

Poznaj Świat



10-12
1950

„POZNAJ ŚWIAT“

Popularno-naukowy kwartalnik geograficzny

POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO

Treść nr 10—12 1950

Tybet	97
Baszkiria	102
Terebuchą E. — Rudy żelaza i metali kolorowych w Czechosłowacji	103
Jarosz S. — Wyspa Kościuszki	111
Władin I. — W stepach nad Donem wyrosło Lenino	115
Michalczewski J. — Geografia szybowcowa	117
Kmicikiewicz W. — Johannesburg — „Miasto złota“	121
Senkowski H. — Niezwykłe jeziora w ZSRR	123
Świat w cyfrach. Klimat świata cz. V.	127
Zagadka geograficzna Nr 2	128
Wycinanka geograficzna	

Czasopismo redaguje Komitet Redakcyjny Wydziału Popularyzacji
Polskiego Towarzystwa Geograficznego
Sekretarz Redakcji: Dr W. Miłata
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

Cena nr 10—12 1950 r.: 4.50 zł.

Wydawca: Polskie Towarzystwo Geograficzne.

Okładkę projektował Małecki W.

Czasopismo uznane jako pomoc szkolna pismem Min. Oświaty
z dnia 28. IV. 1949 L. 600/VI, Oc—196/49.

M-8-11203 Krakowskie Zakłady Graficzne, Zakład 7. Zam. 381 — 26. VI. 51
Nakład 6.000 — papier druk. cat. V kl. 70/100, 60 g.

POZNAJ ŚWIAT

Nr 10 - 12

PAŹDZIERNIK-GRUDZIEŃ 1950

Rok III



Młody Tybetańczyk z uśmiechem wita nowe radosne czasy.

TYBET

W sercu Azji, na północ od najwyższych gór świata — Himalajów, leży najwyższa wyżyna świata — Tybet, kraj przez długie wieki niemal nieznany i zagadkowy.

Patrząc na mapę Azji widzimy w jej środku wielką plamę barw oznaczających wzniesienia ponad 4 i 5 tys. m. Błędnie jednak wyobrażalibyśmy sobie Tybet jako krainę wysokogórską. Wysokogórskie łańcuchy ciągną się tylko wzdłuż jego granic — góry Karakorum na zachodzie, Hi-

malaje na południu na granicy z Indiami, góry Altyntag i Kuenluń na północy na granicy z chińskimi prowincjami Sin-Kiangu. Objęta ramionami tych łańcuchów leży wyżyna, miejscami całkowicie równinna gdzieindziej urozmaicona niewysokimi pasmami górskimi o łagodnych kształtach.

Tybet pod względem geograficznym należy podzielić na dwie części — Tybet Południowy, w miejscowym języku zwany

Pö i Tybet Północy — Czang-Tang. Tybet Południowy obejmuje północne stoki Himalajów oraz Transhimalaje, zwane inaczej Górami Swen Hedina, wraz z szerokim, podłużnym obniżeniem, leżącym między oboma łańcuchami. W obniżeniu tym leży w zachodniej części kraju rozległe jezioro Manasorowar (4.600 m. n.p.m.), w okolicy którego wypływają potężne rzeki — Indus, jego dopływ Sutlej (czyt. Satledź) i Tsangpo, będący górnym biegiem Bramaputry. Tsangpo jest na długim odcinku swego biegu rzeką splawną i stanowi wewnętrzną drogę wodną dla łodzi i tratw tybetańskich. W braku drewna Tybetańczycy łodzie swe, a raczej tratwy robią ze skór zwierzęcych, nadymanych powietrzem. W tej części kraju skupia się główna część ludności Tybetu, uprawiająca w dnach dolin rolę aż do wyniosłości 4600 m n.p.m., na wyżej położonych pastwiskach wypasająca stada owiec, kóz i jaków. Tutaj też leży stolica kraju — miasto buddyjskich klasztorów — Lhasa, oraz inne mniejsze miasteczka.

Północny Tybet, bardziej równinny, obejmuje znacznie większą powierzchnię. Jest to obszar bezodpływowy. Nieliczne rzeki kończą się w bezodpływowych, słonych jeziorach, z których największe jest Tengri-Nor o powierzchni około 2,5 tys. km². Jest to kraj prawie bezludny i mało znany.

Mimo że Tybet leży na szerokości geograficznej Egiptu i Palestyny (między 28° a 37°), klimat jego jest chłodny, można nawet powiedzieć — zimny. Na tak znacznych wyniosłościach powietrze jest bardzo rzadkie i niezwykle przejrzyste. Promienie słoneczne w lecie nagrzewają ziemię tak silnie, że nagie skały dosłownie parzą. Ale obok w cieniu woda krzepnie od mrozu. W nocy ciepło wypromieniuje gwałtownie i przymrozki nocne są niemal stałym zjawiskiem. W miesiącach zimowych wieją dzień w dzień gwałtowne mroźne wiatry niezmiernie przykre. W całym kraju odczuwa się brak dostatecznej ilości opadów atmosferycznych. W takim klimacie nie rosną już drzewa ani wyższe

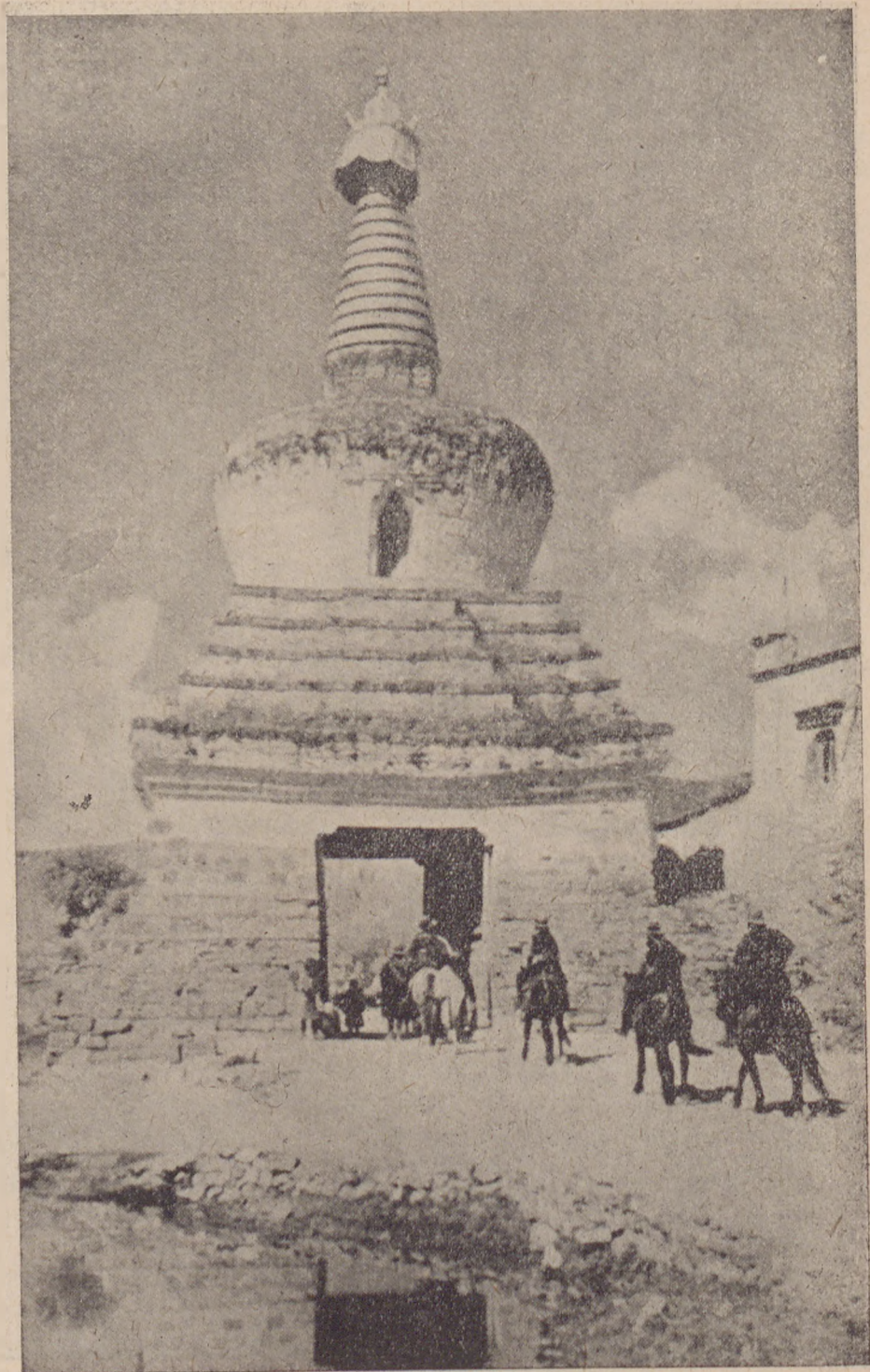
krzewy, chyba w niżej położonych dolinach. Kraj pokryty jest skąpą zielną roślinnością, zdatną na paszę tylko dla niewybrednych jaków, kóz i owiec.

Ludność Tybetu, licząca około półtora miliona mieszkańców należy do grupy etnicznej zwanej tybeto-burmańską. Do grupy tej należą również ludy Assamu w Indiach, ludy Burmy i północnej części Malakki. Grupa ta jako całość jest pokrewna indo-chińskiej. Mimo odrębności etnicznej Tybetańczyków i Chińczyków oba te narody związane są silnie historycznie ze sobą. Już bowiem cesarz chiński K'ień Lung (1736—1799 r.) wcielił Tybet do swego państwa. Inaczej jednak wyglądają stosunki społeczne w Tybecie niż w Chinach. Tu w Tybecie panującą klasą stali się mnisi buddyjskich klasztorów, oni sprawowali władzę nie tylko religijną, ale gospodarczą i administracyjną. Najwyższą władzę spełniał Dalaj Lama, zwierzchnik klasztoru w Lhasie. Stanowisko to bywa obsadzone w dość dziwny sposób. Buddyści wierzą w wędrowkę duszy. Wierzą, że po śmierci Dalaj Lamy dusza jego wciela się w nowonarodzone dziecko. Mnisi po cudownych rzekomo znamionach rozpoznają w noworodku wcielenie zmarłego Dalaj Lamy i obwołują go nowym Dalaj Lamą. Dziecko od kolebki wychowane w klasztorze staje się z chwilą dojrzałości zwierzchnikiem kraju.

W r. 1904 Brytyjczycy rozszerzając swe panowanie w Indiach pokusili się o zdobycie Tybetu. Korzystając z osłabienia Chin i coraz luźniejszych więzów łączących z nimi Tybet wyprawili oni generała Younghusbanda na Lhasę. Wojska te pokonały olbrzymie przeszkody terenowe w drodze przez wysokie przełęcze Himalajów i zmusiły Dalaj Lamę do nawiązania stosunków dyplomatycznych i handlowych z Wielką Brytanią. Od tego czasu datuje się coraz silniejszy polityczny wpływ Wielkiej Brytanii w Tybecie. Kiedy w r. 1912 rewolucja w Chinach strąciła dynastię mandżurską i zaprowadziła republikański ustrój, wtedy Dalaj Lama, ko-



Lhasa. Jedna z ulic miasta, na lewo widoczny słup modlitw, w tyle Potala —
pałac Dalaj Lamy.



Lhasa. Brama zachodnia w murach otaczających miasto.

rzystając z wewnętrznych walk w Chinach ogłosił Tybet niezależnym państwem, czego jednak Chiny nigdy nie uznały. — Wtedy to nastąpił podział Tybetu na dwie części, zachodnią rządzoną przez Dalaj Lamę, a podległą wpływom angielskim, oraz wschodnią wchodzącą w skład państwa chińskiego jako jego prowincje Czinhaj i Sikan. Wiadomości zawarte w niniejszej notatce odnoszą się tylko do Tybetu zachodniego, stąd też liczby odnoszące się do powierzchni kraju i jego ludności są znacznie niższe, niż podawane w innych źródłach, dotyczących całości Tybetu.

Do dziś dnia Tybet stanowi kraj zacofa-

ny pod względem gospodarczym, bez dróg i kolei, bez przemysłu, opierający swą egzystencję na prymitywnym rolnictwie i pasterstwie koczowniczym. W ustroju społecznym panują stosunki feudalno-tykateryczne. Obecnie jednak jesteśmy świadkami ponownego przyłączenia Tybetu do Chin. Stało się to na drodze pokojowych pertraktacji i umów między obu krajami. W ten sposób Tybet wyzwolił się z pod brytyjskich wpływów i wkroczył na drogę wiodącą ku socjalizmowi. Obóz narodów demokratycznych powiększył się o jednego członka.

POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE

Zarząd Główny, Warszawa — Krakowskie Przedmieście 30 I p.

WYDAWNICTWA POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO

Czasopismo Geograficzne — Wrocław, pl. Uniwersytecki 1.

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

BASZKIRIA

Minęło 30 lat od chwili utworzenia autonomicznej republiki — Baszkirskiej ASRR.

Powstanie i historia rozwoju Baszkirskiej Autonomicznej Republiki jest wymownym przykładem realizacji leninowsko-stalinowskiej polityki narodowościowej. W warunkach carskiej Rosji ludzie pracy w Baszkirii doznawali niezwykłego ucisku. Wyzyskiwali ich i grabili rosyjscy i zagraniczni kapitałści, miejscowi bejowie (obszarnicy) mułowie (duchowni muzułmańscy).

