

Poznaj Świat



7—9
1950

„POZNAJ ŚWIAT“

Popularno-naukowy kwartalnik geograficzny

POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO

Treść nr 7—9 1950

Synowiec A. — Bogactwa naturalne Bułgarii . . .	66
Berezowski S. — Kanał Imienia Moskwy . . .	76
Flis J. — Czy Egipt jest darem Nilu? . . .	80
Dubinin I. — Tam, gdzie znajdowała się niegdyś pustynia Sardarabadzka	86
Milata W. — Burza śnieżna w Tatrach	89
Świat w liczbach. Klimat świata cz. IV./Afryka/ .	92
Wśród nowych książek i map.	95
Wycinanka geograficzna	

Czasopismo redaguje Komitet Redakcyjny Wydziału Popularyzacji

Polskiego Towarzystwa Geograficznego

Sekretarz Redakcji: Dr W. Milata

Kraków, ul. Grodzka 64, II p. Tel. 225.43

Adres Administracji „Poznaj Świat“

Kraków, ul. Grodzka 64, II p. Tel. 225.43

Konto PKO IV 9451/110

Warunki prenumeraty:

Cena nr 7—9 1950 r.: 4.50 zł.

Rocznie	16.50 zł	Członkowie PTG	12.00 zł
Półrocznie	8.40 „		7.20 „
Kwartalnie	4.50 „		3.50 „

Wydawca: Polskie Towarzystwo Geograficzne.

Okladkę projektował Małecki W.

Czasopismo uznane jako pomoc szkolna pismem Min. Oświaty

z dnia 28. IV. 1949 L. 600/VI, Oc—196/49.

POZNAJ ŚWIAT

Nr 7 — 9

LIPIEC - WRZESIEŃ 1950

Rok III

*Talentów organizatorskich wśród "ludu", tj. wśród robotników i chłopów nie wyzyskujących cudzej pracy, jest moc, kapitał tysiące tych talentów dła-
wił, niszczył, wyrzucił, my zaś nie umiemy ich je-
szcze odszukać, dodać im otuchy, postawić ich na
nogi, wysunąć. Lecz nauczymy się tego, gdy za-
bierzemy się do nauki z całym rewolucyjnym za-
pałem, bez którego nie ma zwycięskich rewolucji.*

LENIN

Bogactwa naturalne i przemysł Bułgarii

Bułgaria jest krajem obfitującym w różnorodne bogactwa naturalne.

Występują tutaj tak cenne kopaliny jak: węgiel (z rzadkimi jego odmianami antracytem i grafitem), rudy żelaza, miedzi, chromu, molibdenu, sól kamienna, piaski złotonośne i t.p. Większość jednakże ich nie była do II wojny dobywana, lub eksploatowana tylko w małym stopniu. Powodem tego są zaniedbania wynikające z ustroju kapitalistycznego jak również niekorzystne warunki dla wydobywania, w jakich znajdują się kopaliny.

Bułgarski pięcioletni plan gospodarczy stara się naprawić te zaniedbania, wynikłe jako skutek pięćsetletniego, obcego panowania i, chaotycznej gospodarki kapitalistycznej. Przewiduje się wydatkowanie znacznych sum na rozwój górnictwa, w oparciu o nowe kadry inżynierów, których kształci się zagranicą (między innymi także w Polsce). Bogactwa naturalne Bułgarii zostaną w znacznie większej mierze, niż działo się to dotychczas, udostępnione nowemu, rozwijającemu się przemysłowi, co podniesie ogólny dobrobyt kraju.

Węgiel. Pierwsze miejsce w przemyśle górnictwem zajmuje węgiel. Jest to przeważnie (95) lignit, węgiel trzeciorzędowy, o mniejszej wartości kalorycznej niż np. węgiel górnośląski. Dobywa się go w kilku zagłębiach węglowych głównie jednak w zagłębiu dymitrowskim (miejscowość Dymitrowo, dawniej Pernik) i dymitrowgradzkim (koło Dymitrowgradu).

Produkcja pokrywa zapotrzebowanie krajowe i jest zużytkowana:

- w 40% na użytek kolei,
- w 25% na użytek przemysłu,
- w 35% jako opał.

Obecnie produkcja stale wzrasta a plan pięcioletni przewiduje przekroczenie dotychczasowego wydobywania o 63%.

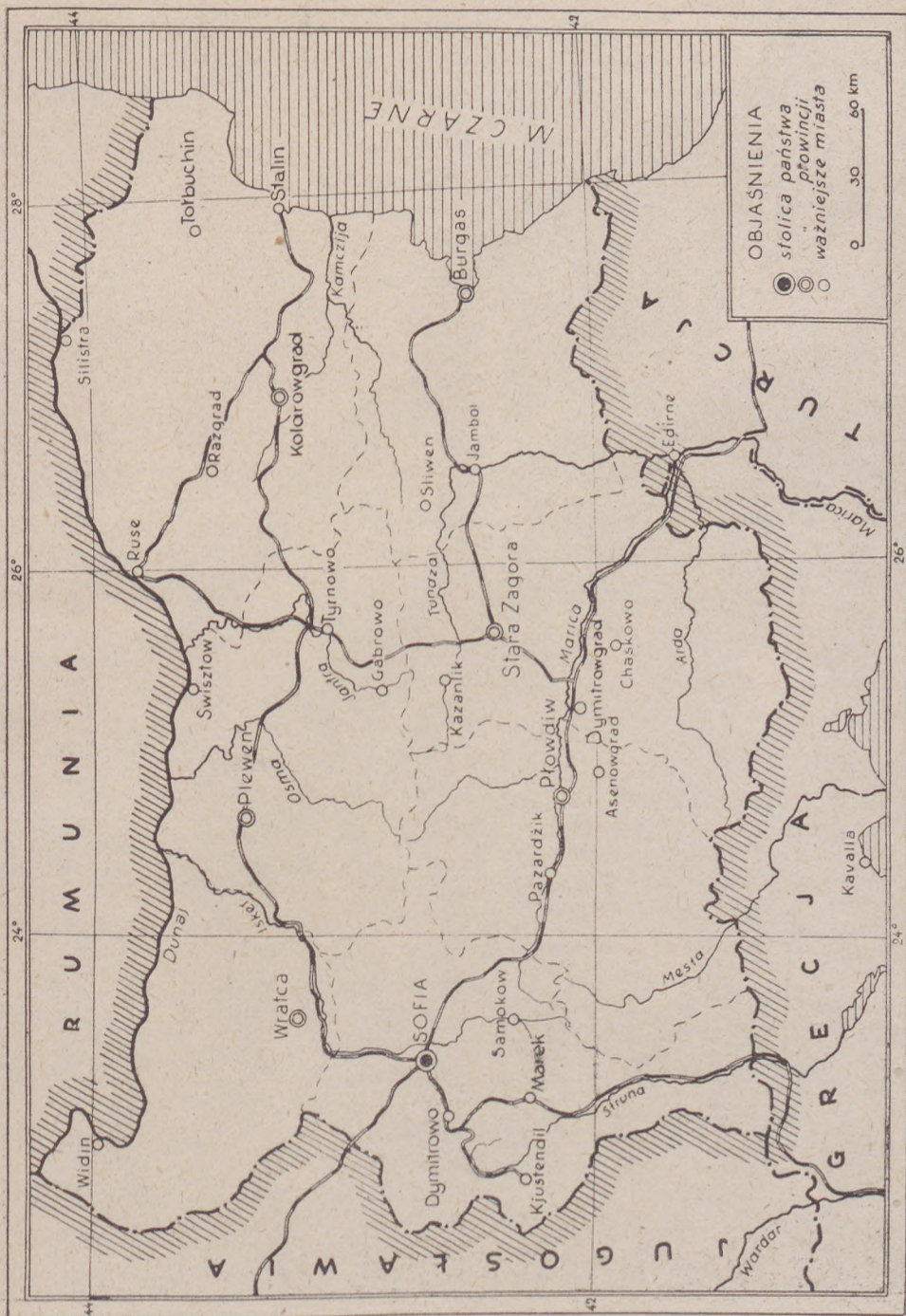
Zagłębie dymitrowskie jest głównym dostawcą węgla (ok. 80%). W gospodarce ogólnopaństwowej ma ono specjalne znaczenie z uwagi na bliskość stolicy i głównych ośrodków przemysłu. Ze względu na duże zasoby (160 m. t.) nazywane jest „bułgarskim Śląskiem”.

Zagłębie dymitrowgradzkie jest drugim z kolei ważnym centrum wydobywania węgla, z uwagi na bezpośrednie bliskie położenie koło Dymitrowgradu i jego rozbudowującego się przemysłu chemicznego. Węgiel ten dostarcza energii cieplnej siłowniom elektrycznym Dymitrowgradu.

Inne zagłębia, jak w Bobowym Dole i Łomie nad Dunajcem mają znaczenie niewielkie.

Z rud żelaza występuje na terenie Bułgarii magnetyt, hematyt, limonit i piryt. Wydobywanie jest małe (głównie magnetytu). Odczuwa się brak zapotrzebowania na skutek upadku przemysłu metalowego. Plan pięcioletni przewiduje wzmoczenie dobywania rud żelaznych, przy równoczesnym rozwoju przemysłu metalowego.

Rudy miedzi, ważnego surowca dla przemysłu elektrotechnicznego, dobywa się koło Wrattcy (Elisejna) i Burgas. **Piaski złotonośne** znajdują się w wielu miejscach, ale eksploatacja złota istnieje tylko w okolicy Tyrnowa, gdzie piasek dobywa się z rzeki Jantry. W latach 1941 do 1942 otrzymano około 150—200 kg złota. Po roku 1942 wstrzymano produkcję na skutek braku niektórych chemikaliów. Obecnie uruchamia się ją ponownie.





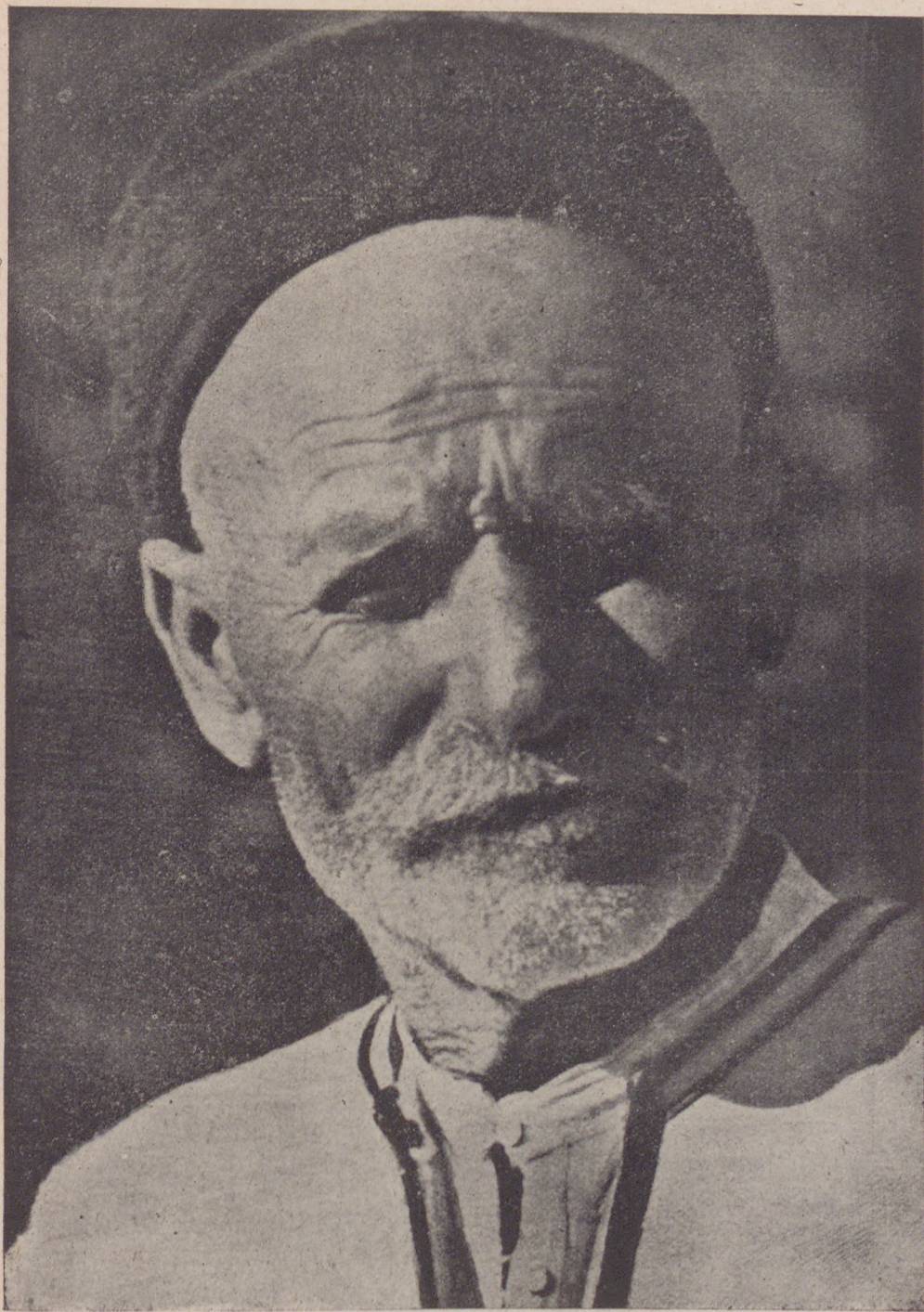
Wiszące domy nad rzeką Osam w miasteczku Trojan (północne stoki gór Bałkanów).



