

# WIADOMOŚCI GEOGRAFICZNE

## (REVUE MENSUELLE DE GÉOGRAPHIE)

Wydawnictwo Krakowskiego Oddziału Polskiego Tow. Geograficznego  
Redakcja: WIKTOR ORMICKI, Kraków, ul. Grodzka 64.

Miesięcznik poświęcony przeglądowi spraw geograficznych w Polsce i za granicą.  
Wychodzi z początkiem każdego miesiąca z wyjątkiem sierpnia i września.

Kraków, luty 1930 r.



## BENEDYKT DYBOWSKI

HON. PROF. UNIW. JANA KAZIMIERZA WE LWOWIE

Dnia 2 lutego 1930 roku zamknął oczy na zawsze Benedykt Dybowski.

Trudem nad wyraz pracowitego i niezwykle ciężkiego życia wysunął On w najtragiczniejszych dla nas czasach imię Polski na czoło europejskiej nauki epokowemi badaniami nad przyrodą syberyjską.

Szerokie działalnością Swą obejmując horyzonty, łączył ś. p. prof. Dybowski zasługi uczonego, badacza i podróżnika z najszerzej pojętym patriotyzmem i humanitaryzmem, a całe Jego życie było ciągłym dowodem bezinteresownej i twórczej pracy.

W postaci Jego widzieć będziemy zawsze uosobienie wiary w przyszłość, personifikację czynu w najmniej nawet korzystnych warunkach dokonywanego i wcielenie najszlachetniej pojmowanego stosunku do bliźnich.

Krakowski Oddział P. T. G. daje wyraz głębokiemu żalowi, z jakim staje nad świeżą mogiłą niezłomnego bojownika o wolność Polski i męczennika w Jej sprawie, wielkiego uczonego i badacza, znakomitego geografa i podróżnika.



## Sprawy Polskiego Towarzystwa Geograficznego. (*Actes de la Société Polonaise de Géogr.*)

Katowice. — Zebranie Zarządu Oddziału Śląskiego P. T. G. odbyło się w dniu 16 stycznia 1930 r. Na zebraniu ustalono zasadę, by możliwie w ciągu każdego miesiąca odbył się jeden odczyt publiczny i jedno zebranie dyskusyjne. Program działalności odczytowej Oddziału na najbliższą przyszłość przedstawia się następująco:

- 1) 28 stycznia b. r. odczyt publiczny o Francji, referent T. Betleja.
- 2) 16 lutego b. r. odczyt publiczny o Afryce Prof. Lotha.
- 3) 7 marca zebranie dyskusyjne wspólnie z Pol. Tow. Hist. i Tow. Przyj. Nauk na Śląsku na temat: Wpływ warunków geograficznych na historję Śląską. Dyskusję zagają Dyr. St. Warcholik.
- 4) Koniec marca b. r. odczyt publiczny o Szwecji.
- 5) 11 kwietnia b. r. odczyt publiczny o Kirgizach, referent Prof. Małecki.
- 6) W maju b. r. odczyt publiczny o Beskidach Śląskich i wieczór dyskusyjny na temat metodologii wycieczek.
- 7) W czerwcu b. r. odczyt publiczny o Jugosławji, referent p. Chęcińska.

Na posiedzeniu uchwalono dalej preliminarz budżetu na rok 1930 w wysokości 2.900 zł w dochodach i rozchodach.

Następne zebranie Zarządu wyznaczono na 17 lutego b. r.