Baszkirzy nie posiadali własnego alfabetu, cała prawie ludność była alfabetami. Baszkirom nie pozwalano nawet rozmawiać w języku ojczystym. Pod względem językowym Baszkirzy należą do rodziny ludów turecko-tatarskich do jej północnej gałęzi, do której należą również Kirgizi, Kazachowie, i Tatarzy Nadwołżańscy.

Wolność polityczną, państwowość, naród baszkirski uzyskał w wyniku zwycięstwa Wielkiej Październikowej Rewolucji Socjalistycznej.

Na początku 1919 roku zgodnie z wolą mas pracujących Baszkirii, Lenin i Stalin podpisali historyczny akt o utworzeniu Baszkirskiej ASRR.

Dzięki ofiarnej pracy, oraz pomocy partii bolszewików i rządu radzieckiego, masy pracujące Baszkirii już w pierwszych latach osiągnęły poważne sukcesy w budownictwie gospodarczym i kulturalnym.

Główną uwagę zwrócono na stworzenie ciężkiego przemysłu na podstawie całkowitego wykorzystania olbrzymich bogactw, jakie kryją w sobie obszary Baszkirii.

Przyroda szczerze obdarzyła Baszkirię. Wnętrza jej obfitują w ropę naftową, węgiel, rzadkie metale, rudę żelazną i inne bogactwa naturalne.

Szeroką eksploatację bogactw naturalnych w Baszkirii rozpoczęto dopiero

w okresie władzy radzieckiej, a szczególnie w okresach pięciolatek stalinowskich.

W okresach pięciolatek stalinowskich i w latach minionej wojny przemysł Baszkirii wzrósł w porównaniu z okresem przedrewolucyjnym 28 razy. Powstało tu 82 dużych, oraz średnich i drobnych przedsiębiorstw przemysłowych. Udział przemysłu maszynowego wynosi 60%. — Baszkiria stała się w krótkim okresie republiką przemysłową i na zawsze zlikwidowała swe wiekowe zacofania.

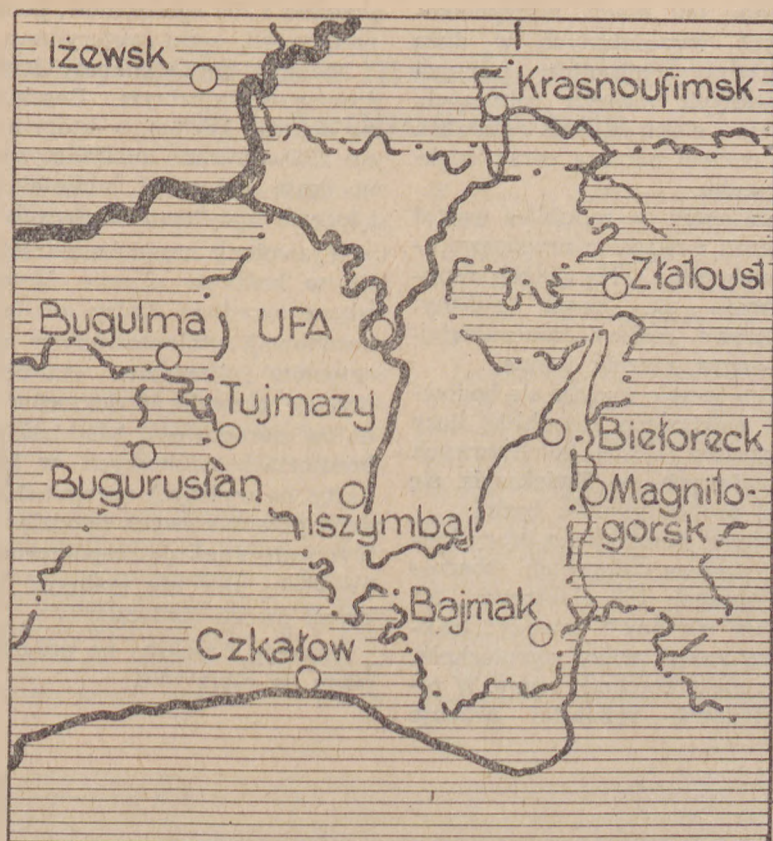
Wypełniając wskazania J. Stalina masy pracujące Baszkirii uporczywie i wytrwale walczyły o utworzenie nowego rejonu wydobywania ropy naftowej na Wschodzie. Wysiłki partii i rządu, bohaterska praca robotników przemysłu naftowego dały wspaniałe wyniki. Baszkiria stała się republiką nafty, ośrodkiem „Drugiego Baku“.

W Baszkirii zbudowano wyposażone w najnowsze urządzenia techniczne rafinerie nafty, potężne naftociągi i zakłady maszyn dla przemysłu naftowego. Z każdym dnem doskonalili się eksploatację ropy naftowej i technologię jej przeróbkę, instalując się wiele nowych urządzeń.

W roku 1948 wydobywanie ropy naftowej znacznie przewyższyło poziom przedwojenny z 1940 roku. Obecnie Baszkiria zajmuje pod względem wydobywania ropy naftowej drugie miejsce w Związku Radzieckim.

W republice odkryto wielkie złoża węgla brunatnego. Nowe zagłębie będzie poważną bazą energetyczną południowego Uralu. Obecnie przeprowadza się przygotowania do eksploatacji tych złóż.

Baszkiria stała się obecnie jednym z ważnych rejonów przemysłowych Związku Radzieckiego. Daje ona krajowi ropę naftową, benzynę, budulec,



Mapka Bazkirii.

żelazo, stal, miedź, złoto, obrabiarki, kotły, młocarnie; aparaty techniczne, żarówki elektryczne, dyktę, wyroby gumowe, obuwie, tkaniny, maszyny do pisania, drut stalowy, naczynia, wyroby dziewiarskie, materiały budowlane i in.

Przemysł republiki przedterminowo wykonał plan trzeciego roku powojennej pięciolatki. Przedsiębiorstwa Bazkirii dały państwu okoł. 150 mil. rubli nadplanowych dochodów.

Masy pracujące Bazkirii nie szczędzą dziś sił, by przedterminowo wykonać plan stalinowskiej pięciolatki powojennej.

Niedawno cały kraj dowiedział się

o nowych patriotycznych zobowiązaniach baszkirskich robotników przemysłu naftowego. Przyrzekli oni J. Stalinowi, że w roku bieżącym wydobędą 100.000 ton ropy naftowej ponad plan. W kopalniach, rafineriach rozwinęło się na szeroką skalę współzawodnictwo socjalistyczne.

Biorąc udział w ogólnonarodowym współzawodnictwie socjalistycznym 2.125 stachanowców przedterminowo wykonało swe zadania pięcioletnie.

* * *

Przeobraziło się nie do poznania oblicze wsi baszkirskiej. Gospodarstwa chłopskie zrzeszone w kołchozach obsłu-

guje obecnie 140 stacji maszynowo-
traktorowych, wyposażonych w dużą
ilość traktorów, kombajnów i innych
skomplikowanych maszyn rolniczych.
Mechanizacja i elektryfikacja rolnictwa
z każdym rokiem nabiera coraz więk-
szego rozmachu.

Obszar zasiewów w republice wzrósł
w porównaniu z okresem przedrewolu-
cyjnym dwukrotnie. Na polach repu-
bliki uprawia się nowe rośliny:
buraki cukrowe, rośliny kauczukodaj-
ne — kok-sagyz, rącznik i inne.

W szybkim tempie rozwija się hodow-
la bydła w kołchozach. Republika liczy
obecnie przeszło 13.000 kołchozowych
farm hodowlanych. — Zwiększyła się
rasowość i produktywność bydła.

Elektryczność przenika do pracy koł-
chozowej i domów chłopskich. Obecnie
jest w kołchozach 180 elektrowni. Na
wsi pojawiły się nowe zawody: trak-
torzysta, agronom, szofer, agrotechnik,
kombajner, elektrotechnik i inne. W re-
jonach wiejskich republiki pracuje

przeszło 1.200 agronomów, ponad 20.000
nauczycieli, setki weterynarzy itp.

Niemniejsze są sukcesy Baszkirii na
froncie kulturalnym. Baszkiria stała
się obecnie krajem, w którym całkowi-
cie zlikwidowano analfabetyzm, założy-
no gęstą sieć szkół, bibliotek, czytelní,
i innych instytucyj naukowych.

Wyzwolony naród baszkirski wyzwolił
w krótkim okresie historycznym
własne narodowe kadry dla gospodarki
narodowej, utalentowanych uczonych,
artystów i literatów. Na polu nauki
pracuje przeszło 30 doktorów i kandy-
datów narodowości baszkirskiej. W la-
boratoriach naukowych, w kopalniach
nafty, na wyższych uczelniach, w zakła-
dach przemysłowych młodzież Baszkirii
wytrwale studiuje współczesną techni-
kę, ażeby stać się godnymi budowni-
czymi swego społeczeństwa.

Sukcesy Baszkirii na polu gospodar-
czym są olbrzymie.

„GAZETA OBSERWATORA”

Miesięcznik popularno-naukowy

Państwowego Inst. Hydro-Meteorologicznego

Redakcja i Administracja: Warszawa, ul. Oleandrów 6

Rudy żelaza i metali kolorowych w Czechosłowacji

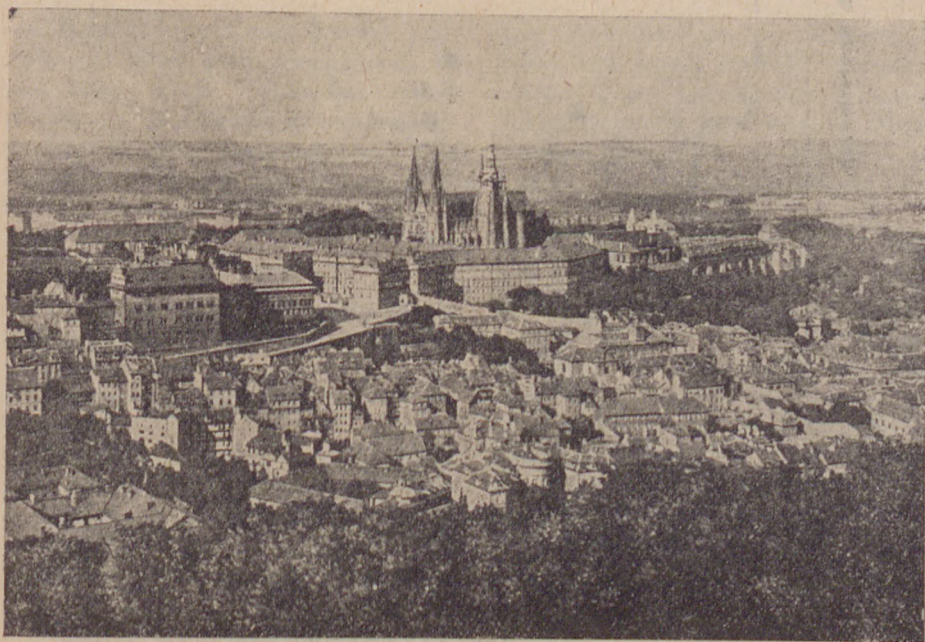
Pięcioletni plan gospodarczy Republiki Czechosłowackiej przewiduje poważną rozbudowę górnictwa. Wartość ogólna produkcji górniczej w roku 1953 osiągnie liczbę 17,8 miliarda koron; czyli o 35% więcej niż w 1948 roku. Narówni ze wzrostem górnictwa węglowego rozwija się wydobywanie rud żelaza i metali kolorowych. W ostatnim roku planu pięcioletniego przewiduje się wydobywanie 1,4 mil. ton rudy żelaznej.

Górnictwo Czech i Moraw należy do najstarszych w Europie. Kopalnie w Kutnej Horze, Hawlickowym Brodzie, Strzibrze i Jilowem pracowały już w zaraniu dziejów państwa czeskiego. W X wieku Czechy były znanym producentem i eksporterem cynku oraz złota i srebra.