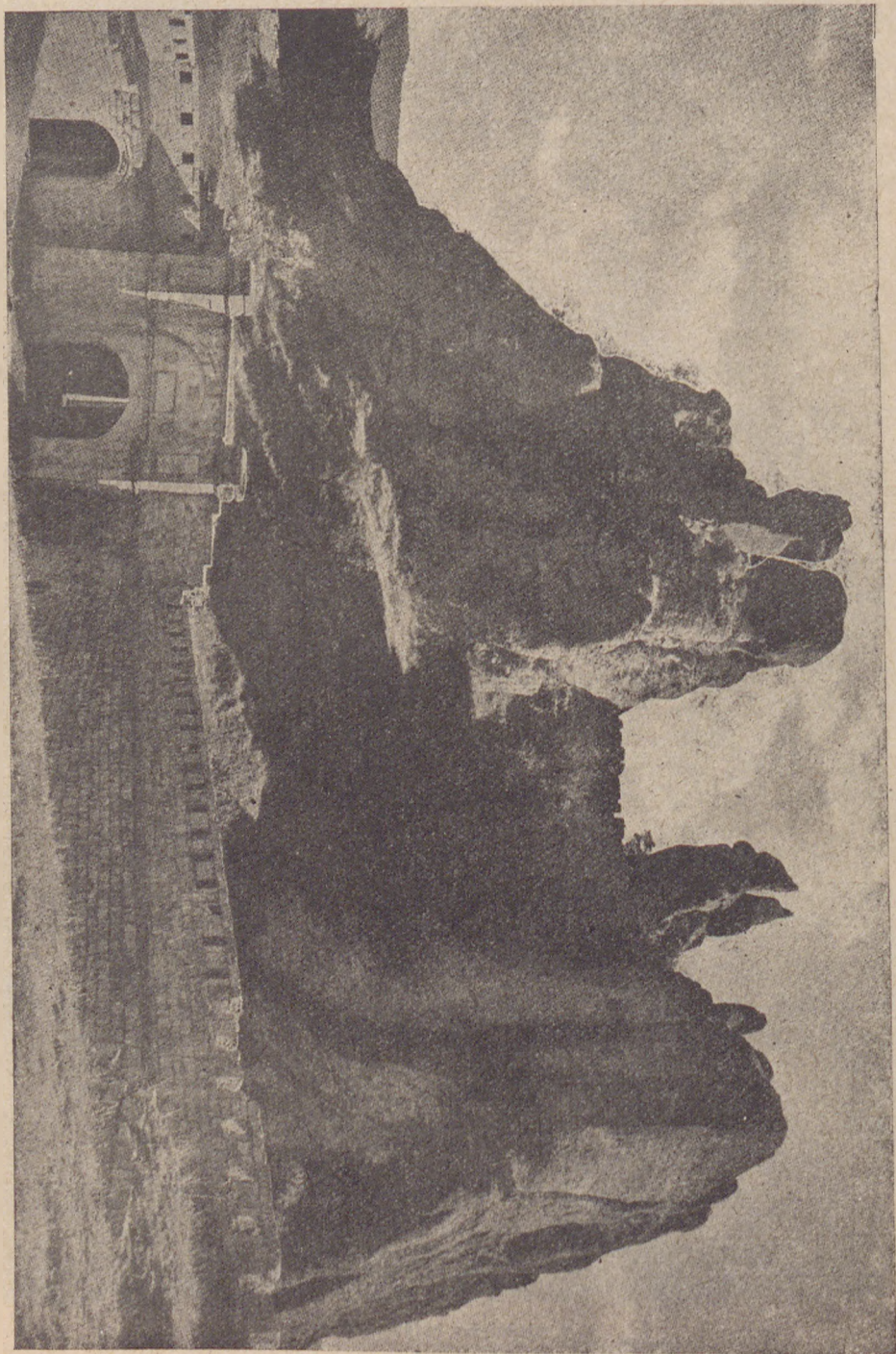
Wieśniaczka w stroju ludowym z Zachodniej Bułgarii.



Ulica w miasteczku Mielnik zagubionym w górach Piryń.



Typ włościanka bułgarskiego.



Malownicze skały w okolicach miasteczka Biłogradzki. Na pierwszym planie resztki starych murów obronnych.



Owczarz bułgarski pilnujący owiec w górach Bałkanach.

Sól. Około 85% produkcji soli w Bułgarii pochodzi z salin morskich. Znajdują się one w miejscowości Pomorie i koło Bungasu. Sól otrzymuje się tu z wody morskiej.

Niedaleko miasta Prowadija, około 40 km na zach. od Salina (Warny), eksploatuje się pokłady soli kamiennej, odkryte w roku 1917.

Całkowita produkcja soli wynosi około 60.000 t, z czego na sól kopalną przypada około 6.500 t.

Z innych kopalin wymienić należy: kaolin (Bożydar), gips (koło Starej Zagory), marmur i gnejs (w Rodopach i Rile), wreszcie wapień w licznych miejscowościach (Pirgowo), a przede wszystkim w Dymitrowgradzie, gdzie jest podstawowym surowcem dla tamtejszego przemysłu.

Źródła mineralne. Bułgaria słynie z bogactwa źródeł mineralnych. Spotyka się je na obszarze całego kraju w 14 miejscowościach. Nie licząc pomniejszych, nieużytkowanych, jest ich około 360, w tym bardziej znanych, odznaczających się cennym składem chemicznym lub właściwościami fizycznymi, wysoką temperaturą, radioaktywnością około 65. Przy wielu z nich powstały nowoczesne kąpieliska.

Źródła mineralne występują w kilku grupach.

1. W północnej Bułgarii zimne źródła mineralne znajdują się koło Plewen i Prowadiji. Termy spotyka się koło Wraccy i Wyryszec w Bałkanach.

2. W paśmie Średniej Góry występowanie źródeł jest częstsze. Liczniejsze są też termy. Do tej grupy zalicza się źródła w Sofii i jej najbliższej okolicy, bardzo dogodnie położone o cennych właściwościach leczniczych, odwiedzane chętnie przez mieszkańców Sofii (nowoczesne urządzenie kąpielowe w Bankia i Gorna Bania).

3. W grupie leżącej na północnych stokach Riły i Rodopów oraz wzdłuż biegu Maricy, spotyka się najgorętsze

źródła bułgarskie w miejscowości Saparewo (86°). Źródła w uzdrowisku Momin Bania posiadają radioaktywność najsilniejszą nie tylko w Bułgarii, ale i w Europie. W miejscowości Mericzleri na pñ. od Dymitrowgradu zimne wody mineralne odznaczają się bogatym w związki chemiczne składem (arsen, brom, jod), podobnym do składu chemicznego słynnych wód w Karłowych Warach.

4. Najliczniej skupiły się źródła mineralne w masywach Riły, Pirynu i Rodopów. Występują tutaj w czterech liniach wyznaczonych biegiem rzek: Strumy, Mesty, Czepino i Weczy. Wymienić należy ciepłe źródła w Sandaniskim (dawniej S. Wracz, 83°) w Delczewie (dawniej Newrokop), Kamienicy (78%), i Nareczem (radioaktywne).

Przemysł. Bułgaria nie posiada wielkiego przemysłu metalowego. Plan pięcioletni postawił sobie za cel zbudowanie wielkiego przemysłu, doceniając jego znaczenie dla gospodarki całego kraju. Bułgarski przemysł metalowy pracować będzie w oparciu o energię elektryczną, dostarczaną przez siłownie wodne, z których kilka już oddano do użytku.

Oprócz metalowego powstaną inne nowe gałęzie przemysłu, jak chemiczny (kombinat w Dymitrowgradzie z fabrykami cementu, sody, celulozy i związków azotowych) i elektrotechniczny.

Istniejące fabryki przemysłu metalowego (Ruse) produkują narzędzia i maszyny rolnicze.

Dobrze postawione są przemysły pracujące na surowcach krajowych, dostarczanych przez rolnictwo. Są to przemysły: spożywczy, włókienniczy, drzewny i skórzany.

Produkcja przemysłu spożywczego stanowi około 50% całej produkcji przemysłowej Bułgarii. Obejmuje takie przetwory, jak cukier, napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe, oleje z roślin

przemysłowych, olejek różany do wyrobu perfum i tp.

Przemysł włókienniczy zajmuje drugie miejsce, z licznymi zakładami w Gambrowie, Sofii, Sliweniu, Stalunie (dawniej Warna), Ruse i Karlowie.

Poświęca się mu znaczną uwagę, gdyż przetwarza krajowy surowiec bawełniany i lniany. Wyrabia się też materiały konopne, jedwabne i jutowe. Produkcja pokrywa w całości zapotrzebowanie krajowe.

Przemysł drzewny rozwinął się w obszarach górskich, obfitujących w surowiec. Wybija się coraz bardziej nowoczesny przemysł meblarski, zaspakajający potrzeby rynku krajowego. Ośrodki jego znajdują się w większych miastach (Sofia, Płowdiw, Ruse, Stalin, Jamboł).

Wreszcie przemysł skórzany zlokalizowany jest w Gambrowie, Sofii, Starej Zagorze, Szumeniu, Ruse, Stalinie, Jambołu i Kazanliku.

Należy jeszcze wspomnieć o silnie rozwiniętym przemyśle chałupniczym, mającym stare tradycje w takich działach, jak kilimiarstwo, obuwnictwo, kozusznictwo itp.

Ambitny plan pięcioletni, przy realizacji którego skoncentrowane są wysiłki całego narodu, zmieni dotychczasowy stan wykorzystania bogactw naturalnych i wydzwignie Bułgarię z zaniedbania pod tym względem trwającego co najmniej od pięciu wieków, przyczyni się do uprzemysłowienia kraju i poważnego podniesienia stopy życiowej mieszkańców Bułgarskiej Republiki Ludowej.

POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE

Zarząd Główny, Warszawa — Krakowskie Przedmieście 30 I p.

WYDAWNICTWA POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO

Czasopismo Geograficzne — Wrocław, pl. Uniwersytecki 1.