**Łódź. — Sprawozdanie z działalności oddziału Łódzkiego P. T. G. za czas od 1 V. do 31 XII. 1929 r.** Dnia 22 maja 1929 r. odbyła się pierwsza wycieczka pod kierownictwem pp. Konicówny i Szymańskiej. Uczestnicy zwiedzili Pabjanice, następnie udali się przez Hermanów i Teresin drogą Pabjanice—Łask w obszar torfowiskowo-jeziorny o powierzchni  $\pm 3$  km<sup>2</sup>, leżący między temi miejscowościami. Liczne oczka i jeziora, dające charakterystyczny obraz stopniowego zarastania i zanikania, wyzyskano dzięki wyjątkowo korzystnym warunkom (brak opadów, wczesna pora fenologiczna) dla analizy geologicznej i botanicznej. Dokonano też kilku zdjęć fotograficznych. Wśród głązów narzutowych, odstoniętych wskutek opadnięcia wód, zauważono roślinność typową dla torfowisk wysokich: *Eriophorum vaginatum*, *Andromana polipolio*, *Ledum palustre*. Stwierdzono niedokładność a nawet mylność map z tego terenu tak 1:100.000 jak i 1:25.000.

Dnia 2 czerwca odbył się ciąg dalszy referatu p. dr. Rosenberga „O pochodzeniu nazw na terenie województwa Łódzkiego“. Prelegent przytoczył obfity materiał, przedstawiając pochodzenie nazw bądź to od nazw zwierząt, drzew, owoców, topografji terenu, zajęć ludności, imion i t. p. W dyskusji zabrał głos prof. Jurczyński, zaznaczając, że pochodzenie nazw można różnie tłómaczyć, zależnie od położenia nacisku na momenty bądźto historyczne bądźto geograficzne. W badaniach dotychczasowych za mało uwzględniano okoliczności geograficzne.

Dnia 18 czerwca odbyło się ostatnie zebranie przedwakacyjne o charakterze towarzyskim, celem pożegnania opuszczającej Łódź, założycielki oddziału P. T. G., p. Konicówny, która nie szczędziła trudów i starań, stwarzając nową placówkę naukową na terenie Łodzi.

Dnia 25 września, korzystając z pięknej pogody wrześniowej, P. T. G. rozpoczęło swą pracę powakacyjną urządzeniem wycieczki do wydm Aleksandrowskich pod kierownictwem p. Gontarskiej. Z pośród kompleksu wydm zwraca uwagę wielka na  $\frac{1}{2}$  km. wydma ruchoma między Wierzbem a Placydowem ciągle zasypująca leżące na wschód od niej pole orne. Wydmy tak ustalone jak i ruchoma leżą na dziale wodnym dopływów Bzury z jednej i Neru z drugiej strony pomiędzy licznymi, wilgotnymi torfowiskami.

20 października odbyło się zebranie programowe poświęcone omówieniu pracy na najbliższy okres.

23 listopada odbyło się zebranie członków P. T. G., na którym p. Zerndtówna zreferowała „Program nauczania geografii w klasie VI“. Z dyskusji okazało się, że trudność prowadzenia nauki geografii w klasie VI polega na braku odpowiedniego podręcznika, dlatego też dla uzupełnienia należałoby brać ich kilka (Cezak, Wąsowicz, Pawłowski, Mścisz, Radliński).

Dnia 7 grudnia odbyło się zebranie z referatem p. Kossmanna pod tytułem: „Osiedla na terenie Łodzi w wiekach średnich“. Materiał do referatu jako to plany i mapy czerpał p. Kossmann z Archiwum map w Warszawie, jak również z danych dostarczonych przez roczniki archiwum akt przy Magistracie Miejskim. Do najstarszych osiedli łódzkich należą Stara Wieś, która powstała w latach 1282—1332 oraz wieś Widzew 1387 r.; Łaszew został założony przez biskupa z Rozdrażewa w XVI w.

