, podaje komunikacje i osiedla czerwoną, lasy — zieloną sygnaturą, wody — niebieską.

Mapa 1:100 000 stosuje jako znak osiedla jednolite, zwarte, czerwone plamy, lasy pokryte jednolicie zielono.

Mapa 1:200 000 również wielobarwna, osiedla znaczy wyłącznie kółkami, lasy zielono, komunikacje czerwono. Grafika pozostawia wiele do życzenia, w szczególności co do wpasowywania kolorów.

Mapa 1:250 000 jako typ graficzny nie różni się od mapy 1:200 000.

Międzynarodowa Mapa 1 : 1 000 000 z nomenklaturą siamską i oddzielne wydanie z nomenklaturą angielską, pod względem reprodukcji ma charakter wydawnictwa tymczasowego.

**Szwajcarja.** *Serwice Topographique Fédéral* — Berne. Kartografja systematyczna składała się z dwóch wielkich kompletów mapy 1 : 25 000, 1 : 50 000 i 1 : 100 000 następnie mapy 1 : 250 000 i mapy 1 : 1 000 000. Atlas topograficzny Szwajcarji (Carte Siegfrid) przedstawiono w 11 arkuszach w skali 1:25 000 i 1:50 000 w komplecie dającym pojęcie o różnych problemach kartograficznych, które dana podziałka rozwiązuje zależnie od typu terenu. Najpiękniejszą część graficzną tej mapy stanowi rysunek terenu, który posiłkuje się warstwicami brunatnemi przechodzącemi w rejonie skał i usypisk (piargów) w kolor czarny, w rejonach lodowców w kolor niebieski.

Fragmenty grzbietów i form skalnych wykonane są przy pomocy rysunku kreskowego, oddającego efektami cieni i świateł naturalny kształt tych skał.

Sytuacja oddana na mapie czarno, wody niebiesko. Zarówno skala 1 : 25 000 jak i 1 : 50 000 operują identycznym kluczem znaków, przyczem należy zauważyć, iż ilość napisów dotyczących sytuacji jest na mapie 1 : 25 000 ośmio do dziesięciokrotnie większa.

Mapa topograficzna Szwajcarji 1 : 100 000 (Dufourkarte) przedstawia wody i lodowce niebiesko, sytuację i teren czarno. Teren jest oddany doskonałą subtelną szrafurą, która w rejonie skał stosuje dodatkowo cieniowanie tuszowe, oddające wyraziście każdy załam i każdy uskok. Lodowce pozostawiono białe z podcieniowaniem niebieskiem i czarnem tuszowaniem moren skalnych. Na lodowcach przyjmujących kształt nasuwających się na siebie pokryw, znajdujemy ponadto przebiegające linje konturowe, mające charakter jakgdyby warstwic (lawowanie).

Mapa ogólna Szwajcarji 1 : 25 000 wykonana jest jednobarwnie, teren kreskowany, w rejonach wysokogórskich wzmocnienie rysunku terenowego na zboczach skalnych, lodowce oddane przez lawowanie. W tej samej skali wydano również mapę kolejową, na której wykonano gruby czarny nadruk linij kolejowych i napisów, na brunatnym podkładzie normalnej mapy ogólnej.

Mapa poglądowa Szwajcarji i terenów przygranicznych 1:1 000 000 wykonana sześciobarwnie, teren brunatny kreskowany, wody niebieskie, komunikacie czerwone.

Szkolna mapa ścienna Szwajcarji w skali 1 : 200 000. Teren wykonany warstwicami stu metrowemi i cieniowaniem.

Cała kartografja szwajcarska stojąca na najwyższym poziomie rozwoju zarówno pod względem znormalizowanych typów map jak i techniki graficznej, robi imponujące wrażenie. Zwolennicy wyłączności warstwicowego rysunku terenowego, mają wspaniałe przykłady w atlasie Siegfrida obu skal. Zwolennicy kreskowania mogą udowadniać zalety tego rysunku przepięknemi przykładami mapy Dufoura 1 : 100 000. Cieniowanie reliefu święci swój tryumf w szkolnej mapie ściennej 1 : 200 000.

Kartografia retrospektywna obejmowała mapę Siegfrida i mapę Dufoura, w różnych typach graficznych i stadjach rozwoju od roku 1875 począwszy. Ponadto przedstawiono kilka doskonałych typów map cieniowanych w skali 1:50 000. Dział ten obejmował również wzory nowych map szwajcarskich (projekt z r. 1933). Podano tutaj wzór nowej mapy narodowej w skali 1:25 000 i 1 : 50 000, gdzie spotykamy cały szereg prób z zastosowaniem cieni i barw w miejsce dotychczasowego żmudnego nieraz rysunku, rozwiązującego wszystkie problemy jedną barwą.

Dział demografji przedstawiał w dwudziestu mapach Siegfrida charakterystyczne typy rozsiedlenia w różnych rejonach Szwajcarji.

Szwajcarja i na tej wystawie dowiodła swego dominującego stanowiska w kartografji europejskiej.

**Szwecja.** *Generalstabens Litografiska Anstalt* — Stockholm.

W dziale kartografji systematycznej znajdujemy aż siedm typów map.

Mapa ekonomiczna w skali 1 : 20 000 podaje napisy i ogólną sytuację w barwie czarnej, komunikacje ciemno-żółte, granice różnych rodzaji czerwone i zielone, pola uprawne żółte z czerwoną numeracją parceli, wody seledynowo-błękitne. Graficzne wykonanie mapy na najwyższym poziomie.