Poznaj Świat — Kraków, ul. Grodzka 64.

**Przegląd Geograficzny — Warszawa, Krakowskie
Przedmieście 30 I p.**

Kanał imienia Moskwy

1. Budowa.
2. Eksploatacja.
3. Moskwa portem trzech mórz.
4. Moskwa portem pięciu mórz.

Moskwa użytkuje wodę Wołgi, od której jest oddalona o przeszło 100 km. Moskwa jest portem trzech mórz, od których dzieli ją odległość 600, 1000 i 1300 km.

Cóż to wszystko znaczy?

Przyczyną i kluczem do zrozumienia tych „cudowności“ geograficznych jest fakt istnienia Kanału imienia Moskwy, jednej z pierwszych budowli socjalizmu w Związku Radzieckim. To też w chwili gdy przystępuje się do realizacji wielkich planów przeobrażenia przyrody, do wielkich prac w szczególności w zakresie gospodarki wodnej, mających stworzyć nowe ośrodki produkcji rolniczej i przemysłowej — warto przypatrzyć się już do konanym osiągnięciom. W dziedzinie budowy sztucznych dróg wodnych osiągnięciami tymi jest Kanał imienia J. Stalina, łączący Morze Białe z Bałtykiem, oraz Kanał imienia Moskwy, łączący rzekę Moskwę z górną Wołgą. Przypatrzymy się temu ostatniemu.

1. Budowa.

W czerwcu 1931 roku Plenum Centralnego Komitetu WKP(b) na wniosek J. Stalina powzięto uchwałę dotyczącą: „...radikalnego sposobu zwiększenia wodostanu na rzece Moskwie poprzez połączenie jej z górnym biegiem Wołgi“. Tak więc głównym zadaniem projektowanego kanału było uczynienie z rzeki Moskwy pełnowartościowej drogi wodnej, a tym samym wplecenie Moskwy — Stolicy Związku Radzieckiego i wielkiego ośrodka przemysłowego — do wszechradzieckiego systemu śródlądowej komunikacji wodnej. Trzeba bowiem pamiętać, że Moskwa leży nad

rzeką Moskwą zaledwie o 150 km od jej źródeł, to znaczy w takiej samej mniej więcej odległości jak Kraków od źródeł Wisły. To też należyte uregulowanie tej rzeki wymagało poważnego przeobrażenia stosunków hydrograficznych, a przede wszystkim zasilania rzeki Moskwy w większe masy wody.

W ciągu roku po uchwale Komitetu Centralnego WKP(b) — to znaczy już w lipcu 1932 r. zatwierdzone zostały plany tzw. „wariantu Dmitrowskiego“, który przewidywał budowę kanału od wsi Iwanowo leżącej nad Wołgą o 24 km wyżej od miast Kimru, poprzez Dmitrów ku Moskwie.

Wybudowany kanał ma 128 km długości, tym samym jest dłuższy od Kanału Panamskiego o 47 km, od Kilońskiego o 29 km, od Manczesterskiego o 71 km. Budowa Kanału im. Moskwy trwała 4 lata i 8 miesięcy, podczas gdy budowa Kanału Sueskiego więcej niż 10 lat, a Panamskiego więcej niż trzydzieści. Roboty ziemne wykonane przy budowie Kanału im. Moskwy były stokrotnie większe aniżeli przy budowie pierwszej linii moskiewskiej kolei podziemnej czyli metra. Roboty betonowe były trzy razy większe niż przy Dnieprostoju oraz osiem razy większe niż przy kanale łączącym Bałtyk z Morzem Białym. Wybudowano 11 śluz, 11 tam, 5 stacji pomp, 8 elektrowni. Kanał posiada 9 przystani, 2 porty i kilka dworców pasażerskich. Nad Kanałem przechodzi 19 mostów drogowych i kolejowych. Pod względem objętości wody kanał przewyższa 12 razy rzekę Moskwę. Posiada on zdolność przepuszczania ruchu żeglugowego równego jednej czwartej ogólnego transportu rzecznygo ZSRR.

Dnia 25 maja 1937 r. wody Wołgi zostały wpompowane w koryto kanału. — Dnia 15 czerwca 1937 otwarty został na kanale ruch pasażerski i towarowy. W tym

czasie nazwa jego brzmiała: Kanał Moskwa—Wołga. Dopiero podczas uroczystości jubileuszowych z okazji 800-letniej rocznicy założenia grodu Moskwy, obchodzonych we wrześniu roku 1947, zarządzeniem Prezydium Najwyższej Rady ZSRR zmieniono jego nazwę na Kanał im. Moskwy.

2. Eksploatacja.

Cechą charakterystyczną wszelkich wielkich inwestycji w Związku Radzieckim jest jednoczesne wykonywanie przez nie całego szeregu zadań. To samo odnosi się także do omawianego kanału. Stwarza on nie tylko nową arterię komunikacji wodnej, ale także zasila rzekę Moskwę w dodatkowe ilości wody, obsługuje elektrownie wodne, położone na jego trasie, oraz ułatwia zaopatrzenie wodociągów wielkiego miasta stołecznego.

W ciągu pierwszych dziesięciu lat swego istnienia stacje pompowe kanału przekazały w stronę Moskwy 9 miliardów metrów sześciennych wody. Przepompowywanie wody jest niełatwym zadaniem, gdyż trzeba pokonać stosunkowo znaczne wysokości, a to z tego względu, że trasa kanału przechodzi przez teren Wzniesień Smoleńsko-Moskiewskich, przekraczających w wielu punktach 200 m nad poziom morza.

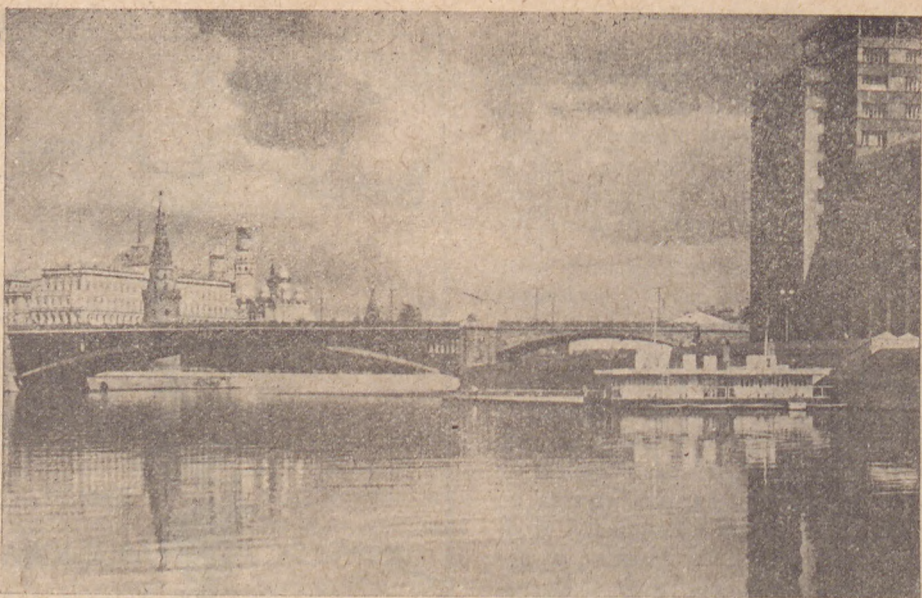
Moskiewskie wodociągi korzystają więc z wody Wołgi. Dzięki temu Moskwa otrzymuje dziesięć razy więcej wody aniżeli w czasach przedrewolucyjnych, „wypijając“ około 100 milionów wiader wody dziennie. Pod względem zaopatrzenia w wodę na jednego mieszkańca stanęła Moskwa na pierwszym miejscu wśród wszystkich wielkich miast świata, mimo, że leży ona nad stosunkowo małą rzeką. Wyprzedza ona bardzo znacznie w tym zakresie Nowy York, który położony jest przecież nad pełną wody rzeką Hudson. Te powszechnie w świecie znane trudności zaopatrzenia Nowego Yorku w wodę spo-



Mapka kanału imienia Moskwy.

wodowane są po pierwsze nadmiernym rozwojem jego całego zespołu miejskiego, powtórnie zaniedbaniem rozwiązania tego dla społeczeństwa tak ważnego zagadnienia. Obie przyczyny są bardzo charakterystyczne jako wynik chaotycznego i indywidualistycznego systemu gospodarki kapitalistycznej.

W ciągu dziesięcioletniego okresu rzeczna flota kanału przewiozła 25 milionów pasażerów i wiele milionów ton towarów, dla przewozu których trzeba by było 25 tysięcy pociągów osobowych oraz pociągu towarowego długości 10 tysięcy kilometrów. Szczególnie duże nasilenie ruchu pasażerskiego obserwuje się w dniu przedświątecznego i świątecznego na Północnym Rzecznym Dworcu w Chimkach. Wycieczka na kanał jest bowiem bardzo popularną rozrywką radzieckich mas pracujących stolicy Związku Radzieckiego. Na pięciu jeziorach, przez które przechodzi kanał, uprawia się sport żeglarski; główny jego ośrodek znajduje się jednak na „Moskiewskim Morzu“ u północnego krańca kanału.



Rzeka Moskwa, ujęta w granitowe nadbrzeże toczy spokojnie masy wód w toni których odbijają się nie tylko wieżycy i monastery Kremla (z lewej strony zdjęcia) lecz także wysokie nowoczesne budowle (z prawej strony).

3. Moskwa portem trzech mórz.

Dzięki budowie Kanału im. Moskwy, który umożliwił odpowiednie skanalizowanie samej rzeki Moskwy, stolica Związku Radzieckiego stała się portem posiadającym połączenie rzeczno-kanalowe z trzema morzami. W ten sposób powstało ku północy krótkie połączenie z Bałtykiem i Morzem Białym. Idzie ono Wołgą, Jeziorem Rybińskim, rzeką Szeksną, wokół jeziora Białego, rzeką Kowżą do jeziora Onega, mającego, jak wiadomo, połączenie z Kanałem im. Stalina. Poza tym istnieje połączenie Kanałem Północnej Dźwiny, idące do Archangielska oraz przez Kanał Tychwiński do jeziora Ładoga. W kierunku południowym za pośrednictwem rzeki Moskwy, Oki i wielkiej arterii Wołgi istnieje połączenie z Morzem Kaspijskim.

To też do portów Moskwy docierają statki i barki idące od trzech mórz. — Oprócz Północnego Portu Rzecznego w Chimkach posiada Moskwa drugi port na rzece Moskwie, na południowo-wschod-

nim krańcu miasta. Do portów tych przybijają barki-chłodnie ze świeżymi rybami, ładowanymi w Astrachaniu, barki-tanki z olejami palnymi z Baku, barki z bawełną Turkmenistanu i dolnej Wołgi, barki z kamieniami budowlanymi z dalekiej północy, z wyrobami metalowymi Uralu, ładowanymi w portach rzeki Kamy, ze zbożem stepów kubańskich, z maszynami Leningradu. Nie brak też barek z samego rejonu Moskwy pełnych różnorodnych materiałów budowlanych i wszelkich masowych artykułów żywnościowych w stanie świeżym, jak warzywa, owoce itp. Ogółem drogą wodną przybywa do Moskwy około 2 miliony i odpływa około 1/2 miliona ton towarów rocznie, co świadczy w jak znacznym stopniu jest ona węzłem transportu wodnego. Miasto to położone jest w pobliżu europejskiego głównego działu wodnego oraz w pobliżu wzniesień Smoleńsko-Moskiewskiego i Środkowo-Rosyjskich. To wszystko jest jasnym dowodem, w jaki sposób w systemie gospodar-

czym socjalizmu mogą być przezwyciężone trudności, wynikające z położenia geograficznego.