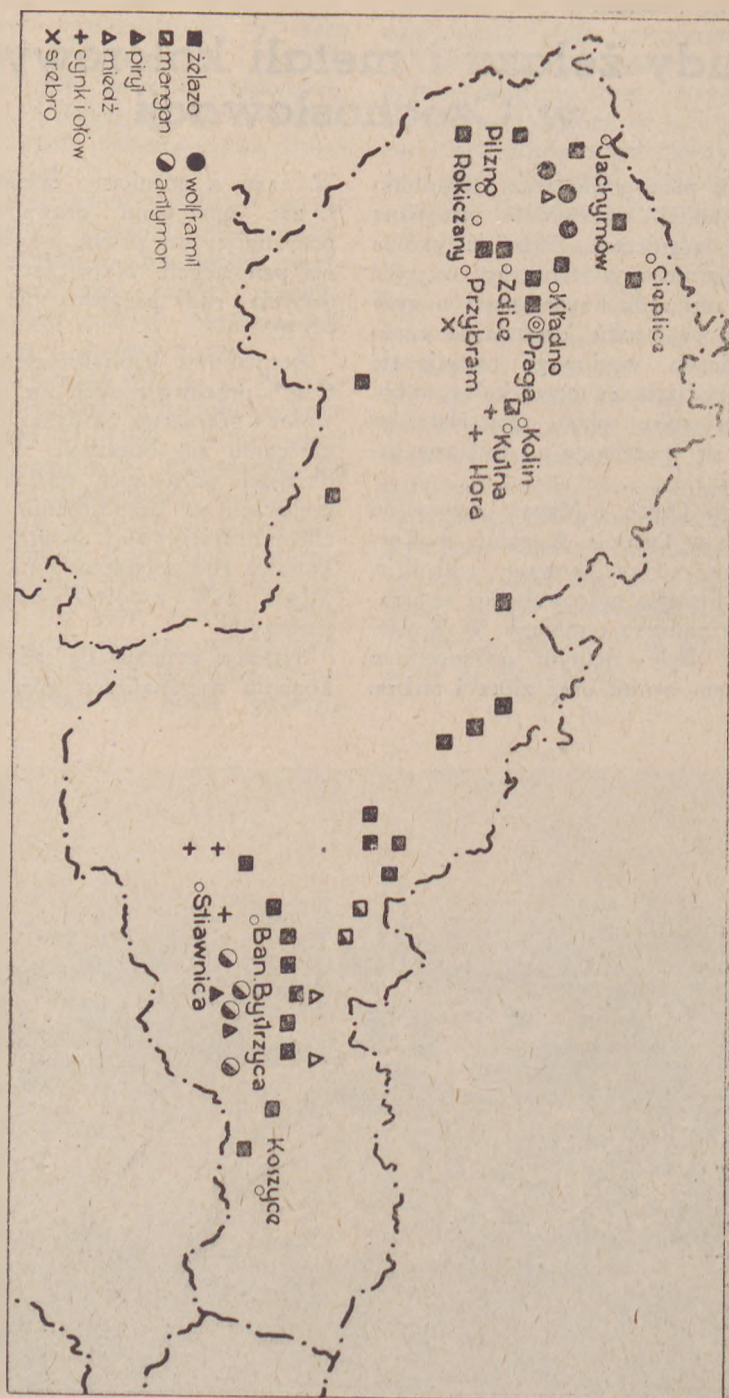
W 1249 r. górnictwo czeskie otrzymało t. zw. „pergamin prawa górniczego“, przyznający mu pewne przywileje ze strony panujących. Największy wzrost wydobycia rud przypada na wiek XIX i XX.

Bezplanowa kapitalistyczna gospodarka Czech przedwojennych nie sprzyjała rozwojowi górnictwa na dalszą metę. Po wyczerpaniu się bogatych złóż w starych okęgach górniczych wydobywanie rud zaczęło spadać. Bezpośrednio przed wybuchem drugiej wojny światowej produkcja krajowa rud wystarczała na pokrycie zaledwie 25% zapotrzebowania własnego przemysłu.

Sytuacja zmieniła się całkowicie po dokonaniu nacjonalizacji górnictwa i prze-



Praga. Centrum Zagłębia Kladeńsko-Praskiego, dostarczającego rudy żelaznej.



Mapka bogactw naturalnych Czechosłowacji.



Krajobraz południowych Rudaw dostarczających rud żelaza, miedzi, cynku, ołowiu i wolframu.

mysłu. Rząd ludowy Czechosłowacji podjął planową akcję prac wiertniczych na terenie całego kraju. Szczególną uwagę zwrócono na zaniedbane dawniej ziemie słowackie. Obecnie założono tutaj cały szereg nowych kopalni rudy żelaznej i rud metali kolorowych.

Rudy żelazne.

Zasoby rud żelaznych w Czechosłowacji ocenia się (prof. J. Nowak) ogólnie na 300 milionów ton. Są to przeważnie hematyty i syderyty, zawierające od 30 do 45% żelaza.

Rudy żelazne, nadające się do eksploatacji, zalegają w starych górach krystalicznych Masywu Czeskiego, oraz w młodszych górach Słowacji.

Największą produkcję w Czechach daje Zagłębie Kładeńsko-Praskie, ciągnące się od Berounu przez Nuczice i Kladno aż do południowo-zachodnich okolic Pragi. Eksploatuje się głównie hematyt, zawiera-

jący około 40% metalu. Warstwy rudonośne leżą wśród utworów permsko-karbońskich w bezpośrednim sąsiedztwie pokładów węgla kamiennego. Miąższość ich dochodzi do 20 m. Głębokość zalegania jest różna, przeważnie jednak nieznaczna.

Zagłębie Kładeńsko-Praskie zaopatruje w rudę żelazną wielkie ośrodki hutnictwa czechosłowackiego — Kladno i Pragę.

Przedłużeniem Zagłębia Kładeńsko-Praskiego jest obszar rudonośny Zdice — Rokycany, położony u podnóża Brdów na Pogórzu Średnioczeskim. W końcu ubiegłego stulecia było czynnych tutaj kilka wielkich kopalni rudy żelaznej. Potem zamknięto je z powodu wyczerpania się bogatszych złóż. W planie pięcioletnim przewiduje się odbudowę tych kopalni.

Czechy dysponują jeszcze niewielkimi zasobami rud żelaznych, rozrzuconych w kilku miejscach na obszarze Rudaw, u stóp Karkonoszy, w Dolnym Jesienniku,



Cieplice. Ośrodek przemysłowy Czech przerabiający rudę żelazną pochodzącą z Rudaw.

w okolicy Mariánských Lázní, w kotlinie Pilzna, oraz na pograniczu czesko-morawskim (w górnym dorzeczu Morawy i jej dopływów Jihlavy, Swratki i Switawy).

Słowacja rozporządza stosunkowo bogatymi złożami rudy żelaznej, występującymi w Słowackich Rudawach. Obszar rudonośny obejmuje cały obszar Rudaw od Kozyc na wschodzie aż po Bańską Bystrycę na zachodzie. Szczególnie bogate są w rudę żelazną stoki południowe Rudaw. Największe kopalnie znajdują się w okręgu Rimawy —Murań, położonym w górnym dorzeczu Rimawy, wpadającej do Slany.

W części wschodniej Rudaw Słowackich leży Zagłębie Rožnowskie, ciągnące się wzdłuż prawego brzegu rzeki Slany w kierunku Spiskiej Nowej Wsi aż po Dobszynę, Hnilec i zachodnie okolice Smolnika.

Wartościowe złoża rudy żelaznej zalegają również w górach Kremnickich i Sztiawnickich, podzielonych doliną Słowackich Rudaw. Kopalnie rudy znajdują się w okolicy Bańskiej Sztiawnicy i w Kremnicy.

Słowackie kopalnie dostarczają głównie syderytów zawierających 30 do 45% żelaza. Przerabiają je huty okręgu brneńskiego i ostrawsko-morawskiego.

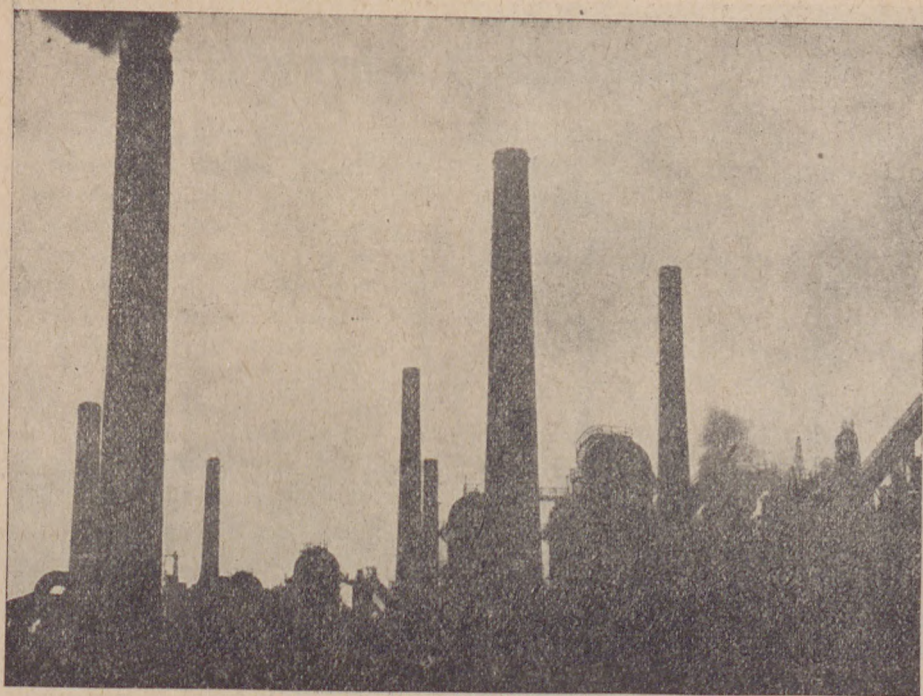
Mangan, wolfram, antymon i piryt.

Złoża rudy manganowej występują zarówno w Czechach jak i Słowacji. Produkcja krajowa manganu nie wystarcza na pokrycie całego zapotrzebowania wewnętrznego. Czechosłowacja częściowo importuje ten surowiec ze Związku Radzieckiego.

Na terenie Czech pokłady rudy manganowej trafiają się w okolicy Chwaletic, położonych na wschód od Kolina nad Łabą.

Obecnie eksploatuje się rudę manganową głównie na terenie Słowacji. Największym okręgiem wydobywania rud jest lewobrzeże górnego Wagu oraz podnóże północne Niżnych Tatr.

Pokłady wolframitu zalegają w okolicy Cinwaldu i Górnego Sławkowa na stokach południowych Rudaw. Są to przeważnie rudy niskoprocentowe. Wydobywanie wolframitu stale wzrasta. Nie pokrywa jed-



Nowe zakłady metalurgiczne w Rudawach Słowackich przerabiające miejscową rudę.

makże całego zapotrzebowania. Czechosłowacja musi wolfram częściowo dowozić z zagranicy.

Rudy antymonu są eksploatowane niedaleko miejscowości Szwedlar oraz w okolicy Czuczmy. Produkcja pokrywa w części południowej Słowackich Rudaw ok. 40% zapotrzebowania przemysłu krajowego.

Piryty występują jedynie na obszarze Słowacji. Wydobywa się je w kilku miejscach na południowych stokach Słowackich Rudaw.

Miedź, ołów, cynk i cyna.

Rudy metali kolorowych, jak miedź, ołów, cynk i cyna występują w kilku miejscach na obszarze Czech i Słowacji. — Bogatsze z nich zostały już dawno wyczerpane. Pozostałe zalegają w dość cienkich warstwach i zawierają 0,5—1,5% metalu.

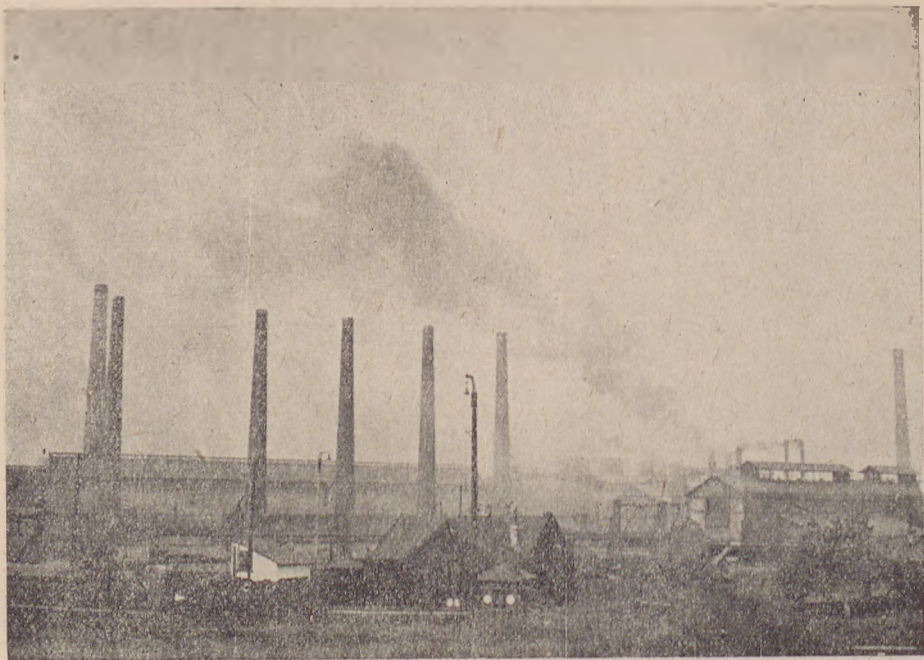
Rudy miedzi eksploatuje się w Rudawach. — Założono kopalnie również w Starych Horach na terenie Słowacji.

Rudy ołowiu i cynku zazwyczaj występują razem. Często towarzyszy im srebro. Jest to przeważnie galena, czyli błyszczący ołów (PbS), galman, czyli węglan cynku ($ZnCO_3$), lub blenda cynkowa (ZnS). — W dawnych czasach cynk i ołów otrzymywano, jako produkt uboczny, przy wytopianiu srebra w Sztiawnicy i Kremnicy, a potem w Kutnej Horze na Wyżynie Czesko-Morawskiej i koło Jachymowa w Rudawach.