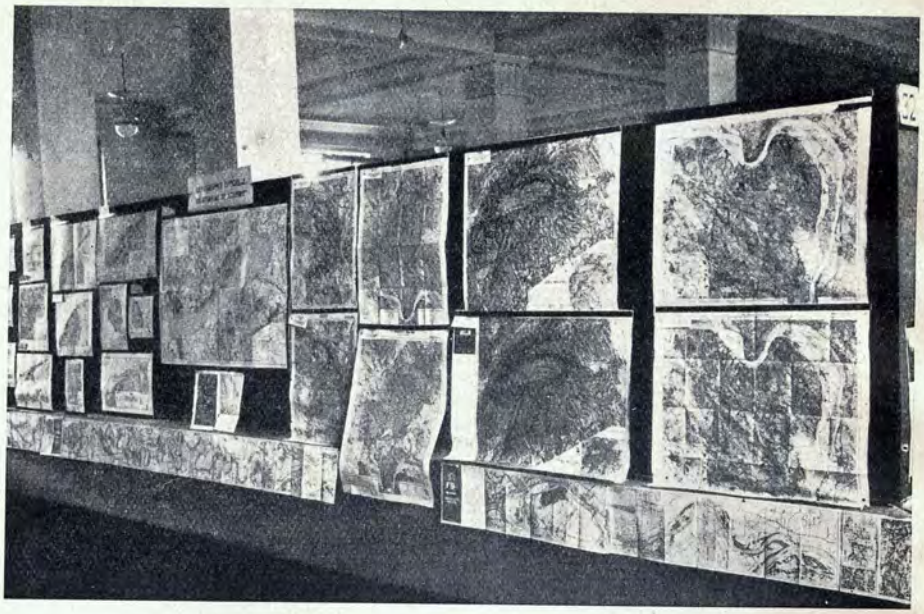
Mapa topograficzna Szwecji 1:50 000. Sytuacja wykonana czarno, kolorem złamanym, główne drogi czerwone, lasy zielone, wody niebieskie, teren w warstwicach brunatnych pięcio-metrowych. Mapa nadzwyczajnie przejrzysta i jasna dzięki specjalnemu tonowi czarnej sytuacji; napisy nie przytłaczają całości terenu. W tej samej podziałce inny typ mapy, dwubarwny, woda niebieska, sytuacja i teren czarne, plastyka terenu oddana przy pomocy bardzo delikatnej szrafury. Bardzo liczne znaki i punkty wysokościowe ułatwiają analizę terenu. Jeden z arkuszy (Duved), wykonany jest dwubarwnie, wody niebiesko, reszta czarno; przedstawia teren w obrębie lasów rysunkiem szrafowym, resztę zaś terenu warstwicami. Trzeba podkreślić, że sposób wykonania szrafury na mapach szweckich jest tak niezwykle piękny i logiczny, że analiza tego terenu nawet dla laika nie przedstawia trudności.

Korzystam z tego, że w innym zespole map szweckich wystawiono również arkusz (Duved) w skali 1:100 000. Porównanie tych dwu skal, jest może jednym ze wspanialszych przykładów generalizacji terenu, w związku z podziałką map. Wydobycie charakterystycznej formy poszczególnych wzgórz na mapie 1:100 000, przy łagodnem wyeliminowaniu drobniejszych form, jest zupełnie podziwu godne zarówno na rysunku warstwicowym jak i kreskowym. Nie o samą redukcję szczegółów i drobnych kształtów chodzi tutaj, gdyż przy ścisłem studjum tych dwu map zauważymy, że tam gdzie drobne szczegóły stały się charakterystycznem rytmem krajobrazu, to nie tylko że nie zniknęły one z podziałki 1:100 000, ale przeciwnie zostały kontrastowo wypreparowane tak jak kontrastowo będzie je odczuwał człowiek, który niezależnie od podziałki mapy, będzie się w tym terenie poruszał. Oto dwie mapy, których sumienną analizę i wszechstronne przestudjowanie należałoby polecić tym wszystkim kreślarzom, którzy nietylko w swojem przekonaniu, ale w istotnej wartości ich pracy, chcieliby zasłużyć na tytuł fachowy mistrzów generalizacji. Dalszy doskonały przykład przystosowania rysunku kartograficznego zależnie od przeznaczenia mapy daje nam trzeci typ tego arkusza Duved (Högfjällen i Södra Sämtland) wydanie turystyczne. Turysta niema czasu na kartometryczne dociekania z szkiełkiem w oku gdzie wyżej, gdzie niżej, niema na to czasu, a często niema wprawy, stąd wyniosłości powinneby być jeszcze wyraziściej wydobyte; zrobiono to przez cieniowanie prostopadłe. Rysunek który na normalnej mapie 1:100 000 wykonano szrafurą tutaj wykonany jest również warstwicami, a ciemną sygnaturę lasów zastąpiono kolorem żółtym całkowicie przeźroczystym i niezakrywającym form terenu z dodaniem prawie niewidocznych zielonych kółek. Szczyty i poszczególne formy grzbietów otrzymały tu cały szereg nazw, które na normalnej mapie 1:100 000 były zupełnie zbyteczne.

Topograficzna mapa Szwecji w skali 1:100 000, część południowa cięta jest w dużych arkuszach, część północna w małych. Mapa wykonana dwubarwnie, analogicznie jak 1:50 000, formy terenu kreskowane, części gór usypiskowe i lodowce wykonane specjalnym sposobem lawowania. Nadzwyczaj ciekawe szczegóły rozwiązania drobnych nawet form terenu podaje nam arkusz Vänersborg. Piękny arkusz Västerås odbity z miedzi daje nam przykład nadzwyczajnej przejrzystości nawet przy bardzo powikłanych formach terenu i gęstej sytuacji. Analogiczna odbitka litograficzna umożliwia na studjum porównawcze obu sposobów graficznych.

Mapa topograficzna Szwecji 1:200 000 pozwala nam spotkać się znów z naszym znajomym arkuszem Duved i tutaj poraz trzeci mistrzowie generalizacji mogliby mieć biesiadę, studjując dalszy logiczny przebieg redukcji form i napisów i może ku swojej radości zauważyliby także, że i w Szwecji, choć to królowa północnej kartografji, zdarza się czasem, że góra zmienia swą nazwę zależnie od podziałki mapy. Mapa 1:200 000 jest dwubarwna i jest ostatnią co do wielkości w harmonijnym komplecie dwubarwnych map 1:50 000, 1:100 000 i 1:200 000.

Mapa generalna Szwecji 1:400 000 jest przeglądową mapą komunikacyjną, podaje lasy w barwie zielonej, komunikacje czerwone i żółte, wody niebieskie, teren prostopadle cieniowany barwą brunatną, reprodukcja na najwyższym poziomie. Arkusz Kiruna tej mapy stanowi prawdziwe cacko kartograficzne. Doskonałe formy terenu uzupełnione rysunkiem warstwicowym, łącznie z łagodnym zielonym tonem lasów i błękitem jezior, stwarzają nadzwyczaj czysty i miły obraz, w którym subtelne szarawe plamy bagien uśmiechają się do naszych kartografów skromną uwagą „tak nas należy rysować". Czarne, czerwone i żółte komunikacje



Fragment działu Węgier, mapy turystyczne.

oraz napisy podane są w tej formie, że widzimy je natychmiast kiedy są nam potrzebne. Zresztą harmonja krajobrazu nie jest niemi zakłócona.

Mapa fizyczna Szwecji 1:500 000 jest przykładem doskonale wykonanej mapy hypsometrycznej w skali barw od zimnych, przez pół ciepłe, do najwyższych zimnych. Wykonana w roku 1896, a więc w czasie kiedy logicznie przeanalizowana skala barw plastycznych była problemem nieznanym, mimo tego jednak osiągnęła, przy zastosowaniu szeregu barw własnej kombinacji, piękny efekt rzeźby. Zarówno ta ostatnia mapa jak i arkusz Kiruna mapy 1:400 000 oraz arkusz Duved każdej skali powinien się znaleźć w tece zbiorów każdego miłośnika kartografji.