4. Moskwa portem pięciu mórz.

Taki jest obecny obraz gospodarki wodnej Moskwy i jej okolic. Ale nie na tym koniec. Życie gospodarcze Związku Radzieckiego jest w stanie ciągłych przemian, ciągłego postępu i rozwoju. Przemianie ulegnie również znaczenie Moskwy, jako węzła dróg wodnych. Z portu trzech mórz stanie się ona portem pięciu mórz.

W drugiej połowie grudnia 1950 r. Rada Ministrów ZSRR powzięła z inicjatywy J. Stalina uchwałę w sprawie przyspieszenia budowy kanału Wołżańsko-Dońskiego, idącego od miasta Kołacz nad Donem do Wołgi poniżej Stalingradu, i potężnego systemu hydroenergetycznego, który połączy wszystkie morza europejskiej części ZSRR i stworzy jednolity szlak wodno-transportowy. Projektowany kanał da Moskwie połączenie z Morzem Azowskim i Czarnym. Znaczenie jego dla stolicy Związku Radzieckiego polegać będzie z jednej strony na ułatwieniu dostarczania wyrobów przemysłu moskiewskiego dla rozległych obszarów południowych, oraz dla eksportu do państw basenu czarnomorskiego i dunajskiego, z drugiej strony na ułatwieniu dostaw zbóż Ukrainy i węgla Donbasu dla Moskwy i jej regionu.

Obecnie Moskwa zaopatruje się w materiał opałowy z własnego regionu i z Donbasu. W regionie Moskiewskim występują bowiem spore ilości wysokogatunkowego węgla brunatnego, którego pokłady ciągną

się pasem od południa w okolicach miasta Tuły do zachodu i północnego zachodu prawie aż po jezioro Onega. W północno-wschodniej części regionu występują i są eksploatowane w szerokim zakresie bogate złoża torfu. Natomiast z Donbasu dowożone są spore ilości węgla kamiennego; transport idzie kolejami. A Moskwa potrzebuje dużych ilości węgla. Podczas wojny roczne jej zapotrzebowanie wynosiło 4 miliony ton węgla, czyli tyle, ile ówczesna ogólna produkcja Zagłębia Karagandy w Kazachstanie. Kanał Don-Wołga umożliwi transport węgla donieckiego do Moskwy drogą wodną, odcinając w ten sposób koleje żelazne i umożliwiając im wypełnianie innych ważnych zadań transportowych.

Tak więc na przykładzie Kanału im. Moskwy można jasno przedstawić jak w gospodarce socjalistycznej inwestycje wcześniejsze stają się podstawą dla następnych. Wszystkie razem tworzą powiązania i więzy produkcyjne różnorodnych działów gospodarczych, więzy rozciągające się na rozległych przestrzeniach. Działalność produkcyjna opiera się oczywiście na środowisku przyrodniczym ale jednocześnie przetwarza go. I w tym zakresie powstaje przed geografami szerokie pole do pracy badawczej nad coraz to bardziej skomplikowaną i różnorodną więzią zjawisk geograficznych. Radziecka geografia gospodarcza, a w szczególności szkoła regionalistyczna, może poszczycić się poważnymi rezultatami badań w tym zakresie.

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

Cena 10.80 zł dla członków PTG

REDAKCJA I ADMINISTRACJA
Warszawa, Krak. Przedmieście 30

Konto PKO Nr 1-8703

Czy Egipt jest darem Nilu?

Często słyszymy i czytamy zdanie, że Egipt jest darem Nilu, lub też, że Nil jest ojcem Egiptu. Istotnie kraj ten położony w klimatycznej strefie garących pustyń, gdzie czasem przez kilka lat z rzędu nie spada ani kropla deszczu, zieleni się tylko dlatego, bo zwilżają go wody nilowe. Co więcej, gleba w górnym Egipcie, a cały obszar dolnego Egiptu, czyli delty Nilu, jest bezpośrednim dziełem rzeki. Rzeka rok rocznie osadzała żyzne namuły które wypełniają dzisiejsze dno doliny i tworzą narastający w głąb morza łąd delty. Pod tym względem Egipt jest wytworem Nilu

Pierwotne jednak środowisko geograficzne z biegiem tysiącleci zostało w takiej mierze przekształcone przez pokolenia Egipcjan, że dzisiejszy stan kraju jest w równej mierze dziełem pracy ludzkiej. Popatrzmy więc na Egipt z tego punktu widzenia. Pierwej jednak starajmy się odtworzyć pierwotny stan kraju, zanim ingerencja człowieka dokonała tu swych poprawek przyrody.

Egipt obejmuje w swych granicach politycznych obszar 994 tysięcy km². Zaledwie nieco ponad 35 tys. km² obszaru stanowią zamieszkałe i uprawne tereny. Reszta kraju jest szczerą pustynią. Tereny zamieszkałe i uprawne ciągną się po obu stronach potężnej rzeki wstęgą długą na około 2000 km, szeroką od 2 do 20 km, i tylko na północy kraju w delcie Nilu rozszerzają się do 200 km.

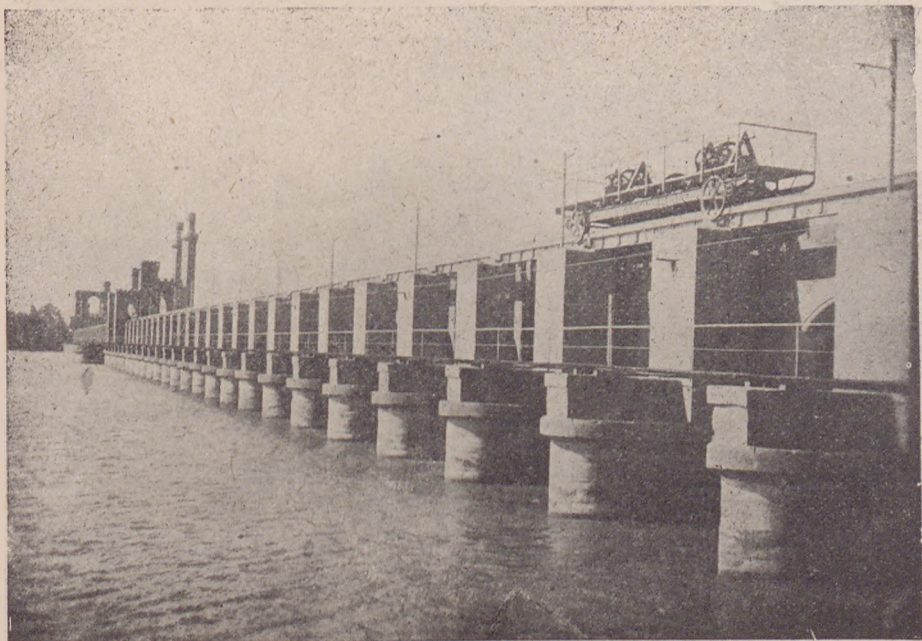
Nil ma swe źródła zdala od Egiptu i czerpie swe wody z wyżyn Wschodniej Afryki. Zasilają go w wodę zwłaszcza dopływy, płynące z płaskowyżu i gór Abisynii — Sobat, Nil Błękitny i Atbara. — W źródłowych obszarach tych górskich rzek z początkiem lata tają wysokogórskie śniegi, a wnet potem nastaje pora obfitych deszczów. Gwałtownie wzbierające rzeki powodują również regularne wezbranie

Nilu w Egipcie. Już w czerwcu następuje powolny przybór wody, a z końcem zaś lipca następowała dawnej corocznie powódź. Wezbrana rzeka zalewała pola uprawne na szerokości całego niemal dna doliny. Na przestrzeni kilku, kilkunastu kilometrów widać było wtedy tylko kępy zanurzonych w mętnej wodzie palm, tu i ówdzie na sztucznie usypanych pagórkach wznosiła się ponad odmęty wioska, odcięta na wyspie od świata.

Pod koniec lata wody powodzi zwolna opadały i stopniowo wynurzał się kraj, pokryty świeżym, żyznym namulem. Rozmierzano na nowo pola, pośpiesznie je uprawiano i obsiewano. W gorącym słońcu Afryki nawet w porze zimowej zboża szybko dojrzewają. Pszenica siana w listopadzie jest już dojrzała w kwietniu i wtedy następują żniwa. Po żniwach przez długi czas, bo aż do końca czerwca wyschnięta gleba leżała dawniej odłogiem, prażona bezlitośnie promieniami słońca, spękana od suszy i pozbawiona wszelkiej roślinności. Nil zaś sączył leniwie swe wody, a w jego korycie odsłaniały się coraz potężniejsze mielizny. Im bliżej ujścia, tym mniej było wody w jego korycie.

Już w trzecim tysiącleciu przed naszą erą Egipcjanie starali się powiększyć obszar uprawy i przedłużyć czas rozwoju roślin uprawnych. W tym celu faraonowie rękami milionów niewolników kopali szerokie kanały, by wody powodziowe rozlewały się jak najszerzej. Kiedy wody już opadły w Nilu, a na polach poczynala się susza, niewolnicy czerpali z Nilu wodę i rozlewali ją po polach. Te same urządzenia, którymi posługiwano się za faraonów zobaczyć możemy do dziś w niektórych okolicach Egiptu.

Do tych prymitywnych urządzeń nawodniających należą sakija, szaduf i tanbur. Sakija składa się z kieratu obracanego przez zwierzę domowe, wołu, osła lub wiel-



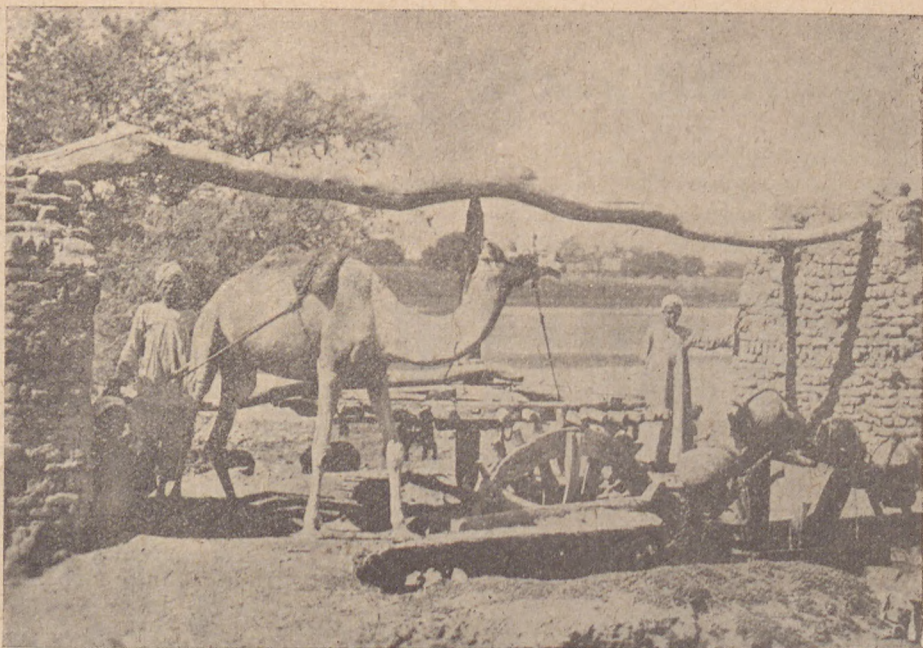
Zapora wodna na północ od Kairu.

Fot. J. Flis.

błąda, oraz z dużego koła, ustawionego pionowo na osi, poruszanego przez kierat. Do koła przywiązane są linami z palmowych włókien gliniane donice. Donica zaczerpnąwszy wody w Nilu podnosi ją na wysokość koła, a przechylając się na nim wylewa wodę do drewnianej rynny, którą wodą ścieka na pola. Szaduf przypomina nasze żurawie studienne. Nagi chłop przez cały dzień w spiekocie afrykańskiego słońca opuszcza żuraw w rzekę lub kanał, wyciąga pełne wody wiadro w górę i wylewa wodę do koryta. Jeśli pole leży wysoko drugi żuraw podnosi wodę o piętro wyżej. Tanbur jest najdziwniejszym z owych urządzeń nawadniających. Jest to rura drewniana, skośnie włożona dolnym końcem w wodę rzeki czy kanału. W rurze mieści się śruba, podobna do tej, jakiej używamy w maszynkach do mielenia mięsa. Przez szybki obrót tej śruby przy pomocy korby podnosi się wodę w rurze

i w ten sposób czerpie ją na nieco wyżej położone pole.