Obecnie eksploatuje się rudy ołowiano-cynkowe w Przybramie na zboczach Brdów oraz w miejscowości Strzibro nad rzeką Mže, wpadającą do Berounki.

Na terenie Słowacji spotyka się pokłady galeny i galmanu w Rudawach wschodnich i zachodnich.

Mimo wyczerpania się bogatszych złóż ołowiano-cynkowych wydobyć rudy u-



Kladno. Zakłady metalurgiczne.

trzymuje się na poziomie stosunkowo wysokim. Kopalnie czeskosłowackie dostarczają obecnie rocznie około 200.000 ton rud ołowiano-cynkowych i srebrnych.

Rudy cyny występują w Czechosłowacji łącznie z wolframitem. Eksploatuje się je w Rudawach. W 1929 roku otrzymano 8540 ton rudy cyny. — Na kilka lat przed wojną kopalnie zamknięto z powodu nieopłacalności produkcji. W okresie powojennym eksploatację wznowiono.

Złoto i srebro.

Wydobycie złota i srebra należy do najstarszych gałęzi górnictwa Czechosłowacji. Niektóre kopalnie były czynne w ciągu kilku wieków. Parę z nich przetrwało do czasów obecnych.

Złoto wydobywano dawniej w Ilowem, położonym na południe od Pragi, oraz w Kaszperskich Horach na Szumawie. Poza tym przemysłowano piasek złotonośny z rzeki Otawy i jej dopływów.

W czasach późniejszych rozpoczęto eksploatację pokładów złotonośnych na Gó-

rze Rudnej w zachodniej części Wierchowy Czesko-Morawskiej.

Wytapianie srebra w Czechosłowacji datuje się od XIII wieku, kiedy założono pierwszą hutę w Sztiawnicy. Był to dawniej jeden z największych ośrodków górnictwa srebrnego w Europie środkowej. W 1328 r. powstała druga huta srebra w Kremnicy, opanowując wkrótce rynek czeski. Oba ośrodki produkcji srebra przetrwały niemal do ostatnich czasów. W ciągu wielu lat eksploatowano srebro w Kutnej Horze oraz w okolicy Jihlavy na Wyżynie Czesko-Morawskiej. Znacznej ilości srebra dostarczały niegdyś kopalnie położone w pobliżu Tabora, Pelhrzimowa i Hawlickowego Brodu. Znane były ośrodki hutnictwa srebrnego w Rudawach Czeskich (koło Jahymowa) oraz na podgórz Szumawy i Lasu Czeskiego.

Do dnia dzisiejszego są czynne kopalnie srebra w miejscowościach Przybram i Strzibro, położonych na zboczach Brdów. Dostarczają one rud, zawierających obok srebra ołów i cynk.

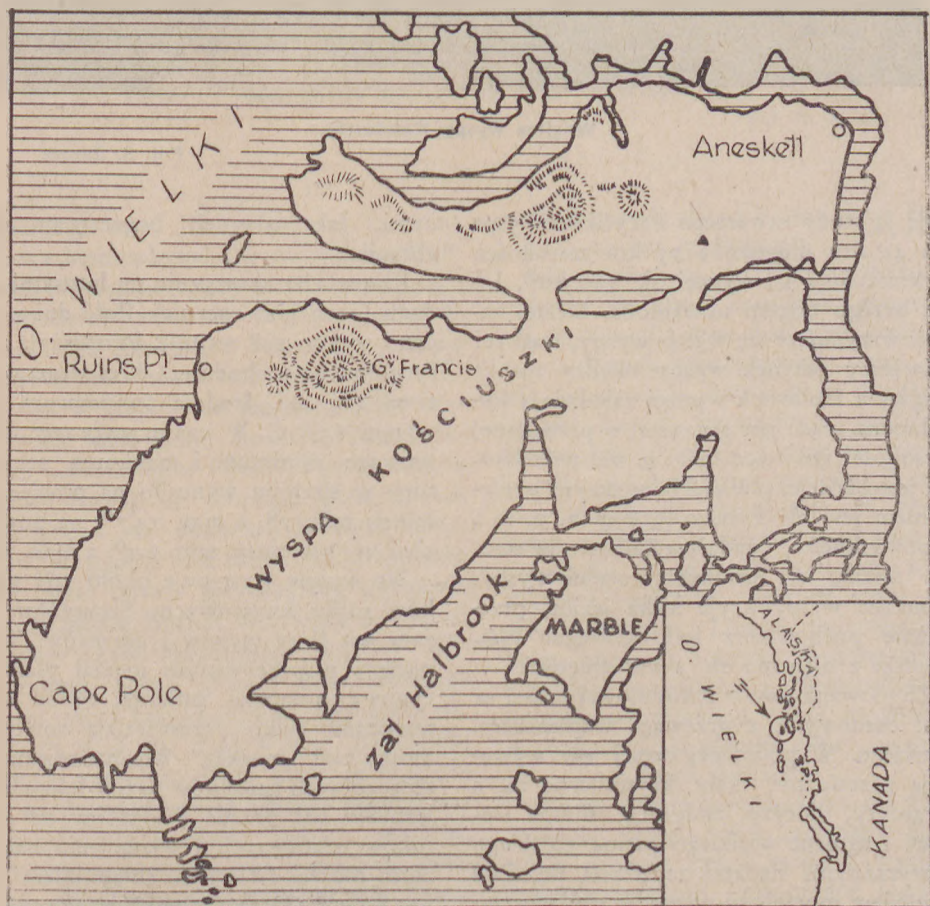
Wyspa Kościuszki

Poniżej zamieszczamy krótki artykuł, napisany przez Dr Stefana Jarosza, którego samotna wyprawa na Wyspę Kościuszki odbiła się swego czasu głośnym echem zarówno w kraju jak i za granicą. Niedawno zostały odnalezione materiały naukowe z tej interesującej wyprawy, które obecnie zostaną opracowane.

Na północnym Pacyfiku, u brzegów Alaski, leży Wyspa Kościuszki. Nazwę jej nadał Dr William Dall w r. 1879. Wprawdzie od dawna wprowadzoną została na

mapach, wyspa ta jednak przez Amerykanów w ciągu długich dziesiątek lat nie była badana. Prace Amerykańskiej Służby Geologicznej, opublikowane jeszcze w r. 1934, obejmują zaledwie wąski skrawek wybrzeża, wewnątrz wyspy natomiast pokrywała biała plama.

Wyspa Kościuszki, położona pomiędzy 55° — 57° szerokości geogr. półn. oraz 133° — 134° długości geogr. zach., oddalona jest od lądu stałego 72 km. Od wschodu oddziela ją wąski przesmyk El Capitan od Wyspy Ks. Walii, od zachodu zaś oble-



Mapka W. Kościuszki.



Wnętrze wyspy Kościuszki.

Fot. S. Jarosz

wają ją wody otwartego Pacyfiku. Wyspa ma 41 km długości a 25 km szerokości. Powierzchnia jej wynosi ok. 500 km². Linia brzegu bogato urzeźbiona. Liczne zatoki wrzynające się w głąb wyspy, stąd też największy odcinek wyspy między zatoką Shipley a Holbrook wynosi zaledwie 4 km. Północna część jest górzysta, o przeciętnej wysokości 700—900 m n. p. m., południowa jest bardziej płaska. Najwyższym wzniesieniem jest Mt Francis (918 m n. p. m.), typowa kuesta, opadająca kilkaset m stromą ścianą, w środkowej części wyspy. Wnętrze wyspy kryje kilka jezior, przeważnie pochodzenia lodowcowego. Największe z nich ma ok. 4 km długości.

Zbudowana jest w południowej części ze skał osadowych z przewagą wapienia sylurskiego. W północnej części zaś występują przeważnie skały krystaliczne m. i. kwarcyty, dioryty, andezyty. Wyspa stanowi fragment wielkiego pasma górskiego z wyraźnymi śladami zapadania się. Pod względem morfologii odznacza się licznymi karami polodowcowymi i dolinami wiszą-

cymi, jak również bogactwem form abrazji.

Klimat charakteryzuje się licznymi opadami (4100 mm rocznie). Ilość dni z opadami wynosi 238 rocznie. Przeważają wiatry północno-zachodnie. Okres wegetacyjny trwa 180 dni. Średnia temperatura roku wynosi 6,6⁰ C. W czasie wyprawy obserwowane minimum i maximum temperatury w sierpniu wynosiło na powierzchni leśnej: min. 7⁰, a max. 14,7⁰, na powierzchni zaś bezleśnej: min. 9,7⁰, a max. 22,7⁰.

Na wyspie występuje około 260 gatunków roślin kwiatowych. Szczególnie bogata jest flora mchów i porostów. Wyspę porasta nieprzerwanym niemal płaszczem typowa północna puszcza, wśród której miejscami tylko prześwietlają torfowiska zwane tam „muskeg”. Rozmieszczenie poszczególnych gatunków drzew leśnych uzależnione jest przede wszystkim od czynników edaficznych i wzniesienia nad poziom morza. Głównym składnikiem lasów jest świerk (*Picea sitchensis*), o okazach dochodzących do 60 m wysokości i 3 m



Obóz autora artykułu na wyspie Kościuszki.

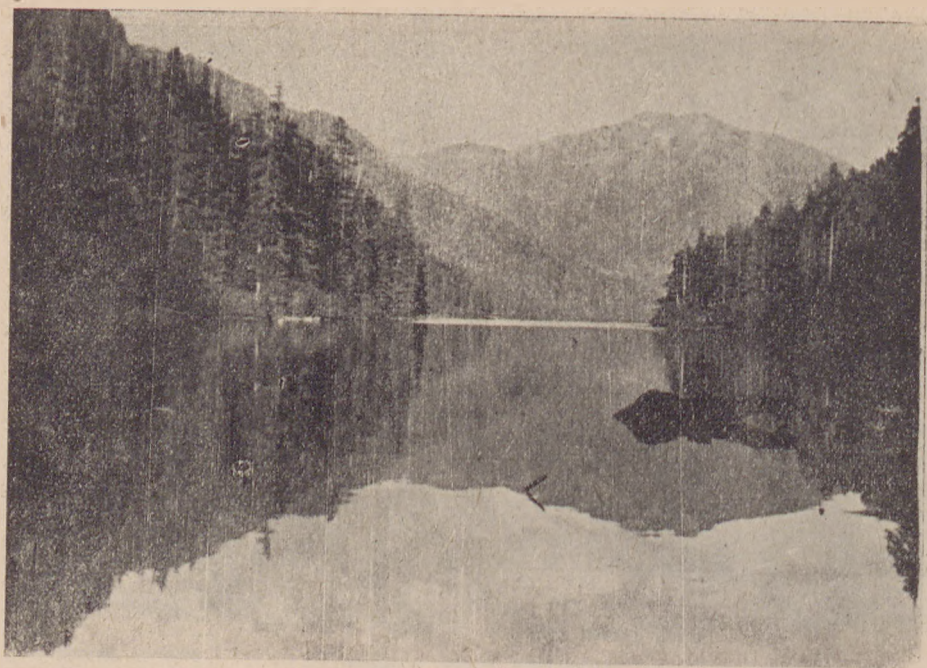
Fot. S. Jarosz

pierśnicy, tuja (*Thuja plicata*) i chojna (*Tsuga heterophylla*). W partiach szczytowych występuje cyprysik (*Chamaecyparis nootkatensis*) oraz chojna (*Tsuga mertensiana*). Na młakach i bagnach występuje sosna (*Pinus contorta*). Na szczycie Mt Francis występuje na jedynym tylko stanowisku jodła (*Abies amabilis*). Nad brzegami oceanu, jezior i portów porasta olcha (*Alnus rubra*), na zboczach górskich zaś, szczególnie na miejscach licznych obsuwów, występuje inna olcha (*Alnus sinuata*). Na całym terenie sporadycznie występuje też jarzębina (*Sorbus americana sitchensis*) i jawor (*Acer Makoochylum*). — Klimatyczna górna granica lasu przebiega w tej części kontynentu na wysokości ok. 900 m n. p. m. Na Wyspie Kościuszki jednak przebiega nieco niżej ze względu na to, że odosobnione szczyty górskie narażone są na działanie stałych wiatrów. Silny wpływ wiatru jest przyczyną również charakterystycznego pokroju drzew na Mt Francis w postaci kobierca karlo-

watych zarośli różnych gatunków łącznie z jodłą, co jest rzadkością.

Świat zwierzęcy nie różni się zbyt wiele od zwierząt tej samej szerokości geograficznej w Eurazji. Poza licznymi gatunkami mew i kaczek występują gęsi, nury, żółwie, kormorany. Zjawiają się również łabędzie. Bardzo częstym jest orzeł (*Haliaeetus leucocephalus*). Liczne są puchacz i kruki. Występują też pardwy. Z ssaków najpospolitszym jest niedźwiedź czarny, latem szczególnie często spotykany nad potokami. W górnych partiach, na trawiastych upłazach, pasą się stada saren. Często są wilki. Liczne zwierzęta futerkowe łącznie z bobrem. Osobliwością jest polatucha amerykańska (*Scinropterus volucella*), wiewiórka z silnie rozwiniętymi na bokach ciała płatami skóry, pomocnymi przy dalekich skokach.