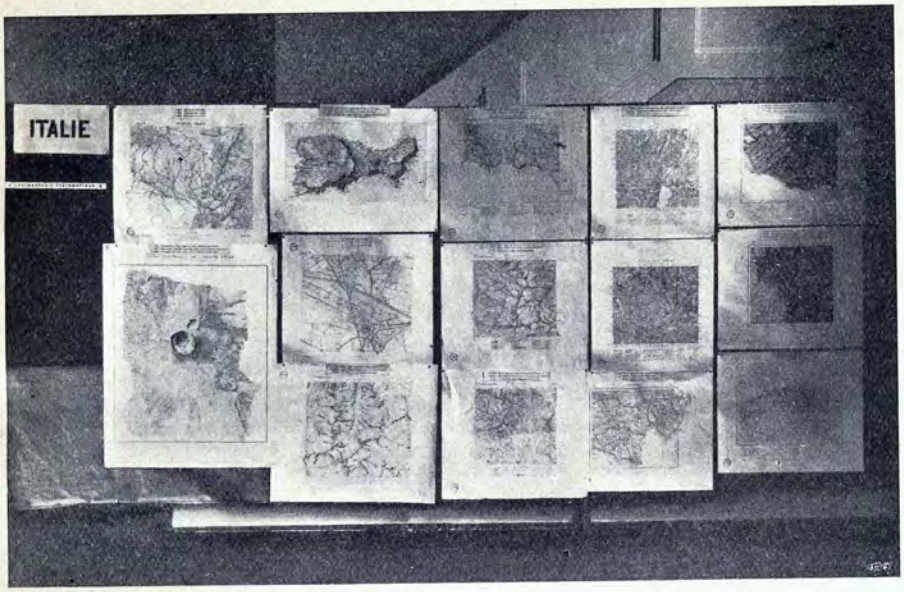
W dziale kartografji retrospektywnej przedstawiono szereg wzorów dawnej techniki reprodukcyjnej.

Dział morfologji i demografji składał się z 15 map, wśród których znaleźliśmy prócz doskonale dobranych typów morfologicznych i demograficznych, również mapy geologiczne, mapę kolei, mapę elektryfikacji oraz 5 pięknych planów historycznych Göteburga.

Mapy szweckie są skarbnicą przykładów, dla pracy redaktora mapy i kreślarza.

**Węgry.** *Magyar Kir. Allami Terkepeszet* — Budapest. Dział wystawy węgierskiej zorganizowany był odmiennie od innych. Rozpadał się na kartografję wojskową i kartografję turystyczną. Kartografję wojskową rozpoczynają pierwsze dawne zdjęcia w podziałce 1:20 000 z roku 1783 jako kopje fotograficzne.

Mapa szczegółowa 1:25 000 została wystawiona w czterech typach, jeden arkusz zdjęcia nowego, jeden reambulacji, jeden na podstawie zdjęcia aerostereofotograficznego i jeden na zasadzie fotogrametrji jednoobrazowej. Mapa jest pięciobarwna, warstwice co 2 i pół i 5 m, w terenach wyższych 10 i 50 m. Drobne formy i miejsca skomplikowane w terenie kreskowane, warstwice barwy czekoladowej. Numeracja warstwic bardzo rzadka co poważnie utrudnia szybką analizę terenu. Warstwice 50 m stanowczo za grube psują jednolitość rzeźby terenu. Zbyt duże napisy miast mogłyby być bez szkody dla wartości mapy zmniejszone. Reprodukcja i papier bez zarzutu.




Fragment stoiska Włoskiego.

Mapa 1 : 75 000 doczekała się nowej formy graficznej i w bardzo małej części tylko przypomina dawną austro-węgierską mapę specjalną. Dawne arkusze mapy wykonane w kreskach z bardzo rzadkiemi warstwicami, zastąpiły obecnie nowe barwne mapy warstwicowe o stopniu od 2 i pół do 50 m barwy brunatnej z dodaniem brunatnego prostopadłego cieniowania, wody przedstawiono niebiesko, lasy zielono, resztę sytuacji czarno. Trzeba przyznać, że ta nowa forma mapy wykazuje bardzo dużo zalet, zarówno co do wyrazistości terenu jak i czytelności sytuacji. Znaki i napisy utrzymano w charakterze dawnego austrjackiego instytutu geograficznego.

Arkusz Budapeszt tejże mapy ma prócz normalnych znaków dodany jeszcze kolor czerwony na główne szosy i barwą różową oznaczono specjalne uprawy.

Mapa 1 : 200 000 przedstawia tą samą redakcję kartograficzną jak mapa stara austrjacka, przy drobnych uzupełnieniach i nieco odmiennym tonie bronzowego koloru terenu. Wydanie tejże mapy okolic jeziora Balaton, uzupełnia normalny tekst mapy czerwonemi szosami i granicami powiatów.

Mapa przeglądowa 1 : 750 000, znana nam z analogicznego wydania wykonanego u nas dla ziem polskich, otrzymała w nowem wydaniu węgierskiem nadruk zielonych lasów, w innem wydaniu nowem, barwy hypsometryczne.

Za najciekawszy jednakowoż okaz w dziale kartografji wojskowej musimy uważać próbny egzemplarz mapy 1 : 50 000 arkusz Veszprém. Sytuacja naogół identyczna z mapą 1 : 75 000, teren oddany warstwicami ciemnobrunatnemi od 2.5 do 50 m z dodaniem prostopadłego cieniowania w doskonale wybranym bladosepjowym tonie, lasy zielone, wody niebieskie. Świetne oddanie krajobrazu, przejrzysta treść całej mapy i bardzo dobrze pomyślany format arkusza złożyły się na bardzo dobrą całość, która chlubnie świadczy o zamierzeniach Mg. Kir. Allami Terkepeszet.

Kartografja turystyczna, chyba w żadnym, starym nawet instytucie państwowym nie objęła odrazu tak szerokiej dziedziny jak na Węgrzech. Okolice jeziora Balaton wydano w kilkunastu arkuszach 1 : 10 000, poza tem poszczególne mapy w podziałce 1 : 20 000, 1 : 50 000, 1 : 75 000 i 1 : 200 000 a nawet 1 : 250 000.

Typ mapy turystycznej 1 : 10 000 jest taki miły i zachęcający, że możnaby go uważać za wzorowy typ propagandowej mapy uzdrowiskowej; zachowuje

jednak przy tem taką doskonałą formę kartograficzną, że budzi całkowite zaufanie nawet jako plan katastralny. Warstwice podane jak i izobaty w tonie różowawo-bronzowym i w tymże tonie prostopadłe cieniowanie. Charakterystyczne jest to, że warstwice przebiegają nieprzerwanie przez miejscowości zamieszkałe i wyglądają poprzez barwy różnego rodzaju uprawy rolnej, jak dźwigający się w górę szkielet reliefu. Różowe, żółtawe i seledynowe, główne tony tego akordu barw, nadają mapom specjalnie ujmującego uroku. Trzeba przyznać, że mapa okolic jeziora Balaton została rozwiązana nietylko pierwszorzędnie pod względem kartograficznym, ale zupełnie współmiernie uwzględniono tu czynnik artystyczny i poglądowy.