Jeśli powódź trwała dostatecznie długi czas, jeśli woda stała na polach około miesiąca, a ziemia dostatecznie głęboko nawilgła, to można się było spodziewać dobrych zbiorów. Były jednak lata słabszej powodzi. Ledwo zalane pole wynurzały się za parę dni. Posiane zboże pięknie wschodziło, ale zanim mogło dojrzeć, ziemia już wysychała całkowicie, a żar słońca spalał niedojrzałe ziemiopłody. Żeby temu zapobiec poczęto budować wały wokół pól. — W ten sposób powstały odosobnione baseny. Kiedy powódź osiągnęła najwyższy poziom wpuszczano do basenów wodę. Mimo że wody powodzi szybko opadały, uwięziona w basenie woda stała kilka tygodni, a kiedy nasyciła dostatecznie glebę, spuszczano jej nadmiar do koryta rzeki i przystępowano do uprawy. Ten system, zwany basenowym, utrzymał się w Egip-



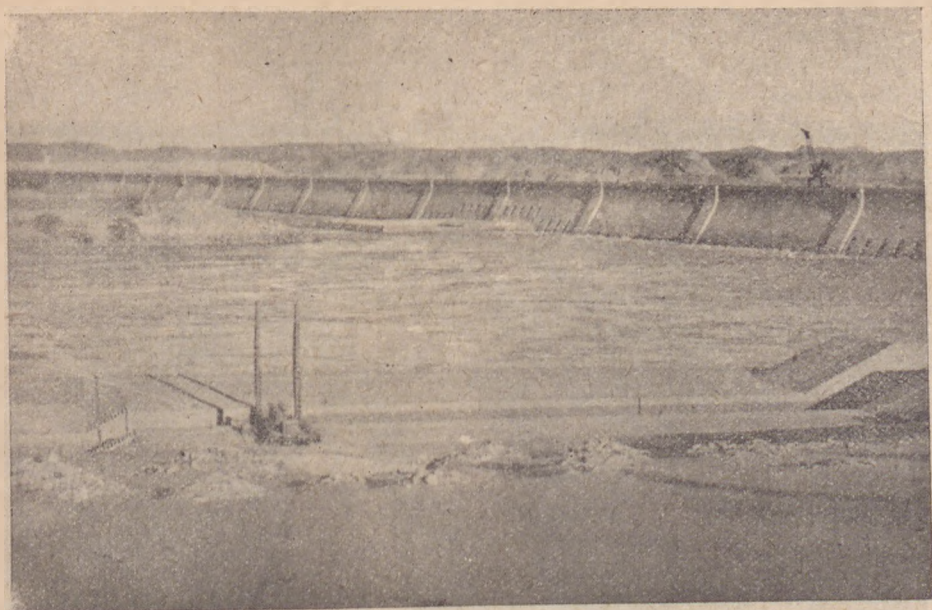
Sakia poruszana siłą wielbłąda czerpie wodę z Nilu na wyżej położone pola.

Fot. J. Flis.

cie na dość dużych terenach prowincji Girga i w okolicach Heluanu na południe od Kaira.

Największych jednak zmian dokonano stosunkowo niedawno. Datują się one z końca XIX wieku, oraz z początku bieżącego stulecia. W pracach tych chodziło o to, by umożliwić nawadnianie pól przez cały rok. Pierwszej próby dokonano w r. 1835 nieco poniżej Kaira w miejscu, gdzie Nil dzieli się na deltowe ramiona. Zbudowano tu potężną tamę w poprzek rzeki, by w ten sposób stworzyć zbiornik wody i przechować ją na okres suszy. Budowa ta była nietrwała. Dopiero w r. 1885 inżynierowie i kapitaliści angielscy zastąpili ją nową zaporą, przebudowaną następnie w r. 1910. W latach 1898—1902 zbudowano jeszcze większe zapory w Assuanie w górnym Egipcie i w Assiut. W roku 1903 powstała zapora w miejscowości Zifta na odnodze Nilu, uchodzącej do morza w Da-

mietcie, w latach 1906—1912 zbudowano dalszą zaporę w Esna, oraz podwyższono znacznie zaporę w Assuanie, wreszcie w latach 1927—1930 zbudowano najnowszą zaporę w Nag'Hammadi i ponownie podwyższono zaporę w Assuanie. Równocześnie zbudowano bardzo liczne kanały odprowadzające wodę z zbiorników, biegnące skrajem pustyni na stokach doliny. Woda z kanałów własnym ciężarem może spływać na niżej leżące pola, które dotychczas były pustynią, lub uprawiane były tylko w lata o wyjątkowo wysokiej powodzi. Ten system nawadniania pozwala przez cały rok rozprowadzać wodę po polach. Zamiast więc dotychczasowych jednorazowych zbiorów, można uzyskać dwa, a nawet trzy rocznie z tego samego pola. Wszystko bowiem zależy od ilości nagromadzonej w zbiornikach wody. Sama assuańska zapora tworzy zbiornik o pojemności 5500 milionów m³ wody.



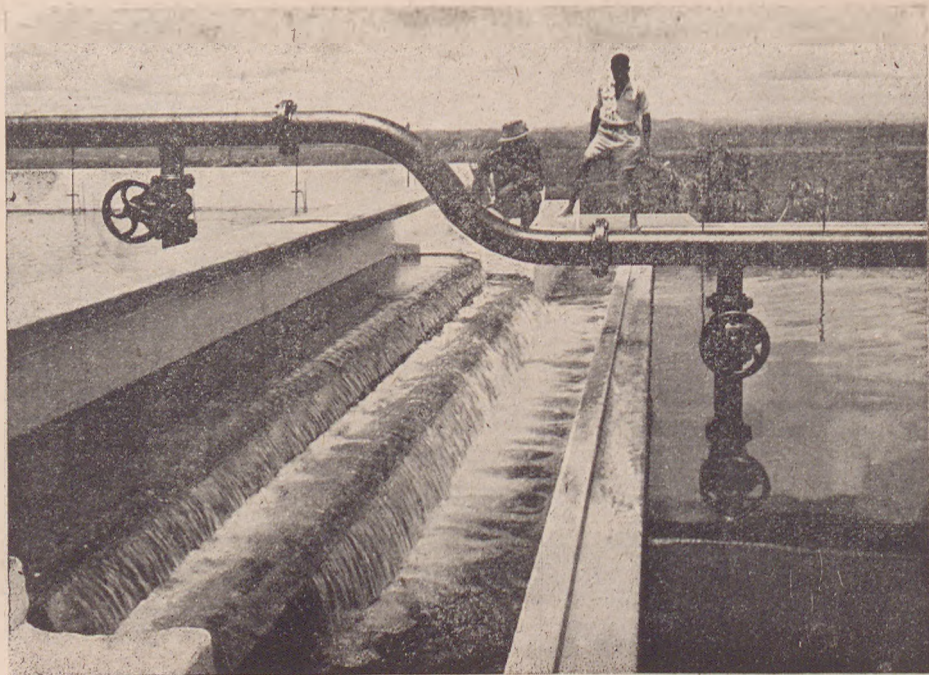
Zapora wodna w Assuanie.

Fot. J. Flis.

System stałego nawadniania ma jednak swe ciemne strony. Dawniej pola zalane bezpośrednio przez wody Nilu bywały użyźniane jego namulami. Dało to ową niewiarygodną urodzajność egipskiej ziemi, pozwalało na zbieranie obfitych plonów bez stosowania nawozów. Z wprowadzeniem stałego nawadniania spadła urodzajność pól. Powódź nilowa nie osadza już więcej namulów. Zaotrzymują się one na dnie zbiorników nie tylko w samym Egipcie, ale jeszcze wcześniej w olbrzymich sztucznych zbiornikach na terenie Sudanu. Ostatecznie złu temu można zaradzić stosując sztuczne nawozy. Egipt ma pod tym względem dość korzystne warunki, bo na jego obszarze występują bogate złoża fosforytów, których wydobycie osiąga rocznie ponad 370 tys. t. Sztuczne nawodnienie okazało się bardzo szkodliwe dla niższej położonych pól. Przez to, że wyżej leżące pola otrzymują duże ilości wody przez cały rok, niżżej leżące stare pola skutkiem przesiąknięcia wody stają się często nie-

urodzajnym bagnem. Ale i temu można zaradzić. Wprowadzone ograniczenia w nawadnianiu pól, pobudowano tu i ówdzie kanały odwadniające. Na niektórych niższych polach, zwłaszcza w delcie Nilu wystąpiło bardzo szkodliwe dla zbiorów zjawisko zasolenia gleby. Powstaje ono skutkiem tego, że ciągle napływa na pole świeża woda z Nilu, mająca zawsze pewien procent soli. Woda ta nie odpływa, ale parując pozostawia osad soli. Dawniej sól tę wypłukiwały wody powodzi. Dziś gromadzi się ona i zamienia urodzajne niegdyś ziemie na nieużytki. Walka z zasoleniem jest bardzo kosztowna.

Wszystkie wymienione ciemne strony systemu stałego nawadniania są natury technicznej. Ostatecznie przy dobrej woli i przy wkładzie pracy da się je usunąć. Ale system nawadniania stworzył nowe problemy natury społecznej. Olbrzymie roboty zapór i kanałów przeprowadziły różne towarzystwa obcych kapitalistów, przeważnie angielskie, przy współudziale



Urządzenia nawadniające w delcie Nilu.

Fot. B. P.

państwowego kapitału egipskiego. Tak dużych wkładów pieniężnych nie robiono dla celów filantropijnych.

Obcokrajowcy stali się właścicielami świeżo wydartych pustyni ziem. W r. 1946 ich własność stanowiła ponad 150 tys. ha roli, własność miejscowych obszarników — 760 tys. ha, pozostałe 1570 tys. ha było własnością egipskich chłopów — fellachów. Nowo zdobytych rolni stawało się nawadnianie sprzyja. Pola te leżą dość wysoko przy głównych kanałach nawadniających. Uprawa się na nich rośliny mające znaczenie w eksporcie — trzciną cukrową i bawełną najlepszych, długowłóknistych odmian. Górzej wychodzą na tym nisko położone pola fellachów. Wiele z nich stało się bezużytecznymi z powodu zabagnienia, inne skutkiem zasolenia. Koszty środków zaradczych przeciw tej klęsce ponieść musiał oczywiście sam fellach bezpośrednio lub

pośrednio przez podwyższenie podatków. Ale na tym nie koniec utrapień. Trafiają się nierzadko lata, gdy w zbiorniku assuańskim nie można nagromadzić wody w odpowiedniej ilości. Poprostu zawiodły deszcze w Abisynii, a Nil nie wezbrał tak silnie, jak zwykle. Wtedy najwyżej położone pola leżą zupełnie odłogiem, ale są za to zwolnione od podatków. Urzędy irygacyjne przeprowadzają szereg ostrych zarządzeń oszczędnościowych co do użycia wody. Oczywiście plantacje bawełny i trzciny cukrowej nie doznają zbyt wielkiego uszczerbku. Eksport tych ziemiopłodów ma przecież podstawowe znaczenie dla kieszeni miejscowych i zamiejscowych kapitalistów. Wprowadza się natomiast ograniczenia zużycia wody dla pól zajętych przez ryż, podstawowy pokarm, miejscowej ludności. Cóż z tego, że pole obsiane,

kiedy susza zabije wzrastające zboża, zanim mogą dojrzeć.