Wyspa stałych mieszkańców nie posiada. Dawniej istniała wieś indiańska Shakan, gdzie również istniał tartak i wytwórnia konserw rybnych. Dziś prawie śladu z tej osady nie zostało. Istnieje tylko osadnic-



Nowoodkryte przez autora jezioro i szczyt we wnętrzu w. Kościuszki.

Fot. S. Jarosz

two sezonowe. Na przylądku Cape Pole znajduje się, na tratwach, spółdzielnia rybbacka. Gdzieś na wybrzeżu traperzy lub rybacy rozbijają czasowo namioty. Od czasu do czasu bowiem biali i Indianie przybywają na wyspę w czasie połowu łososi lub sezonu traperskiego. Do wnętrza wyspy prawie nikt się nie zapuszcza.

Jedynymi drogami na wyspie są ścieżki zwierząt. Poruszanie się w terenie pełnych bezdroży utrudniają doliny, zawalone olbrzymimi „wantami” skalnymi oraz strome zbocza górskie, porośnięte puszcza. Obalone przez wichry i wiek olbrzymich rozmiarów drzewa tworzą trudne do przebycia kłędowisko wykrotów, a podszycie lasu stanowi nie do przebycia gąszcz z kolczastym krzewem *Echinopanax horrida* na czele.

Badania w 1935 i 1937 r. obejmowały przede wszystkim szczegółowo zagadnienia geograficzno-leśne, poza ogólnymi badaniami geograficznymi. W związku z tym opłynąłem wyspę naokoło, przeszedłem ją w poprzek w kilku kierunkach i wyszedłem na wszystkie wyższe szczyty. Poza zbiorami geologicznymi i botanicznymi, poza prowadzeniem kilku punktów meteorologicznych, głównym zadaniem było wykonanie szkicu topograficznego całej wyspy. Poza zebraniem materiałów do ogólnej monografii Wyspy Kościuszki pozytywnym osiągnięciem wyprawy było odkrycie największego jeziora na wyspie oraz czwartego co do wysokości szczytu. Zarówno badania naukowe jak i film dokumentalny, wykonany w czasie wyprawy, miały na celu przybliżenie naszemu społeczeństwu wyspy o polskim imieniu.

W stepach nad Donem wyrosło Lenino

Samolot nasz wzniósł się o godzinie 9 rano z jednego lotnisk moskiewskich i wziął kurs na południe. Lecieliśmy do miasta Stalino. Zacząłem rozmawiać z siedzącym przy mnie inżynierem. Bawił on służbowo w Moskwie i obecnie wracał do Zagłębia Donieckiego.

Towarzysz mój opowiedział mi historię miasta Stalino, stolicy Zagłębia Donieckiego, Tu, gdzie obecnie rozbudowało się duże miasto, w roku 1856 znajdowały się zmurszałe owczarnie i kryte słomą chaty pastuchów. Rozległy step doniecki słynał ze swoich soczystych traw, ale nikt nie wiedział, że pod tymi trawami kryją się we wnętrzu ziemi wielkie złoża doskonałego węgla.

Węgiel odkryty został przypadkowo. Rząd carski zlekceważył to odkrycie, pośpieszyli za to do nowoodkrytych złóż kapitałiści zagraniczni. Z Londynu przybył przemysłowiec John Hughes, który wybudował tu wielką fabrykę metalurgiczną.

W roku 1870 miejscowi chłopci, wraz ze swoimi stadami owiec, zostali wypędzeni przez Hughes'a ze swoich lepiarek. W chatach ich zamieszkały 42 rodziny hutników.

Mijało jedno dziesięciolecie za drugim. Przedsiębiorstwo rosło, a osiedle zabudowywało się nowymi chatami i ziemiankami. Ludzie żyli w ciasnocie i strasznej biedzie.

Po rewolucji Hughesa usunięto. Życie popłynęło nowym torem. W okresie pięcioletek stalinowskich dawna fabryka Hughesa została całkowicie przebudowana. Stała się ona jedną z najważniejszych hut na południowych terenach. Nazwano ją imieniem Józefa Stalina. Na terytorium miasta powstało następnie wiele innych przedsiębiorstw przemysłowych.

Opowiadanie inżyniera zaciekało wielu pasażerów. Już za Charkowem z natężoną uwagą zaczęliśmy spoglądać w dal. Ale prócz wsi ukraińskich, otoczonych sadami i rozległymi polami kołchozów nic nie było widać.

Wkrótce jednak na horyzoncie ukazały się dymiące, wysokie, murowane kominy, potem wieżycy kopalni, przypominające wyglądem piramidy egipskie i wreszcie budynki fabryczne. — Przed nami był Donbas.

O godzinie drugiej po południu przybyliśmy na miejsce. Przed długim, nowym, jednopiętrowym budynkiem, na pasażerów czekało kilka samochodów osobowych. Jednym z nich pomknęliśmy po równej szosie w stronę miasta.

Niedawno ludność Zagłębia Donieckiego obchodziła 25 rocznicę przemianowania dawnej fabryki Hughesa na miasto Stalino. W ciągu ćwierćwiecza masy pracujące Zagłębia Donieckiego zamieniły, zapadłe niegdyś osiedle, w duże, kulturalne miasto socjalistyczne.

W ciągu trzech ostatnich lat wydobywanie węgla w kopalniach Stalino prawie się podwoiło. Dziesiątki kopalni co miesiąc z nadwyżką wykonują plany.

Praca wre nie tylko w fabrykach i kopalniach. W szybkim tempie zabudowuje się również miasto. — Zakłada się nowe chodniki, znikają pustkowia i ruiny. — Założono nowe ogrody i skwery. Obecnie plantacje zieleni zajmują w mieście 1.068 ha. Na dawnych pustkowiach, od Rutczenkowa do Stalino, ciągnie się wielki sad owocowy, zasadzony przez robotników.

Wiosną przepysnie kwitły tu brzoskwinie i wiśnie.

Komunikacja między przedmieściami a centrum miasta jest doskonała. Po magistralach kursuje 60 tramwajów, 10 trolleybusów, wiele taksówek ciężarowych i osobowych. W ciągu doby miejskie środki komunikacyjne przewożą do 100 tysięcy pasażerów.

Stalino posiada duży, obwodowy radiowęzeł. Zradiofonizowano już 30.324 mieszkań. — W roku bieżącym mają być zradiofonizowane wszystkie domy. W mieście, w kopalniach i fabrykach czynnych jest 55 klubów i pałaców kul-

tury, o szeroko rozgałęzionej sieci amatorskich kółek artystycznych. Jest tu 61 kin, 241 bibliotek, 2 teatry i filharmonia. Istnieje też specjalny zespół górniczy pieśni i tańca.

Przez ogromny staw, o wiszącym moście, wieczorami, do parku im. Szczerbakowa zdążają tysiące ludzi. W parku tym mieści się letni teatr i place do tańca. Znajduje się tu również obszerny stadion.

Wszystko to stworzone zostało w latach powojennej pięciolatki stalinowskiej.



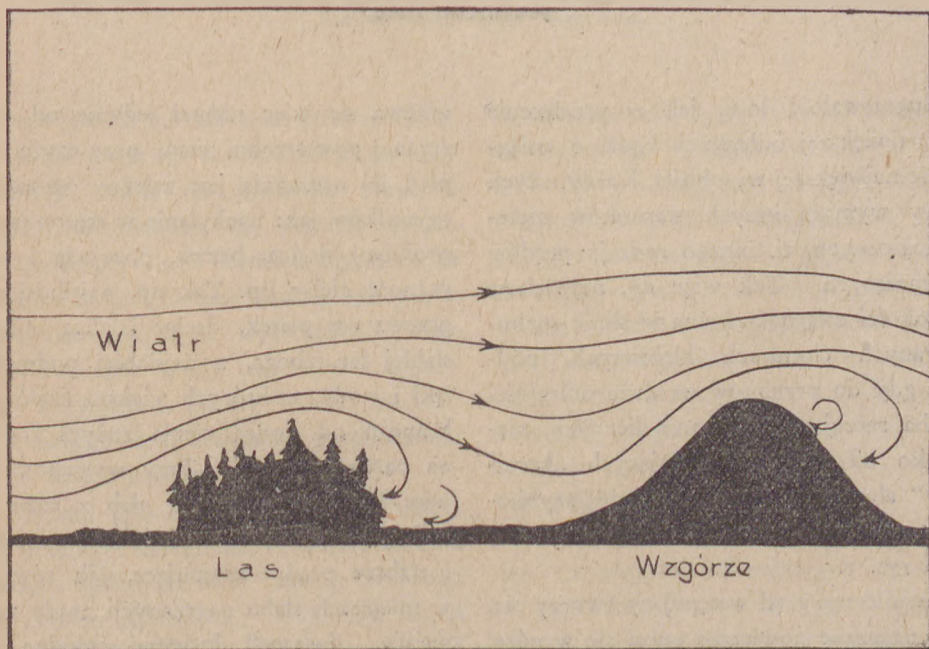
Na nowym szlaku „Batorego”. Gibraltar — jeden z ostatnich bastionów Wlk. Brytanii w drodze na Daleki Wschód.

Geografia szybowcowa

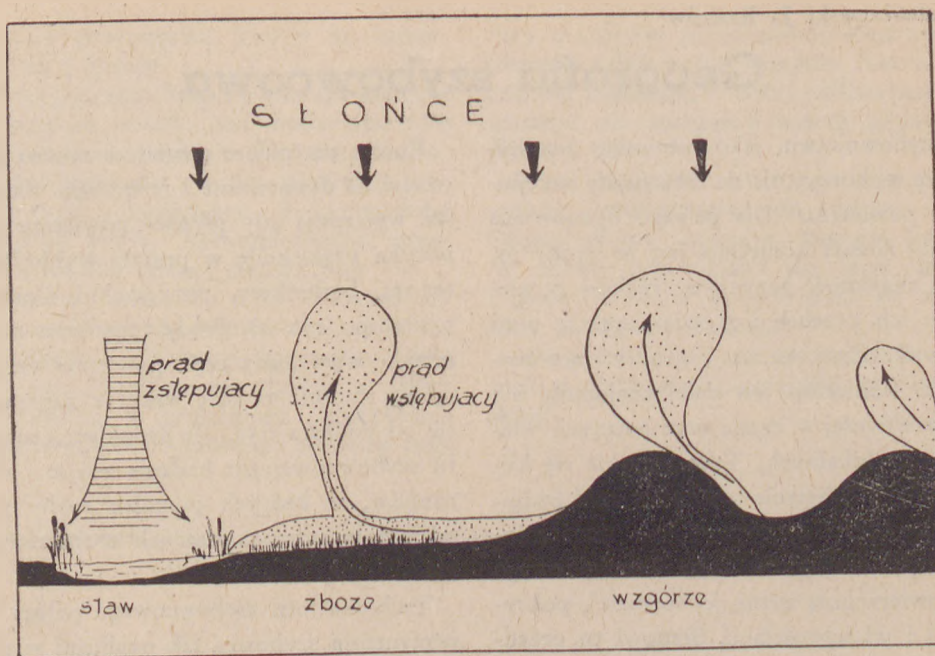
Szybownictwo, jako lotnictwo bezsilnikowe wykorzystuje do lotu prądy wstępujące powietrza. Dla pełnego opanowania sztuki latania konieczna jest ze strony pilota znajomość przyczyny ruchów powietrza, ich przebiegu i związanych z nimi zjawisk. Zjawiska te tłumaczy meteorologia. Konieczna jest dalej znajomość ich częstotliwości w czasie oraz pewnych właściwości lokalnych. Tym zajmuje się klimatologia. Wreszcie musi pilot znać związki pomiędzy występowaniem meteorologicznych warunków lotu bezsilnikowego a powierzchnią ziemi, jej formami, pokryciem i właściwościami. Stanowi to przedmiot badań geografii szybowcowej.

Ruchy wstępujące powietrza można podzielić na dynamiczne i termiczne. Pierwsze występują gdy płynące powietrze napotyka przeszkodę w postaci wyniosłości terenu, budynków, powierzchni frontalnych itp. (rys. 1). Prądy termiczne mają miejsce wtedy, gdy część powietrza zaczyna się wznosić w górę wskutek nagrzania się od podłoża (rys. 2). Zadaniem geografii szybowcowej jest badanie miejsc i warunków, w których pionowe ruchy powietrza występują, oraz ich rozprzestrzeniania.

Technika lotu szybowcowego polega na utrzymaniu szybowca jak najdłużej w powietrzu, przy czym chodzić może zarówno



Rys. 1. Dynamiczne prądy wstępujące tworzą się przed przeszkodami wskutek spiętrzenia powietrza. Za przeszkodą tworzą się wiry powietrzne i prądy zstępujące.