Inna serja pięknych map turystycznych to mapy w skali 1 : 37 500. Wydanie turystyczne okolic górskich Budapesztu opracowano jako mapę letnią, analogicznie jako mapę zimową, umieszczając na tem drugiem wydaniu bardzo obfitą ilość znaków linjowych i przestrzennych na oznaczenie wiadomości terenowych i komunikacyjno-gospodarczych dla narciarzy. Przytem trzeba zaznaczyć, że już wzgląd artystyczny nakazał cienie zimowe sprowadzić do tonu więcej sinego, wody Dunaju zamrozić na kolor więcej stalowy i skasować znak barwny szczególnych upraw roli, które jako przeszkoda w terenie, zimą dla narciarza nie istnieją.

Analogiczne typy map sportowo-turystycznych zimowych i letnich wydano również w podziałce 1 : 50 000.

W skali 1 : 40 000 wykonano mapę turystyczną Kőszegi. Brunatne warstwice z dodaniem ogólnego żółtego podkładu i fioletowo-brunatnego cieniowania dają tak doskonały plastyczny obraz, jakiego nie uzyskalibyśmy nieraz żmudnym rysunkiem kreskowania. Zarówno na tej mapie jak na odcinku mapy turystycznej 1 : 25 000 terenu Velenceitő z całą przyjemnością można analizować szczegóły sytuacji tarenu, które nawzajem sobie nic nie przeszkadzają i dzięki jak widać doskonałym, przeźroczystym barwikom i umiejętnemu ich stosowaniu zyskują tylko na wzajemnej wyrazistości.

Tej samodzielnej pracy w kierunku kartografji turystycznej można Węgrom zupełnie szczerze powinszować.

W nieoficjalnym dziale wystawy przedstawiono bardzo dużą ilość pomocy szkolnych z zakresu geografji jak reliefy plastyczne, mapy przeglądowe, etnograficzne, historyczne i t. p., które dowodzą, że M. Kir. Alallami Terkepeszet pracuje intenzywnie i na bardzo szeroką skalę, we wszystkich dziedzinach kartografji, jakich państwo lub społeczeństwo może wymagać.

**Włochy.** *Istituto Geografico Militare* — Firenze.

W dziale kartografji systematycznej zwracają uwagę piękne plany w skali 1 : 5000 fragmentu Sycylji i Etny. Mapa Etny w rysunku warstwicowym, brunatnym z dodaniem tuszowania kropkowanego i przerywanego lawowania, na wydobycie form powstałych z zakrzepłej lawy, uderza rzeźbą rozwartego krateru wulkanu. Potężny fragment terenu robi na widzu bardzo silne wrażenie. Plan wykonany z całą precyzją, podaje nam wszystkie najdrobniejsze szczegóły tego groźnego wzgórza.

Z koleji przedstawiono subtelnie wyrysowany plan w skali 1 : 10 000 starej fortecy Grosseto, wraz z okolicą, będącą terenem meljoracji. Plan cały pokryty numeracją parceli, rowami i groblami. Jak że żywo i promiennie odbija od tego martwego planu parcelacji, ciepła w kolorycie mapa 1 : 10 000 Capri, z czerwonym nadrukiem osiedli i brunatnym rysunkiem gór. W podziałce 1 : 20 000 wystawiono plan Torre del gran San Pietro, wykonany stereofotogrametrycznie, jednobarwnie, rysunek warstwic uzupełniono tuszowaniem piargów, lawowaniem skał i lodowców. Tą samą metodą wykonane są również niektóre arkusze mapy 1 : 25 000. W skali 1 : 50 000 wykonano nową mapę włoską trójbarwnie, warstwice bronzowe, sytuacja i skały czarno, wody niebiesko. Mapa ta w swoich odcinkach górskich osiąga najwyższy poziom techniki graficznej, zbliżając się swoim typem do map szwajcarskich. Arkusz Madonna delle Finestre przedstawia pod tym względem jeden z najlepszych okazów.

W skali 1 : 100 000 widzimy trzy typy wydań, zależnie od terenu przedstawianego na mapie. Mapa terenów górskich Maniago, skomponowana jest czterobarwnie, teren oddany brunatnemi warstwicami, z brunatnem, skośnem cieniowaniem, lasy zielonemi kółkami prawie niewidocznemi—jeśli się lasu nie szuka, wody niebieskie, łąki podane specjalnym, zielonym znakiem, kamieniste łożyska rzek wyko-

nano specjalnym rodzajem tuszowania. Ten sam arkusz Maniago przedstawiono również bez cieniowania, przyczem zniknęła zupełnie wyrazista plastyka ukształtowania, niedając nam wzamian większej przejrzystości. Wreszcie arkusz ten przedstawiono nam również w typie jednobarwnym z zastosowaniem prócz warstwic i skał, rysunku szraf. W tem wydaniu mimo braku kolorów, mapa wyrazistości swej nie traci. Wartość tej jednobarwnej techniki doprowadzonej ongiś do najwyższego poziomu w pracy na miedzi, przedstawia nam odbitka tegoż arkusza, wykonana z miedziorytu galwanicznego systemem Aveta. Wreszcie jeszcze jeden wzór przedstawia nam ten sam teren barwnie (warstwice, skały, szrafowanie brunatne i sytuacja również barwna). Widzimy tu wyraźnie, że mapa barwna jest prostsza i łatwiejsza, nieosiąga ona jednak nigdy tej znakomitej kultury rysunku i tej precyzyjności odbitki co miedzioryt.

Typ mapy nizinnej stosuje te same znaki, wywiązując się doskonale z skomplikowanej sytuacji grobli, rowów i kanałów. Typowy arkusz mapy nizinnej Comacchio daje nam znakomity przykład takiego terenu w okolicy delty rzeki Po.

Jeszcze jeden typ mapy 1 : 100 000 okolic średniogórskich, stosuje warstwice i skośne cienowanie koloru brunatnego. Wreszcie ostatni typ mapy 1 : 100 000, to mapa kolonjalna (Tripoli) operująca tym samym kluczem znaków, z dodaniem specjalnej techniki kopcowego tuszowania dla oddania przestrzeni pustynnych wydm piaszczystych (analogicznie jak to spotkaliśmy na mapach angielskich).

Mapa 1 : 300 000 jest świetnym wzorem wyprostowanej mapy komunikacyjnej z podaniem wyraźnego kilometrażu.

Mapa 1 : 400 000 stanowi mapę komunikacyjną przeglądową typu kolonjalnego z szkicowem potraktowaniem form terenu wzdłuż komunikacji.

Mapa 1 : 500 000 jest pięknym typem mapy fizycznej przeglądowej. Wydanie hypsometryczne stosuje skalę barw cokolwiek zbliżoną do skali Mapy Międzynarodowej 1 : 1 000 000, inne wydanie stosuje do rysunku terenu wyłącznie skośne cienowanie, wykonane z rzadko spotykaną starannością.