Fellach w rozpatrzy dopuszcza się przestępstw nielegalnego otwarcia śluz przy wlocie bocznego kanalik na jego pole. Jeśli strażnik urzędu wodnego przeszkadza mu w tym czynię, sprawa kończy się pobiciem strażnika, a potem więzieniem lallacha. W r. 1922 w trzech tylko okręgach spisano w takich sprawach 14.500 protokołów policyjnych.

Wielkie systemy nawadniania Egiptu przypominają poniekąd egipskie piramidy. Podziwiamy ogrom pracy, podziwiamy wspaniałe dzieła techniki. Równocześnie jednak musimy oceniać te dzieła z punktu

widzenia użyteczności społecznej. Wtedy piramidy są pomnikiem nienasyconej pychy faraonów, niewolniczego ustroju społecznego. Olbrzymie to dzieło miało służyć jedynie zaspokojeniu urojonych potrzeb jednostki, ale kosztowało życie i trud tysięcy niewolników. Wielki system irygacyjny Egiptu również niewiele przydatny jest chłopom egipskim. Uzależnił ich jeszcze silniej od kapitalistów zmuszając ich do zakupu nawozów sztucznych, w wielu wypadkach przywiódł ich do ruiny i głodu. Korzyści wyciągają nieliczni właściciele obszarów ziemskich, eksporterzy bawełny, akcjonariusze cukrowni, różni wreszcie miejscowi dygnitarze.

= PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY =

POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE

posiada jeszcze na składzie
pewną ilość kompletów
Przeglądu Geograficznego

(tomy I do XXI)

Informacji udzieli:

Zarząd Główny P. T. G.

W a r s z a w a

Krakowskie Przedmieście 30 I p.

Tam, gdzie znajdowała się pustynia Sardarabadzka

W różnych okresach czasu wielu ludzi usiłowało odrodzić pustynię Sardarabadzką, położoną w centrum Armenii, w dolinie Araratu. Odrodzić — albowiem ongiś znajdował się tu kraj wspaniałych sadów i wonnych łąk. — Ormiański historyk, Kazar Porbeci, pisał w V w.: „Z wysokich gór płyną obfite wody i nawadniając pola, szczytdrze zaopatrują licznych mieszkańców miasta w chleb, wino, aromatyczne i smaczne owoce. Gdy podróżnik skieruje swój wzrok na zbocza gór i równiny, wydają mu się one piękne i strojne, są bowiem usłane pachnącymi kwiatami“.

Po upływie piętnastu wieków — w r. 1901 — pewien podróżnik w następujący sposób opisał swoje wrażenia: „Znajdujemy się w północno-zachodniej części równiny Araratu. Pociąg mknie, przebywając dziesiątki kilometrów. Z niecierpliwością i nudą spoglądam w okno ani jednej osady, ani śladu budynku, ani śladu wody, ptaka. Gładka, równa pustynia, pokryta miejscami trawą stepową“.

Jak długo była tu woda — istniało życie; wraz z jej zniknięciem — wszystko zamarło.

Dopiero bolszewicy odrodzili pustynię Sardarabadzką. Po pięciu latach wytrwałej, wytężonej pracy błękitne wody Araratu popłynęły kanałami wzdłuż i w szerz pustyni Sardarabadzkiej. W r. 1936 mieszkańcy gorzkiego Zangezuru kopali fundamenty pod pierwsze osady, sadzili winne latorośle.

Na tej wulkanicznej glebie ludzie radzieccy postanowili hodować winogrona, figi i inne owoce, pszenicę, goryczkę, bawełnę; postanowili uruchomić tu fabryki oczyszczania bawełny, fabryki konserw, win, olejków eterycznych. —

Postanowili przeobrazić pustynię w kraj urodzajny.

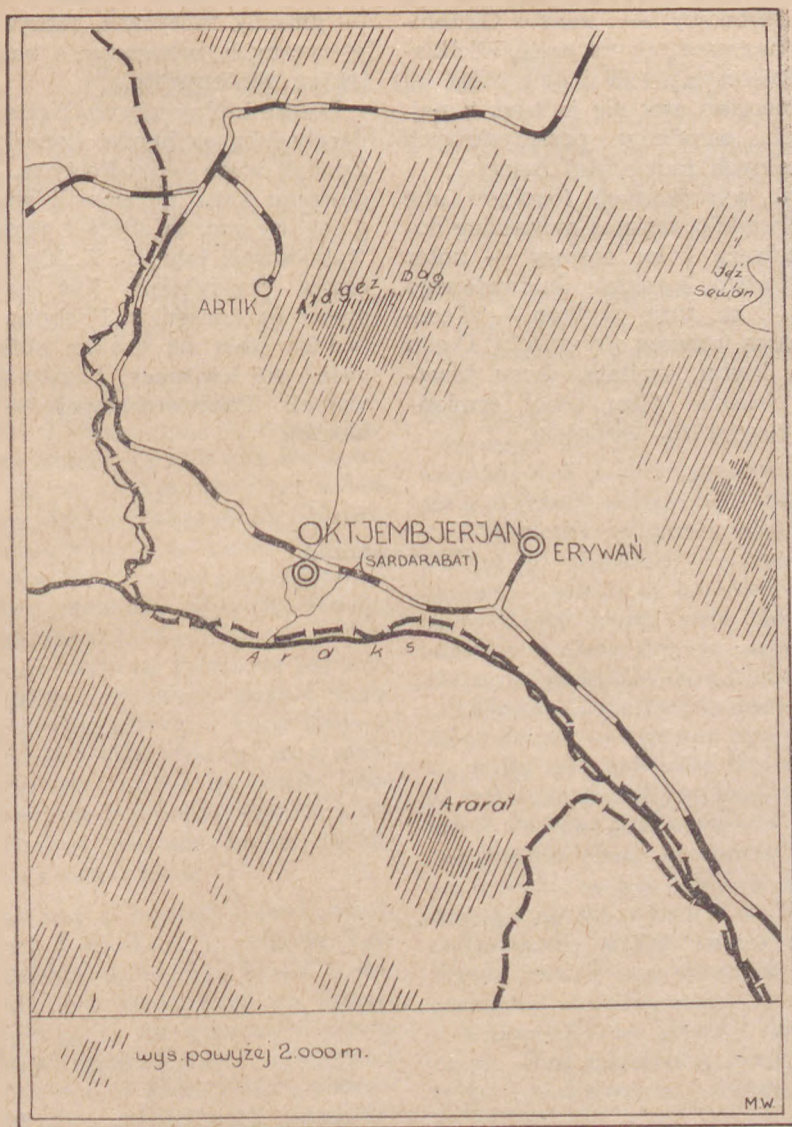
Ubiegłej jesieni postanowiłem zwiedzić dawną Pustynię Sardarabadzką, zapoznać się z życiem jej mieszkańców. Wraz z przewodniczącym Rejonowej Rady — Egiazarianem udałem się do osady im. Ordżonikidze. Droga wiodła wśród ogromnych sadów. W równych szeregach stały jabłonie, których gałęzie ugięły się pod ciężarem aromatycznych, niezwykle dużych owoców. Dziesiątki kobiet ładowały owoce na trzytonowe ciężarówki kombinatu konserwowego. Nieco dalej mijaliśmy aleje grusz, brzoskwiń, drzew figowych.

Winnice znajdują się o 4 kilometry stąd — powiada mój towarzysz. Obowiązuje u nas ścisły podział pracy. — Sześć sowchozów hodoje owoce, 6 innych wyspecjalizowało się w produkcji win.

Cztery kilometry i jeszcze 4, jeszcze 10 — bez przerwy ciągną się sady i winnice. W pewnej chwili Egiazarian poleca skrócić w bok na drugi brzeg kanału.

Chciałbym was zapoznać z Ramusz Mohitarian. To dawna praciczka z Erewania. Ona właśnie jest inicjatorką nowych metod hodowli bawełny. Gdy Ramusz zebrała 50 cetnarów bawełny z hektara, rząd odznaczył ją orderem Lenina. Obecnie płcn bawełny na działce Ramusz przekracza 95 cetnarów.

Cała osada im. Ordżonikidze składa się z nowych domów. W centrum znajduje się szkoła i klub, wybudowane kosztem kolchozu. Kolchoz oddawna już osiąga milionowe dochody. Każda rodzina otrzymuje rocznie conajmniej 90 tys. rubli gotówką, a ponadto 6 ton pszeni-



Mapka dawnej pustyni Sardarabadzkiej.

cy, dużo sera, winogron, wełny i paszy dla bydła. Za bawełnę państwo daje specjalne premie w postaci gotówki, zboża lub materiałów włókienniczych.

Dawna praczka Erewania Ranusz Mchitarian — opowiada, jako rzecz zupełnie naturalną że starszy jej syn,

Rafik jest pracownikiem naukowym Akademii Nauk Republiki Ormiańskiej. drugi syn, Akop kończy studia w Instytucie Górniczym, a córka Szuszyk, kształci się na wydziale lekarskim.

Wraz z pierwszym kanałem nawadniającym powstał w miejscu dawnego

miasteczka Sardarabadu, pierwszy ośrodek rejonowy — miasto Oktiembierian, nazwane tak na cześć Wielkiego Października. — W ciągu kilku lat Oktiembierian stał się jednym z największych ośrodków przemysłowych i kulturalnych radzieckiej Armenii.

Wzdłuż wysadzonych topolami ulic ciągną się wielopiętrowe murowane domy. Przeważa kolor różowy — kolor podstawowego kamienia budowlanego Armenii t. zn. tufu wulkan. — W centrum miasta wznoszą się gmachy Domu Kultury, klubu, szpitala, domu towarowego, banku, kilku szkół ormiańskich i rosyjskich, biblioteki.

Za żywopłotem z młodych drzewek — gmachy fabryczne, fabryki olejków eterycznych, oczyszczania bawełny, remontu silników itp.

Ludzie którzy ujarzmili pustynię Sardarabadzką są bardzo konsekwentni. — Zdobyli wodę — źródło życia. Po wybudowaniu kanałów zmusili wulkaniczną glebę, by rodziła zboża i owoce. Potem wybudowali fabryki. Każdy rodzaj surowca przetwarzany jest na miejscu, owoce na konserwy. Pustynia Sardarabadzka stała się krajem obfitości, narodził się kwitnący, bogaty rejon Rewolucji Październikowej — Oktiembierian.

Burza śnieżna w Tatrach

W piękny i pogodny dzień marcowy stoimy na tarasie obserwatorium meteorologicznego w Tatrach. Otacza nas niewzruszona i uroczysta cisza, nawet łyżeczki wiatromierza spoczywają, błyszcząc w słońcu. My również czujemy się dobrze w wiosennych potokach promieni słonecznych.

Wokół nas roztacza się wspaniały widok na bliższe i dalsze, mocno oblodzone i ośnieżone kolosy Tatr. Widać wszystko jak na dłoni, ale najwspanialszy jest widok ku północy. Kotlinę Zakopiańską i Nowotarską zalega wprawdzie cieńka warstwa mgły i dymów, ale ponad nią sterczą grzbieity i szczyty Beskidów Śląskich, Beskidu Wysokiego, Gorców, wyraźnie widać Pieńiny i Beskid Sądecki. Powietrze jest niewyjąłkownie czyste. Wyraźnie słychać głosy narciarzy opalających się w kotle Kasprowego, słychać z daleka skrzyp nart sunących po śniegu i zgrzyt lin kolejki linowej. Jest właśnie popołudnie i gdzieś z dalekiego Podhala dochodzi do nas dźwięk dzwonka i ujadanie psów.

Rozmawiamy o ludziach mieszkających w miastach i wioskach u podnoża Tatr oraz na dalekim przedgórzu Karpat w dolinie Wisły. Nie zazdrościmy im jednak.