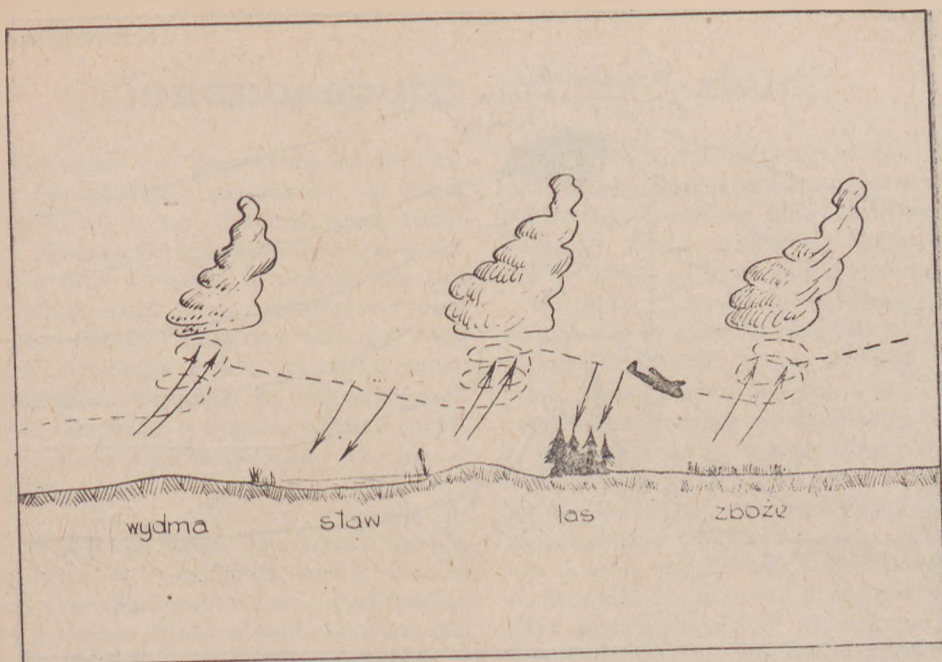
Rys. 2. Termiczne prądy pionowe powstają przez unoszenie się w górę „bąbli” nagrzanego powietrza. Nachylenie terenu ułatwia oderwanie się „bąbli” od powierzchni ziemi.

o długotrwałość lotu, jak o przelecenie jak największej odległości, bądź o osiągnięcie największej wysokości. Każdy z tych celów wymaga innych warunków meteorologicznych, tj. innego rodzaju prądów wstępujących. Tak więc np. największe wysokości osiągnąć można w silnie rozbudowanych chmurach kłębiastych, podczas gdy do przelotów na duże odległości trzeba raczej występowania licznych, niedaleko od siebie występujących „kominów” ale nie koniecznie o dużej szybkości wznoszenia. Schemat przelotu podaje nam rys. 3.

Termiczny prąd wstępujący tworzy się, gdy nagrzane powietrze unosi się w górę. Promienie słoneczne, przechodzące przez atmosferę ziemską nie nagrzewają jej bezpośrednio prawie zupełnie. Powietrze na-

grzewa się więc niemal jedynie od rozgrzanej powierzchni ziemi, przy czym stopień jej nagrzania jest zależny od takich czynników jak: nachylenie w stosunku do promieni słońca, barwa, pokrycie i wilgotność gleby itp. Tak np. najsilniej nagrzewa się piasek, dachy i ulice miasta, słabiej łąn zboża, a najslabiej podmokłe łąki i wody, w których większa część pobranego od słońca ciepła zużyta zostaje na parowanie wody. Przy występowaniu więc w terenie różnych gleb z różnymi rodzajami pokrycia istnieć będą silniejsze i słabsze prądy wstępujące, jak również w miejscach słabo nagrzanym prądy zstępujące, „duszące”, którymi chłodne powietrze splywa z góry ku powierzchni ziemi.

Wykorzystanie prądów wstępujących



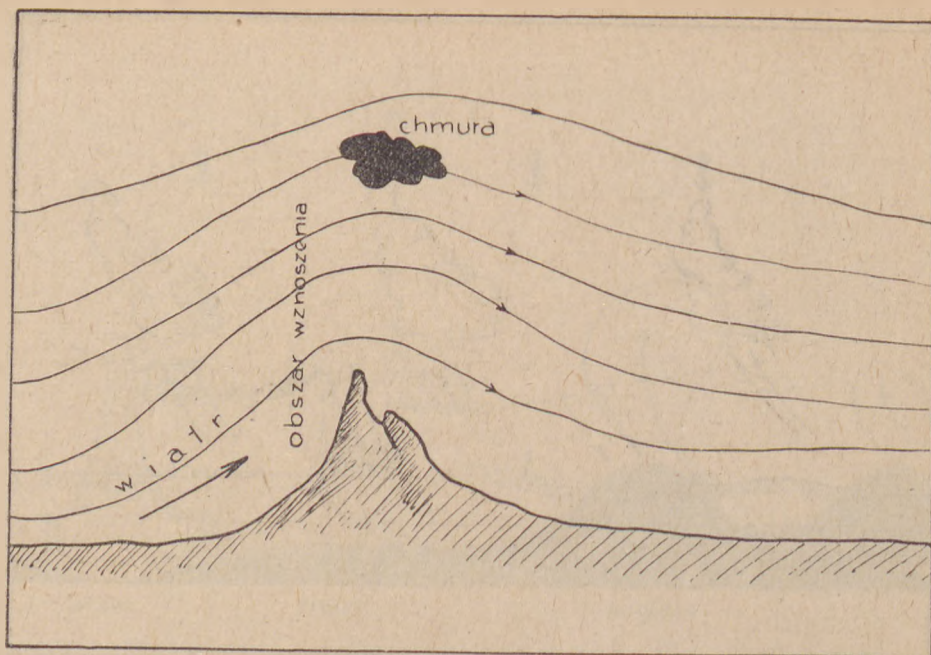
Rys. 3. Schemat przelotu szybowca: w prądach wstępujących, występujących pod chmurami kłębiastymi szybowiec nabiera wysokości, poczym do następnego „komina” leci lotem ślizgowym.

zależne jest od ich siły oraz od wysokości, do jakiej mogą się wznosić. Oba czynniki możemy ocenić na podstawie wyglądu chmur formujących się wskutek prądu wstępującego. Im bardziej wypiętrzona chmura, tym silniejsze muszą być prądy wstępujące, które ją wytworzyły. Najgwałtowniejsze prądy powstają w chmurach burzowych, ale lot w nich jest bardzo niebezpieczny i wymaga od pilota dużego doświadczenia.

Czasami jednak, mimo pięknej słonecznej pogody i silnego nagrzania powierzchni ziemi, zupełnie nie obserwujemy tworzenia się chmur kłębiastych. Wskazuje to na istnienie poniżej poziomu kondensacji warstwy inwersyjnej, ponad którą ogrzane powietrze nie może się przedostać. Warunki takie występują w okresach pogody wy-

żowej. Znacznie słabsze i nietrwałe inwersje występują w okresach słabych wiatrów lub w osłoniętych terenach (kotliny i doliny górskie) po bezchmurnej nocy, gdy przyziemna warstwa powietrza ulegnie wychłodzeniu wskutek wypromieniania, a nad nią zalega powietrze cieplejsze. Taka inwersja zanika w ciągu dnia po nagraniu podłoża. Jednak i w czasie bezchmurnej pogody tworzą się prądy termiczne, pozwalające na latanie, sięgają one jednak niezbyt wysoko.

Istnieje jeszcze jedno zjawisko pozwalające na osiąganie rekordowych wysokości w lotach szybowcowych. Jest to zjawisko fal stojących tworzących się w czasie przekraczania przez silny wiatr wysokich pasm górskich przy istniejącym specjalnym rozkładzie temperatury (rys. 4). Fale takie są



Rys. 4. „Chmura stojąca” powstaje na grzbiecie fali powietrza w czasie jego przepływu nad pasmami górskimi o znacznej wysokości. Dla utworzenia się takiej fali potrzebny jest specjalny rozkład temperatury i wilgotności w wyższych warstwach atmosfery przy równoczesnych dużych szybkościach wiatru. W Polsce chmury takie obserwowano w Sudetach, Beskidach Zach. i Tatrach.

widoczne dzięki temu, że na ich grzbietach formują się nieruchome wysokie chmury soczewkowe. Występowanie takich fal stwierdzono nad Alpami, w Sudetach, Tatrach oraz w czasie występowania wiatru spadowego, tzw. „Helm Wind” w Penninach.

W grudniu 1950 r. w takich chmurach tworzących się nad Sudetami dwaj Polacy: Brzuska i Parczewski ustanowili dwa re-

kordy światowe: rekord przewyższenia i rekord wysokości dla szybowców dwumiejscowych, osiągając wysokość 9.850 m.

W krótkim artykule nie sposób rozpisywać się szczegółowo o wszystkich zagadnieniach wchodzących w zakres geografii szybowcowej. Naszkicowane zagadnienia mają służyć jedynie do zorientowania czytelnika w przedmiocie.

Czy jesteś już członkiem
Polskiego Tow. Geograficznego?

Johannesburg „Miasto złota”

Tam gdzie dziś leży słynne miasto złota, Johannesburg, znajdowała się przed mniej więcej 70 laty samotna farma rolnicza. Błaznany dach domu połyskiwał w gorącym słońcu Afryki, a wokół rozciągał się pusty, bezdrzewny, pagórkowaty step.

Pewnego dnia zauważył właściciel owej farmy, skromny rolnik, jasnozłote smugi promienisto biegnące na odłamku skalnym. Odkrycie nastąpiło zupełnie przypadkowo a wiadomość o nim rozeszła się daleko.

W niespełna rok okolica zaroila się setkami przybyszów, ogarniętych gorączką złota. W sąsiedztwie farmy wieśniaczej powstała wioska zabudowana domkami z blachy falistej. Poszukiwaczom złota dopisywało szczęście. Znajdowano coraz to nowe pola złotodajne.

Dziś w miejscu tej „błazanej” wioski wznoszą się budowle wielkiego miasta Johannesburga, najmłodszego i najludniejszego miasta Południowej Afryki. Liczy ono obecnie ponad 320.000 mieszkańców, w czym ok. 60% przypada na ludność białą a reszta na kolorową. Łącznie z przedmieściami zajmuje Johannesburg powierzchnię 216 km², czyli równa się obszarem powiatowi katowickiemu.

Miasto leży dokładnie pośrodku największego pola złotodajnego, które dostarczało więcej niż połowę światowej produkcji złota.

Oblicze miasta było początkowo dość osobliwe i przedstawiało się bardzo kontrastowo. Wysokie wielkomiejskie kamienice stały obok skromnych maleńkich domków, wykonanych z falistej, taniej blachy. Dziś jednak posiada Johannesburg szereg stosunkowo jednolitych ulic o charakterze wielkomiejskim oraz budowli, których nie powstydziliby się żadne wielkie miasto Europy. Rozległe ogrody śródmiejskie i miłe dzielnice willowe nadają miastu sympatyczny wygląd. Komunikacja

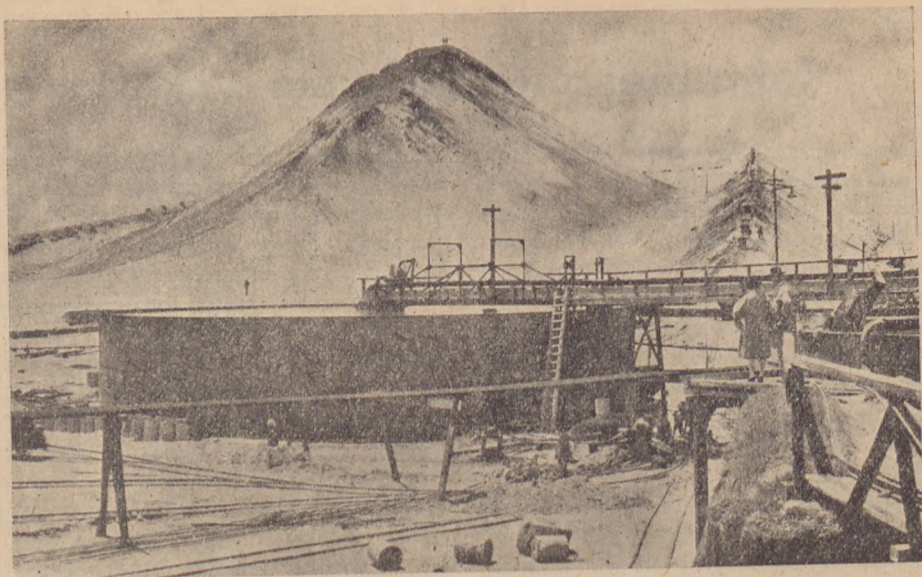
a zwłaszcza koleje elektryczne oraz linie autobusowe są najzupełniej nowoczesne. Najbardziej ożywiona ulica Eloff posiada wspaniałe domy handlowe i wskazuje na każdym kroku na niezwykle rozwój miasta.

W północnej części Johannesburgu usadowiły się na niewielkich wzgórzach i w pięknych dolinkach tysiące domków wiejskich, krytych czerwoną dachówką i otoczonych malowniczymi ogródkami. Pnie i akacje strzelają tu wysoko w górę a między nimi przysiadły nisko krzewy eukaliptusowe. W tej części turysta znajduje się już daleko od zgiełku miasta oraz hałasu i pyłu kopalni złota. Powietrze jest tu stosunkowo zdrowe, wolne od febry, gdyż Johannesburg leży na dość znacznej wysokości, bo ok. 1750 m nad poziomem morza.

Jednym z autobusów można zajechać do wielkiego ogrodu zoologicznego, jednego z największych na świecie pod względem ilości zwierząt. Można tu podziwiać wspaniałe okazy lwów, tygrysów i leopardów. Niezbyt odległy las równikowy oraz sawanna środkowo-wschodniej Afryki jest przecież najlepszym dostawcą różnorodnej fauny.