Międzynarodowa Mapa 1 : 1 000 000 i analogiczne arkusze w wydaniu cieniowanem tylko kreskami i w wydaniu mapy Rzymskiego Imperjum zamyka dział kartografji systematycznej.

Dział morfologji zestawiony nadzwyczaj starannie z map 1 : 25 000, uderza nas odrazu wspaniałą mapą Wezuwjusza, mapą, którą się zapamiętuje nazawsze. Szereg innych jeszcze map terenów wulkanicznych zdobi i nadaje szczególnego charakteru włoskiemu działowi morfologji.

Dział demograficzny zestawił najciekawsze zjawiska w 18 arkuszach mapy w podziałce 1 : 25 000.

Już w dwa dni po otworzeniu wystawy uzupełniono stoisko włoskie, kompletem wyjątkowo pięknych map morskich, których styl i ogólne formy wykonania, odpowiadały międzynarodowym normom map nawigacyjnych. Należy tu podkreślić niespotykaną gdzie indziej na tych mapach, technikę graficzną górskich terenów wybrzeża. Pod tym względem mapa Sycylji stanowi przepiękne cacko, interesujące nietylko dla marynarzy. Mapy te przynoszą chlubę *Istituto Idrografico della R. Marina* — Genova.

Musimy tu podnieść z wielkiem uznaniem, że stoisko włoskie poza doskonałym doborem map, świadczących jaknajlepiej o pracach *Istituto Geografico Militare*, celowało w pedagogicznym doborze terenów przedstawionych na mapie, dając zwiedzającym ciągle nowe kontrastowe pobudki zainteresowania. Cel ten osiągały również logicznie rozmieszczone tu i ówdzie zdjęcia lotnicze niektórych terenów przedstawionych na mapie, jak i doskonale wykonany model plastyczny.

Szczególne podziękowanie, już tylko polskie należy się Włochom za uprzejmość okazaną nam, przez wykonanie wszystkich napisów na eksponatach, także w języku polskim prócz języka włoskiego i francuskiego.

Dział nieoficjalny w myśl regulaminu wystawy umieszczono w oddzielnem stoisku, gdzie włoski „Touring Club" rozmieścił swój wspaniały dorobek w mapach turystyczno-komunikacyjnych, przewodnikach, czasopismach i atlasach. Były to wszystko prace pełnowartościowe, świadczące o dobrej organizacji i szerokim zakresie działania włoskiego „Touring Club'u".

W tym również dziale znalazły się olbrzymie poglądowe mapy włoskiego Urzędu Statystycznego, podające w formie prostej i wyraźnej cały szereg zagadnień socjalnych i gospodarczych na terenie Włoch.

**Związek Socjalistycznych Republik Rad.** — Instytucje rządowe Z. S. R. R. wystawiły 44 eksponaty z najróżniejszych dziedzin kartografji naukowej i gospodarczej. Stoisko to miało swój szczególny odrębny charakter, nietylko wskutek wielostronnego materjału, stanowiącego dorobek ostatnich lat, ale także wskutek szczególnego psychicznego nastawienia, z jakiem każdy ciekawy człowiek zachodu przystępował do rozpatrzenia kartograficznych prac sowieckich. Zbiór map uzupełniały projekty rozpoczętych i zamierzonych wydawnictw atlasów oraz komplety fotografji, dotyczących etnografji, gospodarki i krajobrazu.

Mottem, które wyczuwało się w stoisku Z. S. R. R. (jakkolwiek nigdzie niebyło ono wypisane), był jakgdyby zwycięski okrzyk: „zdobywamy i organizujemy północ dla świata". Drugi, jakgdyby uzupełniający okrzyk bił do nas z wszystkich map: „pracujemy we wszystkich kierunkach„, „narody korzystają u nas z pełnej wolności nauki".

Odrazu zdawaliśmy sobie sprawę, że stoisko to nie jest jedynie odpowiedzią na regulaminem określone ramy wystawy, lecz dobrze i słusznie obmyślonym elementem państwowej sowieckiej propagandy. To a nie inne ujęcie działu sowieckiego na Międzynarodowej Wystawie Kartografji, należy uznać jako całkowicie racjonalne, gdyż Z. S. R. R. od czasu istnienia swego, poraz pierwszy wziął oficjalny udział w Międzynarodowym Kongresie Geograficznym i związanej z nim wystawie; z tej więc przyczyny zapoznanie świata naukowego z wszechstronnością prac w tej dziedzinie wykonywanych w Z. S. R. R., a przedewszystkiem z wyłącznie sowieckim dziełem „wielką drogą północy" było zrozumiałe i konieczne.

Ten nowy szlak udostępniony dla żeglugi północnej, mieliśmy przedstawiony na całej ścianie w postaci dużego modelu plastycznego. Również piękna mapa polarna „Arktyka" w podziałce 1 : 10 000 000, zredagowana przez prof. Samojłowicza a wydana przez Wszechzwiązkowy Arktyczny Instytut i Państwowy Kartograficzny Trust w Leningradzie w 1934 r. obrazuje nam dobitnie wysiłek sowieckich naukowców-zdobywców, podając czerwony nadruk ekspedycji Czeluskina i wszystkich ekspedycyj ratunkowych po jego katastrofie. Nietylko sama mapa jest ciekawa, ale i ten niezwykły fakt, że po katastrofie Czeluskina, która miała miejsce w lutym 1934 r. materjały naukowe z wyprawy zostały przywiezione w kwietniu 1934 r., a Międzynarodowy Kongres Geograficzny w sierpniu 1934 r. w Warszawie mógł już oglądać na wystawie wyżej wspomnianą świeżo wydaną mapę.

Jeden z ciekawszych eksponatów stanowiła również hypsometryczna mapa europejskiej części Z. S. R. R. i krajów ościennych w skali 1 : 1 500 000 wykonana w kontrastowej skali zielono - żółto - brunatnej z warstwicami brunatnemi o stopniu wzrastającym od 25 do 500 m. Wykonanie graficzne bez zarzutu.

Szczególnie bogato reprezentowana była kartografja obejmująca Gruzję i inne kraje kaukazkie. Wystawiono tam mapę polityczno-ekonomiczną Gruzji 1 : 400 000 w wydaniu wielobarwnem, teren tuszowany, napisy alfabetem gruzińskim, następnie 3 mapy szkolne Kaukazu w skali 1 : 1 800 000 opisane również alfabetem gruzińskim, w wydaniu barwnem (doliny zielone, teren brunatno tuszowany, wody niebieskie), jedna z nich hypsometryczna, jedna fizyczna, jedna dotycząca podkładów mineralnych. Mapy te wydało Gruzińskie Towarzystwo Geograficzne, papier i reprodukcja prymitywna.