U nas w górze jest pogodnie i ciepło. Termometry obserwatorium zanotowały zaledwie -3°C o godz. 7 rano, podczas gdy meldunki z innych stacji meteorologicznych poinformowały nas, że w dolinie leży warstwa mgły i dymów, że Zakopane zanotowało -22°C , Nowy Targ -26° , Szczawnica -25° a Kraków -18°C .

To właśnie nic innego jak tylko silna inwersja temperatury powietrza — w takich wypadkach góry są zawsze cieplejsze od otaczających je dolin.

Słońce świeci cały dzień i przy zachodzie rzuca długie cienie gór. Następuje zmierzch i piękna gwieździsta noc. Pełni wrażeń

i piękna udajemy się na spoczynek, pewni że jutro doznamy tych samych wrażeń.

Na drugi dzień rano stwierdzamy, że precyzyjny barograf zanotował spadek ciśnienia. Jest jeszcze pogodnie, ale w nocy zniknęła cieńka warstwa wysokiej mgiełki, a w ciągu dnia robi się coraz zimniej. Meldunki meteorologiczne potwierdzają stopniowy zanik inwersji temperatury wywołanej pogodą wyżową.

Do tego dołącza się jeszcze wiatr — wieje najpierw słaby południowo-wschodni, siła jego jednak wzmacnia się z każdą chwilą. Zachód słońca na tarasie obserwatorium nie jest już przyjemny. Patrzymy ku południowi i daleko na krańcach horyzontu obserwujemy brzegi wału chmur, które napewno są chmurami pierzastymi poprzedzającymi nadejście niżu barometrycznego.

Te meteorologiczne zwiastuny niepogody znane dobrze — napewno przeżyjemy nową walkę mas powietrza, której możemy się tylko przyglądać jako bezsilni jej świadkowie. Za kilka godzin wyzwoli się olbrzymia energia jakiej nie potrafi stworzyć praca wielu maszyn. Ciśnienie spada nadal, wzmacnia się siła wiatru i w promieniach zachodzącego słońca obserwujemy chórągwie śnieżne“ na szczytach i graniach górskich.

Widoczność ku północy jest nadzwyczajna, choć meteorolog może ją określić tylko bezbarwnym słowem „bardzo dobra“.

Na południowym wschodzie jednak widzimy zbliżający się w stronę Tatr wał chmur halnych.

Wiatr halny jest już zasadniczo w pełnym rozwoju. Wewnątrz budynku obserwatorium jest raczej zimno, krzywa barografu staje się grubą niebieską plamą, a instrumenty służące do pomiarów wilgotności wykazują już ok. 100% nasycenia.

U nas jest zimno — ale w dolinach wiatr halny jest ciepły i suchy. Dlatego też



Burza śnieżna na Hali Gąsienicowej w pełnym rozwoju.

Fot. M. Meissner.

duże wrażenie robi szybkie zanikanie pokrywy śnieżnej co z obserwatorium widać wyraźnie na Podhalu i w dalekich na północ wysuniętych szczytach Karpat. W nocy widać wyraźnie światła Zakopanego, Nowego Targu i innych miejscowości. Widać również na ciemnym tle czerwony słup ognia — to wiatr halny pożera w dolinach drewniane zabudowania.

Wiatr halny stopniowo zamienia się w orkan, jego siła ciągle rośnie. Żelazne rusztowanie wieży obserwacyjnej drży w spojeniach, telefonicznie dowiadujemy się, że wiatr na Podhalu zrywa dachy i wali wielkie drzewa.

W czasie kolacji myślimy nad tym — ile to tysięcy metrów sześciennych powietrza tropikalnego musi przepłynąć nad grzbietami Tatr i Karpat aby wypełnić wiecznie „głodne“ wnętrza niżej barometrycznego przesuwającego się nad Bałtykłem.

Straszny władca gór nie panuje jednak długo — na chwile ustaje, podczas gdy na niebie pojawiają się wysokie chmurki typu cirrus, które szybko gęstnieją, wiatr rozrywa je, pędzi ku północy w formie wydłużonych soczewek.

Na szczycie obserwatorium widzimy jak szybko napływają całe szeregi chmur warstwowych, słońca już nie widać i wszystko ginie w gęstej mgle. Obserwacje stwierdzają że grubość takiej warstwy chmur sięga do 6000 m n.p.m. Z nadejściem płaszcza chmur oczekujemy dalszych zmian pogody.

I rzeczywiście — po krótkiej przerwie wiatr zaczyna się ponownie, ale wieje on już z zachodu i skręca coraz więcej ku północy. Otaczająca nas mgła jest wypełniona krupami i drobnym śniegiem, a na wszystkich przedmiotach wystawionych do wiatru osiada gęsta warstwa szronu.

Łyżeczki wiatromierza trzeba czyścić co pół godziny, wiatr wieje już z północy



Po wielkich opadach śnieżnych spadają w Tatrach lawiny, które niszczą duże połacie lasów i szalasy.

Fot. T. S. Zwoliński

i północnego-wschodu, a siła jego osiąga siłę orkanu, huragan.

Znowu stęka żelazne rusztowanie wieży, piórko barografu ponownie maże grubą niebieską plamę.

Obserwacje meteorologiczne i obsługa instrumentów w takich warunkach pogodowych są niezwykle utrudnione. Odczytanie barometru rtęciowego wobec silnych wahań słupa rtęci staje się sztuką, a pomiar opadu i temperatury na tarasie obserwatorium jest bardzo wątpliwy. Gęsty śnieg bowiem pędzony wiatrem wciska się wszędzie — raz jest nawiewany, a za chwilę wywiewany. Przy takiej pogodzie trudno odważyć się na przechadzkę i biada turyście którego zaskoczy w górach burza inieźna wiejąca z północnego-zachodu.

Wiatry północno-zachodnie i północne występujące na „tyłach“ niżej barometrycznego napędzają w góry masy powietrza polarnego, które piętrzą się na sto-

kach górskich, wypychają z dolin ciepłe i suche powietrze pozostałe po wietrze halnym i zwykle powodują duże opady śnieżne na stokach dowietrznych gór.

Nad nami płynie właśnie taka masa powietrza polarnego. Chmury są gęste, ciemne i gęste, pada obfity śnieg.

Siła wiatru jednak stopniowo maleje, po kilku godzinach robi się jaśniej. Ciśnienie znacznie wzrosło, a krzywa na barografie ma już przebieg równy.

Rano piątego dnia widzimy już wspaniały błękit nieba, powietrze pełne jest krzysztalków śniegu, które migocą i lśnią w słońcu. W dolinach widać jeszcze warstwy chmur i mgieł, ale i one zanikają w ciągu kilku godzin.

Wiatr jest już bardzo słaby i około południa pojawiają się na szczycie pierwsi narciarze po kilku dniach przerwy.

Widoczność w zimnym powietrzu polarnym jest ponownie wspaniała. Widać

wyraźnie, że w górach spadły olbrzymie masy śniegu, a na graniach górskich zwi-
sają ku południowi potężne nawisy śnież-
ne.

Jesteśmy olśnieni majestatem oczyszczo-
nego burzą krajobrazu gór i bardzo szyb-
ko zapominamy o tym, że kilkanaście go-
dzin przed tym byliśmy świadkami gwał-
townego wiatru halnego i burzy śnieżnej
wywołanej walką potężnych mas powie-
trza.

Na stokach otaczających nas gór szumią
lawiny pyłowe, w powietrzu panuje cisza,
wilgotność względna zmalała, a tempera-
tura powietrza stopniowo wzrasta.

Ponownie podziwiamy wspaniałą zachód
słońca i piękną gwiazdzistą noc.

Zjeżdżamy w doliny i szybko zapomi-
namy o walce strasznych żywiołów przy-
rody. Walka tych żywiołów została jed-
nak zanotowana przez instrumenty i pra-
cowników nauki i to właśnie pozwala na
odtworzenie ciekawych zjawisk pogodo-
wych jakie często obserwujemy w górach.
Opisany wyżej przebieg pogody w Tatrach
świadczy o tym jak ciekawe są zjawiska
pogodowe i jak ważnym jest zagadnienie
obserwacji meteorologicznych dla gospo-
darki kraju.

ŚWIAT W LICZBACH

Klimat świata

CZĘŚĆ IV

AFRYKA

Poniżej podano wg. ostatnio obliczo-
nych obserwacji wieloletnich dane mete-
orologiczne w poszczególnych krajach
Afryki. W zestawieniu podano szerokość
i długość geograficzną danej miejscowości,
oraz jej wysokość n.p.m. Podano również
średnie temperatury dla miesięcy stycznia,
kwietnia, lipca i października, oraz śred-

nie temperatury skrajne tj. najwyższe (mx)
i najniższe (mn).

W końcu podano średnią roczną sumę
opadów w mm.

Redakcja czasopisma „Poznaj Świat”
nie wątpi w to, że tego rodzaju zestawie-
nie spotka się z uznaniem ze strony wszy-
stkich tych, którzy interesują się klimatem

(W. M.)

PAŃSTWO	STACJA	Szer. geogr.	Długość geogr.	Wys. m	Temperatury						Opad roczn. mm
					Średnie miesięcy				skrajne		
					I	IV	VII	X	mx	mn	
Algier	Algier	N 36° 37'	3° 04' E	38	13	17	25	22	44	—2	671
	Biskra	34 51	5 44	122	11	19	33	22	48	—2	156
	El Golea	30 33	3 42	373	9	22	34	23	51	—6	46
	Géryville	33 41	1 00	1289	4	12	26	14	42	—17	349
	In Salah	27 17	2 27	276	13	23	37	24	?	—4	?
Sudan Anglo- Egiptski	El Fasz	N 13 32	25 18	718	21	28	28	27	45	1	393
	Gallabat	12 48	36 10	751	26	30	23	26	44	6	878
	Chartum	15 37	32 33	384	22	31	32	32	47	5	131
	Mongalla	5 11	31 47	432	28	29	26	27	43	11	887
	Wadi Halfa	21 55	31 19	126	16	27	32	28	?	—2	0
Angola	Huamba	S 12 45	15 40	1731	20	19	18	22	32	1	1434
	Loanda	8 49	13 13	50	25	26	20	23	33	14	318
	Mossamedes	15 12	12 09	20	22	23	18	19	?	?	42
Złote Wybrzeże	Akkra	N 5 33	0 12 W	18	27	27	25	26	35	15	829
Kongo Belgijskie	Elisabethville	S 11 39	27 28 E	1217	22	21	16	24	36	1	1147
	Usumbura	3 23	29 20	787	23	24	23	24	34	12	845
Somali Bryt.	Berbera	N 10 27	45 02	9	25	28	37	29	47	11	64
Egipt	Aleksandria	31 12	29 53	32	14	19	26	24	44	3	201
	Asuan	24 02	32 53	98	17	27	34	29	51	2	0
	Kair	30 03	31 15	29	18	21	28	23	45	—1	34
Erytrea	Massaua	N 15 37	39 27	19	26	29	35	31	44	18	189
Abisynia	Addis Abeba	9 02	38 45 E	2400	16	18	17	17	34	—5	1260
	Gambela	8 15	34 35	400	28	29	26	27	44	8	1164
Franc. Atryka Równik.	Brazzaville	S 4 17	15 16 E	280	26	27	22	27	38	12	1310
	Fort Lamy	N 12 07	15 00	266	25	33	29	29	48	8	746
	Libreville	0 23	9 26	36	27	27	24	26	37	16	2511
Franc. Atryka Zach.	Bobo Diłasu	N 11 10	4 19 W	450	24	30	26	27	42	8	1063
	Dakar	14 40	17 25	30	22	23	28	28	40	13	548
	Kajes	14 26	11 26	49	25	34	29	30	48	9	700
	Port Etienne	20 54	17 03	27	20	21	24	25	42	8	55
	Timbuktu	16 46	3 02	265	22	32	33	32	50	5	252
Somali Włoskie	Mogadyszu	2 05	45 25 E	18	25	28	24	24	34	16	442
Kenia	Eldama Ravine	S 0 03	35 30 E	2170	17	17	15	16	32	3	1033
	Nairobi	1 18	36 50	1340	18	19	16	19	32	2	966