Dnia 15 grudnia odbył się odczyt prof. dr. Jerzego Smoleńskiego na temat: „Z zagadnień geopolitycznych Polski“. Prelegent zarysował podstawy geopolityki, jako nauki zdążającej do koordynowania pociągnięć politycznych z warunkami przyrodniczymi, a niebezpiecznej o tyle, że łatwo w niej o zatrącenie obiektywizmu naukowego. W sposób niezwykle ciekawy rozpatrywał prelegent naturalną więź, jaka łączy Polskę z morzem Bałtykiem, wykazując, że niezależnie od względów historycznych i etnograficznych, nikt nie może kwestjonować praw Polski do wybrzeża Bałtyku przedewszystkiem dlatego, że związek gospodarczy nowego państwa z morzem uwidocznił się wysokością obrotów handlowych, jest bez porównania większy od związku między Rzeszą a Prusami Wschodnimi. Niezmiernie ciekawe, bo oparte o materiał historyczny, etnograficzny i ekonomiczny, poglądy na związek Polski z Wileńszczyzną, Śląskiem i Podolem zakończyły ten ciekawy i bardzo pouczający wykład. J. Sz...a

## Ruch geograficzny w świecie i w Polsce.

(*Mouvement géographique dans le monde et chez nous*).

### I. Towarzystwa i komisje, czasopisma i stacje naukowe.

(*Sociétés et commissions, périodiques et stations scientifiques*).

**Katowice.** — Konkurs na pracę naukową z zakresu metodyki geografji. Instytut Pedagogiczny w Katowicach ogłasza konkurs na pracę naukową z zakresu metodyki geografji na temat: „Dydaktyczne zalety i braki kreskowej i warstwicznej metody obrazowania terenu“.

Praca, nie przekraczająca 2 arkuszy druku, winna być oparta głównie na doświadczeniach metodyczno-dydaktycznych autora.

Termin składania prac upływa z dniem **1. października 1930.**

Prace zaopatrzone godłem należy przesałać pocztą, załączając do nich zalakowaną kopertę, zawierającą wewnątrz imię i nazwisko oraz dokładny adres. Na stronie zewnętrznej koperty należy umieścić godło, którym podpisano elaborat (adres Instytutu Pedagog.: Katowice, ul. Wojewódzka 45).

Oceny prac dokona powołana w tym celu komisja, której skład zostanie w październiku ustalony. Praca uznana za najlepszą zostanie wynagrodzona kwotą 300 zł, druga nagroda wynosi 100 zł. Dyrekcja Instytutu zastrzega sobie prawo druku wszelkich prac nadesłanych w związku z powyższym konkursem. Prace zakwalifikowane do druku będą honorowane niezależnie od ewentualnej nagrody.

**Leningrad.** Od roku 1927 wydaje uniwersytet leningradzki czasopismo poświęcone naukowym badaniom etnograficznym.

**Lipsk.** — W związku z założeniem Towarzystwa Ludoznawczego rozpoczęto w ub. r. budowę gmachu przeznaczanego na pomieszczenie Muzeum Ludoznawczego.

**Liättich.** — Świeżo założone „Cercle des Géographes Liégeois“ wydaje w 6 do 8 zeszytach rocznie „Bulletin du cercle des Géographes Liégeois“.

**Manchester.** — „Manchester University Geographical Society“ rozpoczęło publikację czasopisma „The Globe“, poświęconego geografji regionalno-opisowej.

**Neapol.** — XI. Zjazd Geografów Włoskich odbędzie się w b. r. w czasie Wielkiej Nocy. Informacyj udziela: prof. C. Colamonnico, Istituto di Geografia della Università Neapol, Largo S. Marcellino 10.

**Nowa Południowa Walja.** — „Geographical Society of New South Wales“ wydało pierwszy zeszyt własnej publikacji, ukazującej się pod nazwą „Australian Geographer“.

**Nowa Ziemia.** — W roku 1923 założono geofizyczne obserwatorium na wschodnim wybrzeżu Nowej Ziemi. Stacja składa się z sześciu budynków i zaopatrzona jest w radiową aparaturę nadawczą (3 maszty à 60 m). Załoga stacji liczy 10 osób, przebywających tam latem i zimą. Dla celów komunikacyjnych utrzymuje się 20 psów pociągowych. Celem zapewnienia pracownikom stacji świeżego mięsa hoduje się krowy, nierogaciznę, kozy i drób.