Szczególną szatę zewnętrzną nadano mapie Armenji opisanej w języku ormiańskim. Skala 1 : 200 000, pozwoliła na dosyć staranny, jakkolwiek tylko poglądowy rysunek terenu, wykonany brunatnem tuszowaniem i uzupełniony czerwonemi warstwicami. Olbrzymia ilość znaków podanych w legendzie mapy, interesujący plan stolicy o powikłanym układzie ulic, jakgdyby jakiegoś labiryntu — twierdzy, a do tego chwytająca za oczy wielka karta tytułowa mapy, ozdobiona jaskrawym herbem Armenji, stwarzają z tej mapy, poza dobrym obrazem kartograficznym, równocześnie jakgdyby zwracający uwagę radosny afisz propagandowy.

Wśród całego szeregu map różnych krajów związkowych i poświęconych różnym zagadnieniom, niejednokrotnie bardzo dobrze graficznie wykonanych, wybija się jako interesujący typ prymitywu, szkolna mapa Kraju Kałmuków, której zarówno strona redakcyjna, jak i reprodukcyjna ma charakter szkicu wykonanego z trudem, niewprawną ręką. Mapę odbito na szarym bibulastym papierze.

Arkusz ten jest jednym z dowodów dodatnio świadczących o organizacji nauki w Sowietach, jeżeli uwzględnimy że nawet przy braku odpowiedniego kreśla-

Z wystawy „Jak powstaje mapa".

rza, warsztatu reprodukcyjnego i papieru, potrafiono jednak wydać mapę w każdym razie czytelną i zrozumiałą.

Jak fenomenem dla kartografji dzisiejszej jest, ze względu na charakter graficzny wspomniana wyżej mapa, tak zupełnie kontrastowe zjawisko stanowi mapa na współczesnym, wysokim, europejskim poziomie, wydana przez Główny Urząd Geodezyjny Z. S. R. R., Północny Aerofotogeodezyjny Trust w Archangielsku p. t. „Karta Siewiernowo Kraja" w skali 1:500 000. Siatka geograficzna i komunikacje wykonane barwą brunatną, wody niebieskie, lasy zielone, pojedyńcze wzgórza oddane brunatną szrafurą. Mapa ta składająca się z 25 arkuszy, wykonanych częściami w Archangielsku, Leningradzie i Moskwie, obejmuje nieskartowany dotąd północny kraj od 36° do 66° południka i od 58° do 70° równoleżnika. Komplet map tych opracowany na podstawie materjałów zebranych przez różne wyprawy oraz na podstawie już istniejących innych wydawnictw kartograficznych, jest na rynku kartografji naukowej, zupełnie nowem, wartościowem zjawiskiem.

**Uwagi końcowe.** Wybierzmy z całości wrażeń z Międzynarodowej Wystawy Kartografji kilka ciekawszych spostrzeżeń. W zakresie postępu techniki graficznej, miedzioryt pozostał w dalszym ciągu na pierwszem miejscu, pod względem artystycznego piękna i wyrazistości rysunku, jakkolwiek w całej produkcji kartograficznej przejawia się zdecydowana dążność do wielobarwnej kompozycji mapy i reprodukcji sposobami szybszemi i tańszemi. Nawet instytuty o wyrobionej tradycji i zdecydowanym stylu swych map, wstępują na drogę poszukiwania nowych form, a w szczególności efektów barwnych.

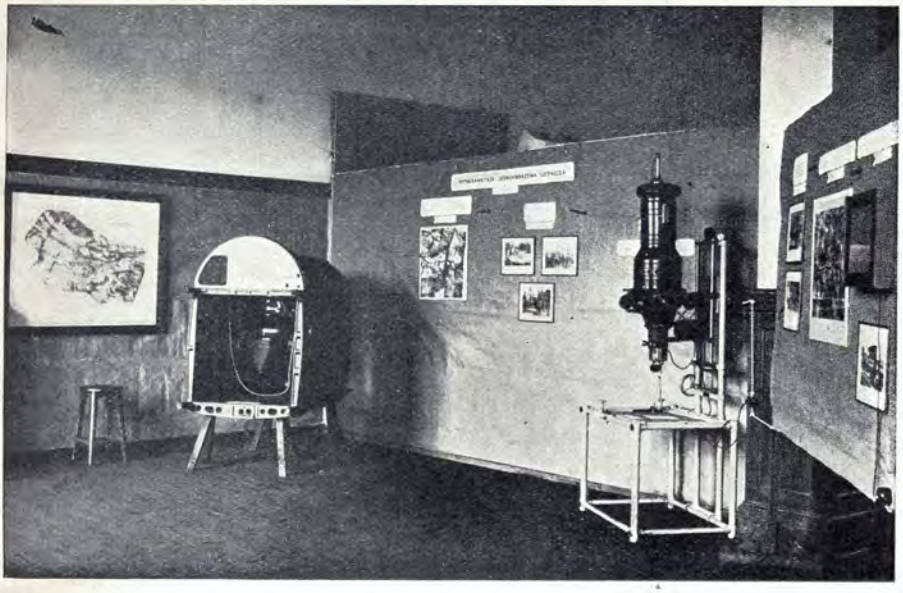
Nie możemy tego pędu do barw uważać za bankructwo jednobarwnej grafiki kartograficznej, jest to tylko naturalny wynik badań nad wrażliwością oka na barwy, badań trwających już w intensywnym rozwoju przeszło 15 lat, a uwieńczonych w ostatnim okresie, szeregiem bardzo ciekawych wyników. Stwierdzono, że oko przystosowuje się rozmaicie do przejmowania dalszych wrażeń, zależnie od barwy wrażenia poprzedniego. Szybkość, z jaką oko jest w dalszym ciągu, znowu w pełni zdolności do odbierania wrażeń, jest zależna ściśle od barwy ostatniego wrażenia. Niektóre barwy mają pozatem specjalny rytm oddziaływania na wzrok, który możnaby określić rodzajem drgania, wywołującego pewien

Z wystawy „Polska kartografja współczesna" część stoiska „Książnicy — Atlas".

entuzjazm w przyjmowaniu wrażenia, lub przeciwnie, oddziaływują spokojnie—na zimno. (Cały szereg ciekawych doświadczeń pod tym względem przeprowadzono w ostatnich czasach, w związku z badaniem wrażliwości oczu lotników i wyborem odpowiednich barw oświetlenia aparatury przy lotach nocnych). Drugą przyczyną dla której miedzioryt przechodzi powoli do kategorji grafiki luksusowej, jest nietyle kwestja kosztów, lecz kwestja czasu i wyszkolenia specjalistów; precyzja bowiem rysunku jednobarwnego, jego wielorakie subtelności, angażują całą indywidualną umiejętność grafika. Musi on sprostać tym wszystkim żądaniom, które bez trudu i poprostu rozwiązuje skala barw.