PAŃSTWO	STACJA	Szer. geogr.	Długość geogr.	Wys. m	Temperatury						Opad rocz.
					Średnie miesiące				skrajne		
					I	IV	VII	X	mx	mn	
Libia	Bengazi Trypolis	N 32° 06' 32 54	26° 04' 13 11	24 18	14	19	26	24	43	3	271
					12	18	26	23	45	2	395
Mada- gaskar	Tamatave Tananarive	S 18 09 18 54	49 26 E 47 33	5 1380	27 21	26 19	22 14	24 19	38 34	13 2	3180 1367
Marokko	Agadir	N 30 28	9 39 W	210	15	17	22	21	48	2	218
	Bekrit	33 10	4 50	1870	3	8	21	12	38	—15	616
	Marrakesz	31 38	7 59	450	11	17	28	19	48	—4	277
	Rabat	34 00	6 20	60	12	15	22	18	46	1	532
Mozambik	Beira Lourenço Marquez	S 19 50 25 58	34 51 E 32 36	9 60	27 26	25 23	21 19	27 23	42 44	9 8	1423 757
Nigeria	Kalabar	N 4 58	8 19 E	9	27	27	26	26	38	15	3211
	Dibundza	4 05	8 59	5	26	27	24	25	33	18	5258
	Lokodza	7 48	6 44	96	27	29	26	27	39	11	1230
	Sokoto	13 02	5 15	350	23	33	27	29	46	7	641
Rodezja Półn.	Livingstone	S 17 51	25 51 E	900	24	23	18	27	39	3	857
Niassa	Zomba	S 15 22	35 18 E	930	22	21	17	23	39	5	1374
Sierra Leone	Freetown	N 8 30	13 14 W	67	28	28	26	27	38	16	3995
Rodezja Połudn.	Bulawayo Salisbury	S 20 09 17 48	28 36 E 31 05	1330 1460	22	19	14	22	37	—4	595
					21	19	13	21	39	—1	798
Afryka Pół.-Zach.	Swakopmund Windhuk	S 22 41 22 34	14 31 E 17 05	8 1640	18	16	14	14	40	1	12
					23	19	13	21	35	—3	383
Tanganjika	Dar es Salaam	S 6 49	39 18 E	8	28	26	23	25	35	16	805
	Tabora	5 01	32 49	1220	23	23	22	26	37	9	831
	Tandala	9 23	34 14	2000	16	16	12	17	30	—1	1557
Tunis	Tunis	N 36 48	10 10 E	31	11	16	27	21	50	—2	464
Uganda	Entebbe Fort Portal	N 0 01 0 40	32 28 E 30 17	1150 1560	22	22	21	22	33	11	1525
					20	20	19	19	30	10	1439
Unia Połudn. Afryk.	Capetown	S 33 56	18 29 E	12	21	17	13	16	40	—1	634
	Durban	29 52	31 03	78	24	21	17	20	44	5	1140
	East London	33 01	27 54	45	21	19	15	17	39	1	838
	Grahamstown	33 18	26 32	510	20	18	13	16	43	—4	698
	Johannesburg	26 11	28 03	1720	19	16	11	17	32	—5	843
	Kimberley	28 44	24 46	1210	26	19	11	21	42	—6	405
	Port Nolloth	29 14	28 12	8	16	15	12	14	40	0	66

WŚRÓD NOWYCH KSIĄŻEK I MAP

Scnkowski H., Gdynia

Laureaci nagrody Stalinowskiej Atlas morski

Niedawno wyszedł „Atlas morski” tom I, mapy nawigacyjno-geograficzne. Atlas ten jest pracą naukową, za którą następujące osoby otrzymały nagrodę Stalinowską pierwszego stopnia: prof. I. S. Isakow, inż.-kpt. Ł. A. Demin, kpt. W. Worobjew, inż.-ppułk. W. W. Pawłow, naczelnik wydziału geodezji i kartografii przy Radzie Ministrów ZSRR A. N. Baranow, inż.-kpt. 2 stopnia S. A. Łukonin, kpt. W. P. Gerasimenko i W. A. Petrowskij.

„Krasnyj Flot” z dnia 21. 3. 1951 zamieścił artykuł laureata nagrody Stalinowskiej, kapitana W. Worobjewa, który w streszczeniu zamieszczamy poniżej.

Związek Radziecki to wielkie mocarstwo morskie, związane bezpośrednio z trzema oceanami i 14 morzami. Flaga radziecka powiewa na wszystkich morzach świata nie wyłączając mórz dalekiej Antarktydy.

Ludzie radzieccy są dumni z wielkiego udziału wniesionego do odkryć geograficznych przez uczonych i podróżników rosyjskich. Takie nazwiska jak Deżniew, Czirikow, bracia Łaptiewowie, Czeluskin, Krusensztern i Lisjanskij, Bellinshausen i Łazarew, Newelskij i Makarow, Rusanow i Sedow pozostaną na zawsze w światowej historii odkryć geograficznych.

Wiadomo, że dotychczas żaden kraj nie posiadał wielkiego atlasu morskiego, któryby zaspokoił wszelkie wymagania.

Wyróżniony nagrodą Stalinowską pierwszy tom atlasu morskiego jest podstawowym dziełem kartograficznym, celem którego jest szczegółowe i kompletne przedstawienie wszystkich oceanów, mórz, rejonów ważnych dla nawigacji, cieśnin, zatok, wysp i wszystkich ważniejszych portów świata. Atlas zawiera 422 map i planów nawigacyjno-geograficznych.

Pierwszy tom atlasu składa się z 11 rozdziałów. W rozdziale wstępnym znajduje się mapa świata i mapy oceanów. Następne rozdziały przedstawiają wszystkie morza kuli ziemskiej: morza Oceanu Łodowatego Północnego, morza północno-wschodniej części Oceanu Atlantyckiego, basen Śródziemnomorski i wybrzeże Afryki, północną część Oceanu Indyjskiego, Australię i Oceanię, morze australijsko-azjatyckie, morza Dalekiego Wschodu, północną część Oceanu Spokojnego, wybrzeża Ameryki Północnej i Amerykę Południową z przylegającymi częściami oceanów.

Wszystkie mapy dzielą się na 5 podstawowych grup: mapy oceanów, mapy mórz, mapy poszczególnych rejonów morskich i plany portów.

Wszystkie mapy i plany wykonano w odwzorowaniu Merkatora, z wyjątkiem dwóch map Arktyki i Antarktydy opracowanych w rzucie stereograficznym.

Wykonanie atlasu pociągnęło za sobą zbadanie i uszeregowanie olbrzymiej ilości materiałów kartograficznych i naukowych. Rzeźba dna morskiego została przedstawiona z największą dokładnością. W pasie przybrzeżnym i w zależności od podziałki mapy naniesiono izobaty 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 metrowe, dalej od lądów znajdują się izobaty 500 i 1000 metrów. Na mapach oceanów umieszczono takie nazwy rzeźby dna jak kotliny, progi, grzbiety podmorskie, rowy oceaniczne, działy i płyty prodmorskie. Tu użyto najbardziej właściwej i odpowiedniej terminologii, zgodnej z najnowszą literaturą oceanograficzną.

Do wielkich osiągnięć atlasu zaliczyć należy podział dna oceanicznego i morskiego

na poszczególne typy. Dla osiągnięcia tego celu zbadano wszystkie materiały źródłowe, a na mapach zastosowano nową właściwą klasyfikację rodzaju gruntu dna, opartą o radziecką szkołę geologów morza. Klasyfikacja ta ma dynamiczny charakter, ponieważ uważa, że na podstawie charakteru gruntu dna można obliczyć szybkość prądu morskiego; klasyfikacja taka umożliwiła krytyczny przegląd materiałów dotyczących dna i porównania ich dla wyśrodkowania najbardziej typowych rodzajów dna oceanicznego i morskiego.

Na mapach mórz i oceanów uwidocz-niono stałe prądy morskie, a na mapach poszczególnych rejonów morskich znajdują się również różne prądów przyływowych i odpływowych. Źródła dotyczące prądów opracowano nadzwyczaj starannie, gdyż stałe prądy morskie mają wielki wpływ dla nawigacji okrętów.

Na mapach tych mórz, gdzie znajdują się góry lodowe, wytyczono granice lodów i pływających gór lodowych. Na mapach oceanów wykreślono najwygodniejsze kursy, w zależności od kierunku statku i pory roku.

„Atlasem morskim“ można posługiwać się przy praktycznych obliczeniach nawigacyjnych, ponieważ w czasie opracowywania atlasu położono wielki nacisk na stałe elementy wykreślenia kursu, jak latarnie morskie, farwatory i inne.

Atlas jest wprawdzie dziełem poświęconym morzu, ale zajmuje się także lądem.

Granice państwowe wytyczono według stanu z 1. 1. 1950 r.

Na podstawie badań historyków i w oparciu o materiały źródłowe odtworzono na mapach atlasu niesłusznie zapomniane rosyjskie nazwy geograficzne. W ten sposób w tej pracy naukowej, jaką jest atlas, podkreślono i udowodniono niezaprzeczalne pierwszeństwo rosyjskich uczonych i podróżników w odkryciu wielu wysp Oceanu Spokojnego, wysp u brzegu Antarktydy, wysp północno-zachodniego wybrzeża Ameryki i innych regionów.

Nawigacyjno-geograficzny tom „Atlasu morskiego“ jest rezultatem pracy licznego zespołu pracowników naukowych, złączonych wolą stworzenia wielkiego dzieła kartograficznego, godnego wielkiej epoki Stalinowskiej.

W opracowaniu i wydaniu atlasu brał udział cały szereg instytucji naukowych i kartograficznych floty wojennej, instytut meteorologiczny, Akademia Nauk ZSRR., Zarząd Główny Arktycznej Drogi Morskiej, Wydział Geodezji i Kartografii przy Radzie Ministrów ZSRR i inne. Kierownictwo całości spoczywało w rękach Głównej Redakcji, w skład której wchodzili najwybitniejsi przedstawiciele geografii i znawcy problemów morskich.

Zespół wykonawców atlasu, pelen miłości dla partii bolszewików i tow. Stalina, w dalszym ciągu będzie oddawał wszystkie swe siły i wiadomości dla wypełniania nowych zadań, postawionych przez partię i rząd radziecki.

WYCINANKA GEOGRAFICZNA



Załączony rysunek proszę nakleić na tekturę lub dyktę, a następnie wyciąć piłęczką i złożyć tak, aby otrzymać mapę konturową.



wykonał W. Matecki

Opłatę pocztową uiszczono

Nadawca:

Administracja miesięcznika „POZNAJ ŚWIAT”
Kraków, Grodzka 64.

DO PRENUMERATORÓW »POZNAJ ŚWIAT«

W związku z przejęciem kolportażu czasopisma »Poznaj Świat« z dniem 1 stycznia 1951 r. przez PPK »Ruch«, Administracja »Poznaj Świat« podaje swoim Prenumeratorom do wiadomości następujące uwagi dotyczące zmiany dotychczasowego sposobu wpłat:

Brzmienie konta — PKO PPK »RUCH« Wydawnictwa Religijne i Naukowe

KRAKÓW, UL. LUBICZ 42 Nr IV 9451/110

Na wpłatach PKO, na odcinku środkowym, przeznaczonym dla właściciela rachunku czekowego Prenumeratorzy winni w interesie własnym podać tytuł wpłaty obejmujący:

Tytuł zamawianego czasopisma

Okres prenumeraty

Ilość egzemplarzy

Administracja »POZNAJ ŚWIAT«