Trudno oprzeć się pokusie zwiedzenia pól złotodajnych, które po wschodniej i zachodniej stronie otaczają miasto Johannesburg na przestrzeni około 200 km. Wizyta w jednej z takich kopalni złota należy do najbardziej interesujących. Początkowo jest się oszołomionym olbrzymim ruchem jaki tam panuje.

Tysiące robotników pracuje tu na zmianę dzień i noc. Często złoto znajduje się głęboko pod ziemią, nierzadko na głębokości 3.000 metrów. Po rozsadzeniu dynamitem wydobywa się skalę na powierzchnię; przy pomocy potężnych młotów i młynów rozciera się ją na pył, a następnie dodaje się wody i chemikaliów, tak że z tego powstaje gęsta masa powoli spły-



Johannesburg. Ciekawie wyglądają wielkie piramidy piasku i kamieni wydobytych z kopalni złota w okolicach Johannesburga.

wająca. W ten sposób oddziela się złoto od innych składników skały a potem oczyszcza w nowocześnie urządzonych rafineriach i w końcu odlewa się w sztaby.

Z owych sztab złota wybija się w kraju monety, bądź to sztaby te wędrują na okręty.

Olbrzymie ilości drobnutkiego piachu, z którego wyplukano złoto, tworzą w sąsiedztwie wysokie hałdy; ponieważ piasek ten jest zupełnie biały robią owe wzgórza z daleka wrażenie ośnieżonych, pojedynczo stojących stożków wulkanicznych.

Pierwszymi kolonistami europejskimi, którzy zaczęli zagospodarowywać południową Afrykę, byli chłopci holenderscy (Burowie). Rozwinęli oni tam gospodarkę hodowlaną na stepach. Odkrycie złota sta-

ło się przyczyną wojny między chłopami z Holandii a Anglią, która opanowała cały kraj i dziś kapitałisci angielscy są właścicielami wielu kopalni złota i diamentów.

Dawniej Transwał dostarczał ponad 50% złota z produkcji ogólnoswiatowej, jednakowoż od 14 lat stosunek ten zmienił się na skutek wystąpienia ZSRR jako producenta złota. — Dziś Związek Radziecki w produkcji złota kroczy na drugim miejscu po Afryce Południowej. Złoto ZSRR jest skierowane w całości na finansowanie wielkich inwestycji gospodarczych. Złota afrykańskie wędrują do rąk jubilerów względnie do banków anglosaskich, finansujących deficytową gospodarkę zbrojeniową USA.

Do nr 10—12/50 załączamy mapki

Niezwykłe jeziora w Związku Radzieckim

Na południowy-wschód od Murmańska, niedaleko od północnego brzegu półwyspu Kola, leży wyspa Kildin. Wybrzeża tej górzystej wyspy wznoszą się wysoko nad siną tonią Morza Barentsa.

Sama wyspa przedstawia teren kamienisty, roślinność jest bardzo skąpa, silne wiatry i gęste mgły, otulające morze i ziemię, są stałymi zjawiskami.

W roku 1880 na wyspie przebywali rosyjscy myśliwi. Oni to pierwsi stwierdzili, że znajdujące się w południowo-wschodniej części wyspy jezioro, zwane Mogilnym, zawiera niezmieszane ze sobą warstwy wody słodkiej i słonej.

Po odkryciu pierwszej tajemnicy Jeziora Mogilnego, na wyspę zaczęli się zjeżdżać uczeni i całe ekspedycje naukowe. Badacze stwierdzili cały szereg zagadkowych właściwości tego niezwykłego jeziora.

Głębokość jeziora wynosi 17 metrów. Woda jeziora składa się nie z dwóch warstw, jak sądzili myśliwi w r. 1880, a z pięciu warstw. Każda warstwa wody posiada odmienny świat roślinno-zwierzęcy.

Pierwsza warstwa wody, znajdująca się tuż przy dnie, jest przepojona trującym gazem siarkowodorem. Tu żyją tylko bakterie, mogące żyć bez tlenu, innych organizmów tu nie ma.

Wody drugiej warstwy mają ładny kolor wiśniowy dzięki wielkiej ilości purpurowych bakterii. Te bakterie zatrzymują przez pochłanianie podnoszący się siarkowódor. Gdyby nie było tej warstwy wodnej z bakteriami purpurowymi, siarkowódor swobodnie podnosiłby się do góry i wyższe warstwy wody jeziora nie nadawałyby się do zamieszkania.

W trzeciej warstwie znajduje się słona woda morska. Tu żyją tacy mieszkańcy morscy jak dorsz, morski okoń i morskie

rozgwiazdy. Zwierzęta te są właściwie niewolnikami: niżej nie mogą one żyć ponieważ zatrąłyby się siarkowodorem, wyżej w pasie wody słodkiej także nie mogą przebywać.

Fauna morskowodna Jeziora Mogilnego bardzo różni się rozmiarami i ubarwieniem od swoich krewnych w Morzu Barentsa.

Czwartą warstwą jeziora stanowi woda o małej zawartości soli. Tu żyją ryby słodkowodne i te organizmy morskie, którym wystarcza minimalna zawartość soli w wodzie: meduzy i niektóre gatunki raków.

Przy powierzchni znajduje się piąta warstwa, a mianowicie sześciometrowa warstwa wody słodkiej, w której znajdują się normalne ryby słodkowodne, jakie można spotkać w każdej rzece lub jeziorze.

Miedzy ostatnią o przedostatnią warstwą wody nie ma takiej wyraźnej granicy jak między niższymi.

W jaki sposób należy tłumaczyć te „zagadki” Jeziora Mogilnego? Dlaczego woda tego jeziora ułożona jest warstwami, które nie mieszają się? W jaki sposób dostały się do jeziora ryby słodkowodne i ryby morskie? Dlaczego fauna morska w jeziorze różni się od fauny Morza Barentsa, które okrąża wyspę Kildin?

W rezultacie wieloletnich obserwacji i badań, uczeni radzieccy odkryli już wiele tajemnic Jeziora Mogilnego.

Jezioro Mogilne jest tak zwanym jeziorem szczątkowym, to znaczy reprezentuje ono resztki morza, które kiedyś pokrywało całą wyspę Kildin.

Gdy morze nieco ustąpiło z wyspy, na miejscu dzisiejszego jeziora znajdowała się mała zatoka morska. W zatoce tej o słonej wodzie znajdowały się takie same organizmy jak w morzu.

Ale w miarę, jak morze cofało się, a wyspa Kildin wynurzała się z dna morskie-

go, mała zatoczka morska straciła bezpośrednią łączność z morzem i stała się jeziorem.

Jezioro Mogilne znajduje się niedaleko od południowo-wschodniego brzegu wyspy Kildin. Żwirowo-piaszczysty wał, długość którego wynosi 300 metrów a szerokość 60 metrów, oddziela jezioro od morza.

W czasie przypływu morza woda przesącza się przez ten wał ze żwiru i piasku właśnie na wysokości słonej warstwy wody jeziora. W czasie odpływu morza, gdy poziom wody w jeziorze jest wyższy od poziomu wody w morzu, słona woda jeziora przesącza się do morza.

Dowodem tych faktów są różne poziomy wody w jeziorze. Jednak przypływ i odpływ wody jeziora Mogilnego jest minimalny i spażnia się zawsze o trzy godziny w porównaniu z przypływem i odpływem morskim. Jest to wynikiem tego, że woda musi pokonać poważny opór powoli przesiąkając przez wał.

Z reguły jeziora szczątkowe wysychają lub stają się słodkowodne. Jezioro Mogilne nie zmieniło się w ciągu wieków.

Holenderscy żeglarze jeszcze w XVI wieku umieścili Jezioro Mogilne na swych mapach, gdy w poszukiwaniu najbliższej drogi do Indii odwiedzili wyspę Kildin. Od tego czasu forma jeziora nie zmieniła się.

Dzięki stałej wymianie wód między morzem Berentsa a jeziorem woda słona jeziora stale się odnawia. A bez tego procesu wszyscy słonowodni mieszkańcy jeziora dawnoby wymarli.

Niezwykły podział wód jeziora na warstwy można też naukowo objaśnić. Cięższa woda słona i lżejsza woda słodka nie mogą się mieszać, ponieważ słona woda przypływa z dołu, a słodka (deszczowa, śnieg) z góry.

Jezioro Mogilne istnieje tysiące lat. Ryby i organizmy morskie, które pozostały w słonej wodzie jeziora, przystosowały się do warunków środowiska przez przyjęcie karłowatych rozmiarów i odmiennego zabarwienia.

Na przykładzie Jeziora Mogilnego widzimy, jak cuda przyrody tracą tajemniczość w promieniach nauki.

W najbliższej przyszłości uczeni radzieccy odsłonią i inne tajemnice jeziora na wyspie Kildin.

Z arktycznej wyspy Kildin przenieśmy się teraz 4.000 kilometrów na południowy-wschód. Na granicy radzieckiej Kirgizji z Chinami wznosi się potężny łańcuch górski Tian-Szań.

Przez długie wieki góry Tian-Szań (Tian-Szań po chińsku oznacza Góry Nieba) uważano za całkowicie niedostępne. Pierwszym podróżnikiem, który 1300 lat temu przeszedł przez Tian-Szań był mnich buddyński Suan-Cian. Pozostawił on niezmiernie ciekawy opis swej podróży, podczas której zginęło 13 osób. Ekspedycja mnicha przerażona drogą poprzez straszne góry postanowiła powrócić do Chin inną określoną drogą z pominięciem szczytów Tian-Szań.

Od tej pierwszej wyprawy minęło 12 wieków. Góry Nieba ze swymi wiecznymi szczytami nadal stanowiły nieprzystępną ścianę, a ludzie wiedzieli o tych górach mniej, niż o powierzchni księżyca.

Pierwszym Europejczykiem i zarazem pierwszym badaczem rosyjskim gór Tian-Szań był znany geograf rosyjski Piotr Piotrowicz Siemionow. Zorganizował on ekspedycję na szczyt Chan-Tengri (6.992 m.). Lecz wyprawa jego skończyła się niepowodzeniem. Wspaniała szczyt Chan-Tengri dobrze widać z odległości kilkuset kilometrów, ale gdy uczeni zaczęli wspinać się w góry, szczyt Chan-Tengri zniknął z pola widzenia, gdyż zasłaniały go bliższe szczyty. Również następne wyprawy uczo-nych na szczyt nie osiągały celu.

Dopiero w roku 1903 uczony rosyjski Merzbacher doszedł do wniosku, że najbliższa droga na Chan-Tengri wiedzie wzdłuż lodowca Inylczek. W otoczeniu tragarzy ekspedycja Merzbachera zaczęła posuwać się wolno wzdłuż lodowca. Lodowiec był pokryty bardzo gęsto kamienia-

mi i różnym materiałem skalnym. Na osiemnastym kilometrze podróży, gdy uczestnicy wyprawy zauważyli przed sobą nowy łańcuch górski, drogę na szczyt zagroziło im górskie jezioro. Szerokość jego wynosiła 1,5 km., a długość 4 kilometry.

Jezioro leżało w górskiej kotlinie, wypełniając ją bez reszty. Brzegi jeziora były tak strome, że mógłby przejść po nich tylko wytrawny i doświadczony alpinista. Ekspedycja Mercbachera musiała powrócić nie osiągnąwszy celu podróży, szczytu Chan-Tengri.

Członków wyprawy zadziwiły pływające po jeziorze, jak po Oceanie Lodowatym, góry lodowe.

Jeden z podróżników napisał: „Góry lodowe iskrząc się w promieniach południowego słońca pływały po wodzie o przepysznym kolorze niebieskim, jakiego nigdy nie osiągają wody morskie, pokryte grubszą warstwą atmosfery. Lodowe zamki i wieże osypane śniegiem i błyszczące w słońcu kaskadami śnieżnych kryształów, półprzeźroczyste grotty na powierzchni gór lodowych, zwisające sople mieniące się wszystkimi kolorami tęczy — wszystko to tworzyło bajeczny obraz“.

Wysokość nadwodnych części gór lodowych wynosił od 10 do 15 metrów. Jezioro było więc bardzo głębokie, ponieważ wiadomo, że podwodna część góry lodowej jest zazwyczaj 5 razy większa od nadwodnej.

Nocami w czasie przymrozków na jeziorze tworzyła się cienka skorupa lodu. W dzień pod wpływem słońca lód pękał i po jeziorze znowu zaczynały krążyć poganiane wiatrem góry lodowe.

10 lat po wyprawie Mercbachera nad jezioro dotarła znowu ekspedycja rosyjskich geografów. Byli oni przypadkowo świadkami niezwykłego zjawiska: przy akompaniamencie silnego szumu i wysokich wytrysków wody z głębin jeziora wypływały coraz to nowe góry lodowe, które długo huśtały się na mocno wzburzonych wodach jeziora.

W 1930—1931 r. grupa moskiewskich alpinistów z mistrzem tego sportu Sucho-

dolskim na czele zbadała rejon Chan-Tengri. Przynieśli oni ze sobą gumową łódź, aby przeprawić się na drugą stronę jeziora. Po raz pierwszy, na wysokości 3.000 metrów nad poziomem morza, między nieprzystępnymi zboczami górskimi, pojawiła się łódź, lawirująca zręcznie między górami lodowymi.