Kwestja barw w nowoczesnej kartografji niemoże być wyłącznie rozważana na platformie wrażliwości oka; równolegle zupełnie musimy zanalizować jeszcze sposób wsysania się barw w papier, ich promieniowania po wyschnięciu, ich wzajemnego pochłaniania się przy nakładaniu barwy na barwę i w tym ostatnim wypadku nawet kwestję kolejności nakładania barw. Wystawa Międzynarodowa Kartografji dała nam pod tym względem doskonałe, często bardzo drastyczne przykłady. Widzieliśmy wspaniałe efekty, uzyskiwane zawsze przy płaszczyznowem użyciu barw zupełnie przeźroczystych; barwa taka wchłaniała w siebie całą sumę białego światła papieru, wyrzucając je przez filtr swego koloru w nasze oczy, bez najmniejszej straty siły światła.

Widzieliśmy zupełną nieracjonalność stosowania płaszczyznowo dwu odmiennych barw na oznaczenie dwu odmiennych zjawisk z chwilą, gdy zachodzi możliwość pokrywania się ich wzajemnego. W tym wypadku ten trzeci kolor zmieszany, najczęściej niedaje wcale efektu optycznego, któryby odpowiadał psychicznej stronie oblicza dwu zjawisk równocześnie. Często mamy jako efekt wzrokowy i uczuciowy brudne błoto, jakkolwiek chcieliśmy może uzyskać zupełnie co innego. Mogliśmy stwierdzić również, że barwy niecałkowicie przeźroczyste (prawie kryjące), mogą być stosowane jedynie jako znaki linijne lub sygnatury, nigdy zaś płaszczyznowo. Wreszcie kwestja gładkości powierzchni barwy po wyschnięciu ma też decydujące znaczenie: barwa niemoże na mapie połyskiwać inaczej niż cała mapa.



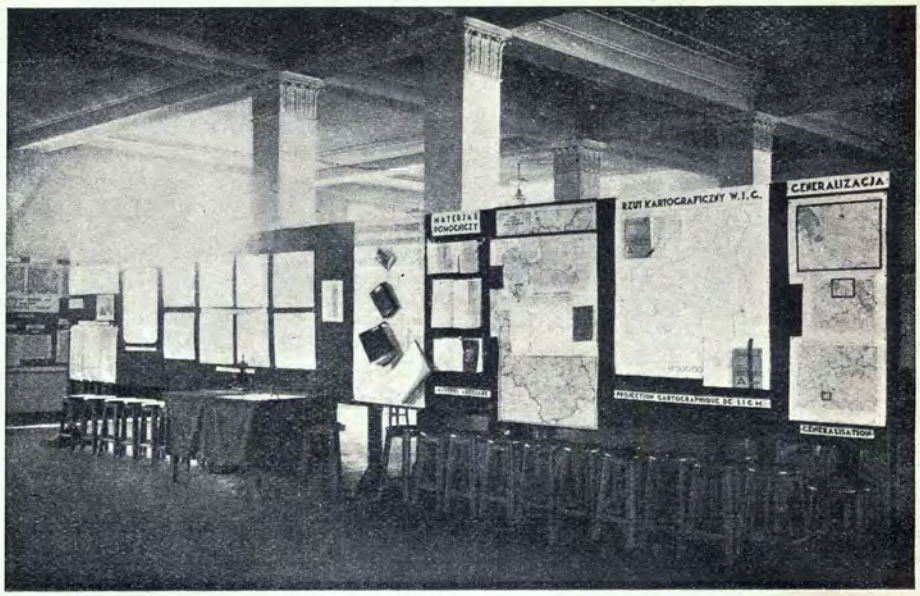
Z wystawy „Jak powstaje mapa". Zużytkowanie zdjęć lotniczych.

Odwieczne zmartwienie kartografów, napisy, szarańcza, która niszczy dojrzały plon wypracowanego obrazu mapy, uzyskała również wszechstronne oświetlenie. Kwestja wyrazistości stylu, względnie formy czcionki, nie jest jednak sprawą dość przeanalizowaną i gotową do normalizacji. Najtrafniejszy chyba sposób usunięcia napisów z pierwszego planu mapy, to było wydrukowanie ich odmienną barwą, wybraną podług teoretycznej i praktycznej analizy. Na Międzynarodowej Wystawie Kartograficznej mieliśmy pod tym względem doskonałe przykłady (Egipt i inne).

Jeżeli spojrzymy na całość eksponatów pod kątem rozważania rysunku terenu, to musimy sobie powiedzieć zdecydowanie, że razem z miedziorytem znika z normalnego użytku praktycznego, rysunek kreskowy — szrafy. Przyczyna jasna: brak czasu, brak specjalistów. Piękne okazy tego rysunku widzieliśmy głównie w dziale Szwajcarji, Francji, Szwecji, Włoch, Japonji. Nie traci on jednak swego znaczenia jako znak szczególny do uplastycznienia drobnych form w terenach słabo rzeźbionych, lub o ukształtowaniu powikłanem. Tam gdzie teorja wyrażania plastyki terenu oparła się jednak na problemie pochyłości, a nie tylko wysokości, zastąpiono szrafy z korzyścią dla jasności obrazu i sprawności produkcji, cieniowaniem prostopadłem (doskonały przykład Węgry, Francja, Japonja i inne).

Matematyczny rysunek warstwicowy, wszedł w pełne zastosowanie, dając równocześnie możność dalszego rozwijania się hypsometrji barwnej. Jednakowoż barwne mapy hypsometryczne, święcące tryumf w znormalizowanej mapie 1 : 1 000 000, nie znajdują łatwo zastosowania, jedynie kilka państw wprowadza je na mapach w większych podziałkach. Korzystny jest dość często spotykany sposób, rysowania spadów i znakowania warstwic, łatwo czytelnemi cyframi.

Nie sam matematyczny rysunek terenu, daje nam możność łatwej oceny ukształtowania powierzchni, nie wszyscy to umieją i nie wszyscy mają na to dość czasu. Ten ułatwiający analizę sposób, stosowany teraz na wszystkich prawie mapach odcinków górskich, to metoda skośnego oświetlenia, gdzieniegdzie znaczona jużto jako cień własny góry, jużto z dodaniem plam światła słonecznego. Płaski obraz terenu zaczyna wtedy grać efektami plastycznemi.




Z wystawy „Jak powstaje mapa".

Jeżeli idzie o sprawy redagowania mapy jako całości, musimy zauważyć iż naogół normalizacja typów mapy nie posuwa się jednolitym frontem. Należałoby sądzić, że język rysunkowy mapy, to jest jej ujęcie graficzne pod względem przyjętego klucza znaków, sposobu rysunku terenu i kolorytu, powinien być w wydawnictwach danej instytucji (państwa) jednolity jak alfabet. Byłoby to nietylko wielkie uproszczenie w redagowaniu, ale przedewszystkiem wielkie uproszczenie w czytaniu mapy. Niestety pod tym względem, zauważyliśmy jedynie klasyczny przykład harmonji wszystkich znormalizowanych podziałek w mapach Holandji, Szwecji i Finlandji.

Kwestja harmonji oblicza mapy, jest zawsze problemem szerokiej indywidualizacji i pomysłowości, uzależnionej od jasno sprecyzowanego celu.

Korzyści jakie odniosła nauka i technika z Wystawy Międzynarodowej Kartografji są większe, niż to dziś już dałoby się ocenić.

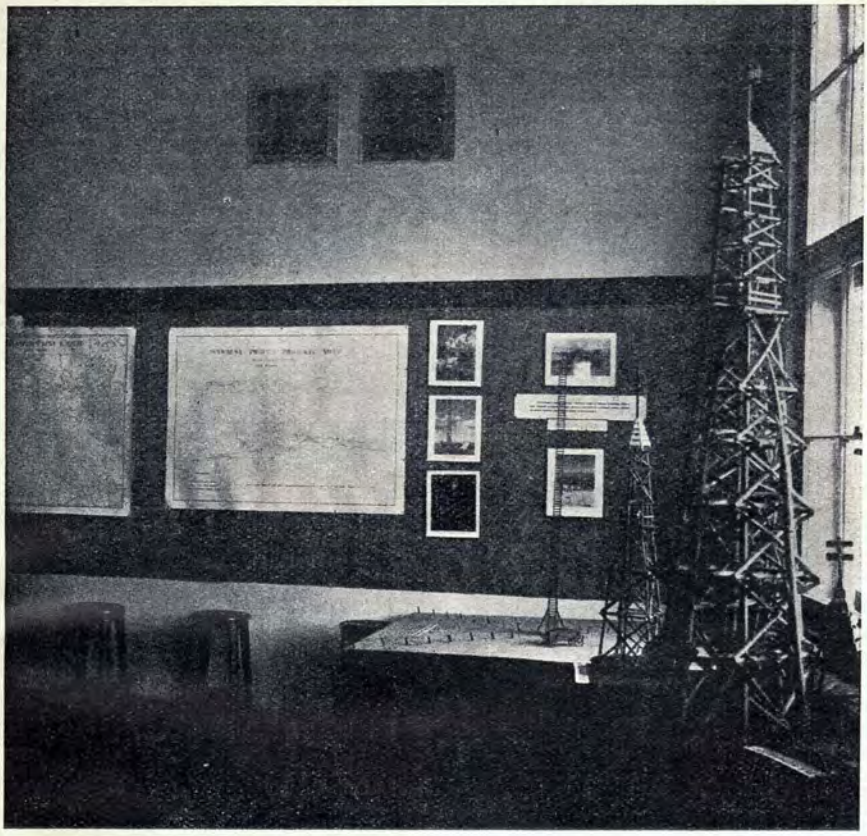
## Wystawa „Jak powstaje mapa".

W pewnej łączności z Międzynarodową Wystawą Kartograficzną, zorganizował Wojskowy Instytut Geograficzny, wystawę *„Jak powstaje mapa"*. Wystawa ta przedstawiała proces powstawania mapy począwszy od prac geodezyjnych, przez pracę topografa, fotogrametry, kartografa, aż do druku wykończonych arkuszy. Spotkała się ona z dużem uznaniem fachowych sfer pedagogicznych zagranicy, jako jedyna w tym rodzaju.

## Wystawa polskiej kartografji współczesnej.

Komitet Wykonawczy Międzynarodowego Kongresu Geografów w Warszawie, chcąc zapoznać ogólnie członków Kongresu ze stanem całokształtu polskiej wytwórczości kartograficznej, zorganizował oddzielną wystawę. Zajęła ona jedną salę kreślarni politechniki, gromadząc przeszło 400 map ściennych i atlasowych przy 32 wystawcach.

Znaleźliśmy tam eksponaty Polskiej Akademji Umiejętności, Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Meteorologicznego, Ministerstwa Komunikacji i Instytutu Hydrograficznego, Głównego Urzędu Statystycznego,



Z wystawy „Jak powstaje mapa". Triangulacja.

Urzędu Morskiego, Karpackiego Instytutu Geologiczno-Naftowego, Zakładów Geograficznych Uniwersytetów w Krakowie, Lwowie, Poznaniu i Warszawie, szeregu innych instytucyj naukowych i badawczych, wreszcie prywatnych wydawnictw autorskich i instytucyj kartograficzno-wydawniczych.

Myśl przewodnia tej wystawy nie została jednakowoż szczegółowo zdefinjowana i z tej przyczyny niemożna było się zorjentować, czy wystawcą miał być autor danej mapy, czy zakład naukowy, którego staraniem daną pracę kartograficzną zorganizowano, czy zakład wydawniczy, u którego wydanie mapy zamówiono. Z tej też przyczyny zdaje się, niektóre charakterystyczne mapy powtarzały się na kilku stoiskach. Mimo tego zasadniczego braku, mogliśmy przejrzeć i zakres zainteresowań naukowo-kartograficznych poszczególnych instytucyj i autorów, oraz dorobek wydawniczy poszczególnych zakładów i wytwórni.

Ilościowo i jakościowo z pośród firm kartograficzno - wydawniczych zajęła pierwsze miejsce „Książnica Atlas", której założycielem i naukowym opiekunem jest prof. E. Romer. W stoisku „Książnicy Atlas" wystawiono ogółem około 125 map, co wynosi przeszło czwartą część sali polskiej kartografji współczesnej.

Przegląd całości tej wystawy nasuwa refleksje, dlaczego pewnemi zagadnieniami, nietylko pokrewnemi, ale nawet temi samemi, zajmuje się kilka różnych instytucyj; refleksje te nasuwają dalej myśli, czy instytucje te współpracują z sobą, czy konkurują czy wcale się sobą nie interesują (mam tu na myśli kartografję geologiczną). Przeglądając prace kartograficzne zakładów geograficznych uniwersy-

teckich, (gdy się przedtem widziało wydawnictwa kartograficzne uniwersytetów amerykańskich), również stawiamy sobie pytanie, czy podział specjalności, względnie zainteresowań poszczególnych zakładów geograficznych uniwersytetów, nie powinien być ze stanowiska interesów życiowych państwa ściślej przeprowadzony i czy przy takim ścisłym podziale, zbiorowa ekspansja badawcza w kierunkach czołowych zainteresowań każdego zakładu, niedałaby jednolitszych i potrzebniejszych w danej chwili rezultatów; czy uzyskanie doskonałego sprzętu i aparatury badawczej niebyłoby wtedy łatwiejsze i czy ostatecznie kartograficzny wynik badań niedałby nam wtedy zwartych, wyczerpujących dane zagadnienie rezultatów.

Z pośród wydawnictw kartograficznych opracowanych przez instytucje państwowe, należy postawić na pierwszem miejscu „Statystyczny Atlas Polski" wydany przed paru laty przez Główny Urząd Statystyczny, którego opracowanie i forma wydawnicza stoi na doskonałym poziomie.

*J. Lewakowski, podpułkownik.*

---

BIBLIOTEKA
Wojsk. Inst. Geograf.
86.

0889