Grupa Suchodolskiego ze swą łodzią przybyła nad jezioro latem. A już we wrześniu po dnie jeziora można było chodzić suchą nogą. Woda jeziora zniknęła bez najmniejszego śladu.

Następnego lata do jeziora ponownie doszła wyprawa alpinistów i znowu ujrzeli oni niebieską toń jeziora z pływającymi górami lodowymi.

Okazało się więc, że wody jeziora Mercbachera — tak nazwali jezioro to uczeni radzieccy — znikają bez śladu każdej jesieni, a pojawiają się znowu na wiosnę.

Każda nowa ekspedycja odwiedzająca „jezioro gór lodowych“ natrafiała na jego nowe tajemnice.

Uczeni radzieccy postanowili wykryć przyczyny niezrozumiałych procesów zachodzących w jeziorze.

Badacze urządzali przez kilka lat pod rząd wyprawy naukowe w rejon jeziora Mercbachera. Na tym terenie dokonano wszelkich niezbędnych obliczeń, pomiarów i obserwacji.

Stwierdzono, że przy jeziorze znajdują się dwa niezależne od siebie i niestykające się ze sobą lodowce. Lodowiec Rezniczenko (dawna nazwa Północny Inylczek) znajduje się wyżej jeziora. Gdy na wiosnę lodowiec ten topnieje, olbrzymia ilość jego wód spływa do kotliny tworząc w ten sposób „jezioro gór lodowych“. Poziom wody podwyższa się z dnia na dzień, ale i równocześnie wzrasta napór coraz to większej masy wody. Pod koniec lata napór wody w jeziorze staje się tak silny, że przerywa ona szczelinę lodową dzielącą jezioro od drugiego lodowca o nazwie „Południowy Inylczek“. Woda szybkim nurtem uchodzi w dół do źródeł rzeki Inylczek. Odpływ wody z jeziora trwa od 10 do 15 dni, a w tym czasie na rzece

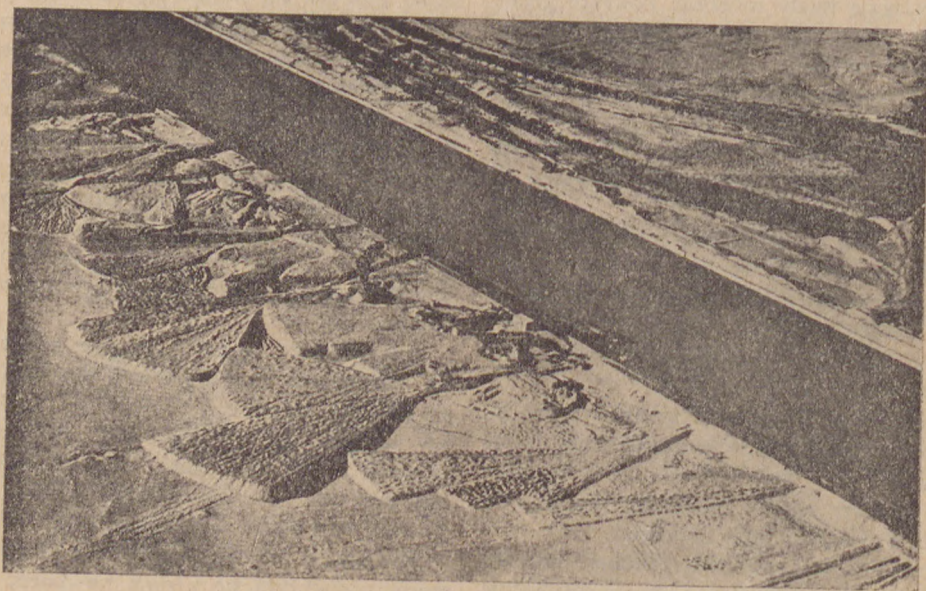
Inylczek, znajdującej się poniżej, tworzy się potężny wał wodny, który rozmywa dno rzeki i kruszy skaliste brzegi.

W ciągu zimy szczelina kotliny znowu zapelnia się warstwą lodu. Z nastaniem wiosny, topniejący lodowiec ponownie tworzy jezioro, istniejące do chwili przzerwania zapory lodowej.

Uczeni radzieccy wyjaśnili także tajemnicę pochodzenia gór lodowych. Jak już wspomniano lodowiec Rezniczenko uchodzi do jeziora. Te góry lodowe, które nie

zdążą roztać w ciągu lata, osiadają na dnie jeziora z chwilą wycieknięcia z niego wody. Przez całą zimę góry lodowe pozostają na dnie kotliny—jeziora, mocno przymarzniete do podłoża. Gdy na wiosnę jezioro jak zwykle napelnia się wodą tającego lodowca, góry lodowe znalazłszy się pod wodą odmarzają po pewnym czasie i wypływają na powierzchnię jeziora.

W ten sposób nauka radziecka wyjaśniła tajemnice wysokogórskiego „jeziora gór lodowych“.

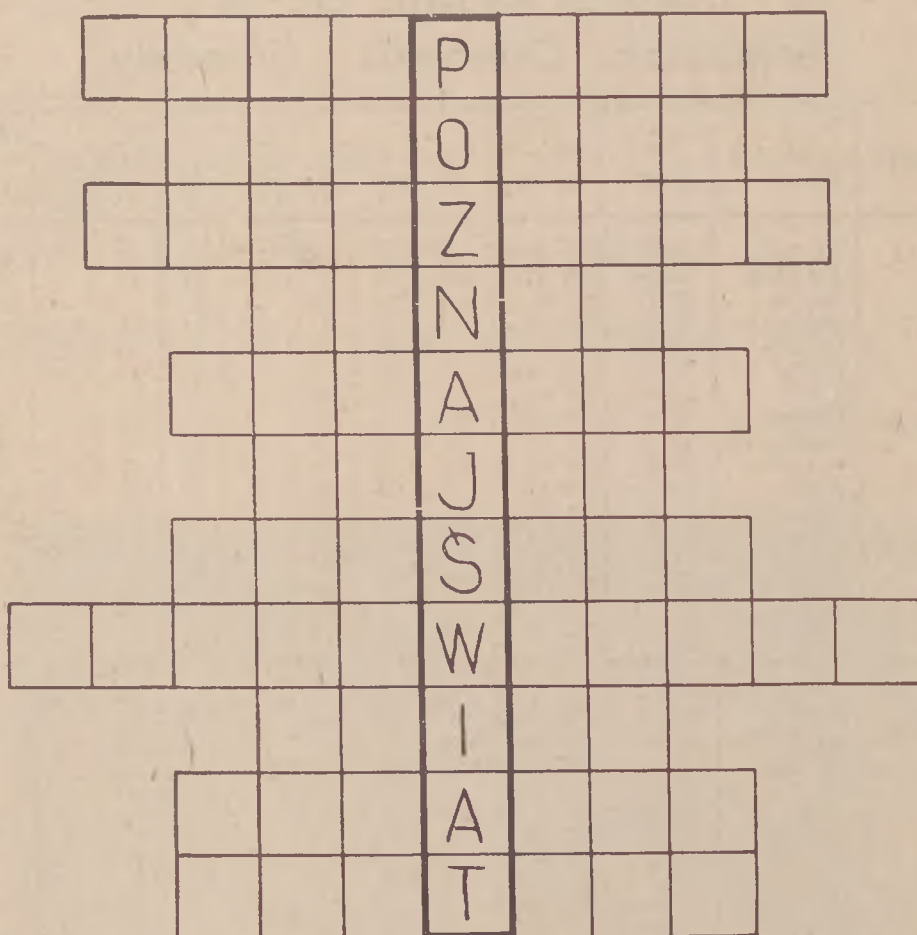


Na nowym szlaku „Batorego“. Kanał Sueski łączący morze Śródziemne z Czerwonym. Obecnie miejsce walk wolnościowych Egiptu z Wlk. Brytanią.

Klimat świata cz. V. Australia, Oceania i Oceany

PAŃSTWO	STACJA	Szer. geogr.	Długość geogr.	Wys. m	Temperatury						Opad roczn.
					Średnie miesiące				skrajne		
					I	IV	VII	X	mx	mn	
Australia	Adelaide	34°56' S	138° 35' E	42	23	18	11	17	47	0	537
	Alice Springs	23 38	133 37	580	28	21	12	22	47	—5	272
	Bourke	30 13	145 58	110	28	20	12	21		—4	366
	Brisbane	27 28	153 02	41	25	21	15	21	45	2	1149
	Darwin	12 28	130 51	30	28	29	26	29	40	13	1561
	Derby	17 18	123 40	16	30	28	22	29	46	6	654
	Eucła	31 46	128 50	5	21	18	13	17	51	—2	251
	Georgetown	18 22	143 32	300	28	26	19	27	42	1	855
	Halls Creek	18 13	127 46	365	31	26	18	23	44	0	537
	Laverton	28 40	122 23	460	29	21	12	21	46	—4	252
	Mein	13 13	142 47	120	28	26	23	27	40	6	1203
	Melbourne	37 49	144 58	35	19	15	9	14	44	—3	650
	Mitchell	26 32	147 52	330	27	19	11	19	44	—7	627
	Onslow	21 43	114 57	4	30	27	18	24	47	3	232
	Perth	31 57	115 50	60	23	19	13	16	42	1	874
Rockhampton	23 24	150 30	12	27	24	17	24	44	2	1015	
Sydney	33 52	151 12	40	22	18	12	18	42	2	1208	
Nowa Zelandia	Auckland	36 50	174 50	45	19	16	11	14	32	0	951
	Dunedin	45 52	170 31	90	14	11	6	11	34	—5	945
	Wellington	41 16	174 46	3	17	14	9	12	32	—2	1220
Oceania	Apia	13 48 S	171 46 W	5	27	26	25	26	36	16	2581
	Fanning	3 54 N	159 23 E	5	28	28	28	28	38	21	3003
	Guam	13 24 N	144 38 E	20	26	27	27	27	34	18	2315
	Hilo	19 44 N	155 03 W	12	21	22	24	24	33	11	3566
	Honolulu	21 19 N	157 52 W	4	22	23	26	25	32	11	703
	Noumea	22 16 S	166 27 E	9	26	24	21	22	37	11	1115
	Gilbert	0 52	169 35	25	28	28	28	28	36	20	1761
	Papeiti	17 32	149 34	6	27	27	24	26	34	16	1396
	Suwa	18 08 S	178 26 E	13	27	26	23	24	36	14	2854
	Tulagi	9 05 S	160 08	2	28	28	27	28	36	21	2932
Hawai Obserw.	19 26 N	155 16 W	1200	14	15	17	17	30	4	2422	
Oceany	Bermudy	32 18 N	61 46 W	45	17	18	26	23	34	4	1466
	Las Palmas	28 07	15 26	12	18	19	22	22	37	8	247
	Azory	37 44	25 41	20	14	16	22	19	28	6	721
	Santiago	14 54	23 31	33	22	23	26	27	33	13	265
	Falklandy	51 41 S	57 42 W	20	10	7	2	6	24	—7	665
	Poludn. Georgia	54 13 S	36 33	4	6	3	—2	2	27	—19	1302
	Poludn. Orkady	60 44	44 39	7	1	—3	—12	—4	11	—40	403
Antarktyda	Mata Ameryka	78 34 S	163 56 W	15	— 6	—31	—41	—27	3	—57	

ZAGADKA GEOGRAFICZNA Nr 2



Do załączonej powyżej figury proszę wpisać poziomo i kolejno 11 nazw geograficznych. „Poznaj Świat“ ułatwi Wam rozwiązanie zagadki:

Archipelag wysp na Oceanie Spokojnym, Rzeka we Francji, Państwo w Ameryce, Półwysep w ZSRR, Rzeka w Ameryce Południowej, Stolica jednej z republik ZSRR, Miasto powiatowe w woj. lubelskim, Port radziecki na morzu Japońskim, Jeden z departamentów Francji, Państwo w Ameryce Południowej, Wyspa na Oceanie Spokojnym należąca do Nowej Zelandii.

Rozwiązania prosimy kierować pod adresem Redakcji.

Zagadkę nadesłali — R. Fagot i H. Szuldiner.

WYCINANKA GEOGRAFICZNA



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

924

Opłatę pocztową uiszcza

Nadawca:

Administracja miesięcznika „POZNAJ ŚWIAT”
Kraków, Grodzka 64.

DO PRENUMERATORÓW I CZYTELNIKÓW »POZNAJ ŚWIAT«

Niniejszy nr czas „Poznaj Świat” jest ostatnim numerem wydany przez Wydział Popularyzacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Krakowie.

Z dniem 1 stycznia 1952 roku Redakcja i Administracja czas. „Poznaj Świat” będą przeniesione do Warszawy, gdzie czasopismo to ukaże się w nowej formie.

„Poznaj Świat” za rok 1951 nie ukaże się. Wszystkie prenumeraty wpłacone na rok 1951 będą zwrócone P. T. Prenumeratorom w ciągu najbliższych tygodni przez PPK „RUCH” w Krakowie ul. Lubicz 42.

Wszelkie reklamacje w sprawie zaległych numerów czas. „POZNAJ ŚWIAT” proszę kierować pod adresem: „Poznaj Świat” Kraków, ul. Grodzka 64. — Tel. 225-43.