Pod względem naukowym dzieli się stacja na cztery oddziały: magnetyczny, meteorologiczny, aerologiczny i hydrologiczny. Prócz

tego rok rocznie pracuje w stacji jeden wystannik Rosyjskiej Akademji Umiejętności, studując specjalne zagadnienia. Do tej pory objęto niemi: botanikę, geologję, biologję, światło polarne i fale radjowe.

**Ottawa.** — Powołano tu do życia Kanadyjskie Towarzystwo Geograficzne. Jako główny cel postawiono sobie prócz popularyzacji wiedzy geograficznej pogłębienie wiadomości geograficznych o Kanadzie. Władze towarzystwa projektują wydawanie własnego czasopisma i sporadycznych publikacyj.

**Paryż.** — **Wystawa franco-amerykańska.** Paryskie Towarzystwo Geograficzne organizuje wystawę, poświęconą roli Francji w odkryciu i badaniach Ameryki.

**Paryż.** — W ub. r. wydano pierwszy zeszyt kwartalnika poświęconego zagadnieniom kolonizacyjnym i badaniom nad ludami pierwotnymi. Czasopismo nosi tytuł „Outre-Mer, Revue générale de colonisation“. Redakcja spoczywa w ręku J. Hardy'ego.

**Ryga.** „Geografiski Raksti“ (Folia geographica), nowo założone czasopismo Łotewskiego Towarzystwa Geograficznego ukazuje się od ubiegłego roku. Redakcja spoczywa w rękach Reinholda Putniņa.

**Saloniki.** — Na uniwersytecie tutejszym otworzono katedrę klimatologii i meteorologii, którą powierzono dr. G. Mariolopoulosowi.

**Stockholm.** — W dniach od 17 do 25 sierpnia 1930 roku odbędzie się tutaj IV. zebranie Międzynarodowej Unji Geodezyjnej i Geofizycznej. Sekretarzem generalnym komitetu organizującego zjazd jest prof. Axen Wallén.

**Utrecht.** Utrechtski uniwersytet rozpoczął wydawnictwo p. t. „Geographische en geologische Mededeelingen“.

**Zagrzeb.** Prof. dr. Artur Gavazzi wydaje od ubiegłego roku „Hrvatski Geografski Glasnik“.

## II. Ekspedycje (*Expeditions*).

**Arktyda.** — Rosyjska ekspedycja badawcza na morze polarne pozostająca pod kierownictwem Schmidta i Samojłowicza wylądowała na ziemi Franciszka Józefa, zajmując ją oficjalnie dla Sowietów. Równocześnie przystąpiono do budowy radjostacji, założono stację meteorologiczną i w kilku grupach rozpoczęto regularne badania geograficzne.

**Projekt dwóch ekspedycyj polarnych.** Rosyjska Akademia Umiejętności planuje organizację dwóch pięcioletnich ekspedycyj naukowo-badawczych. Jedna z nich skierować się ma w okolice północnego Uralu, druga na półwysep Taimyr.

**Projekt VI. „Thule“ ekspedycji.** Najlepszy ze współcześnie żyjących znawca stosunków eskimoskich Knut Rasmussen projektuje nową wyprawę na Alaskę, celem kontynuowania obserwacyj rozpoczętych ekspedycją z lat 1921—1924, jakoteż w zamiarze uzupełnienia zebranych wtedy wartościowych materiałów.

**Prace duńskiej wyprawy zoologicznej na Grenlandję.** — Wzmiankowana ekspedycja, kierowana wytrawną ręką Alvinga Petersena, prowadziła przez dwa lata intensywne studia naukowe głównie w okolicy Scoresbysundu, posuwając się dość daleko w głąb lądu. Epizodycznie potraktowana wycieczka do wnętrza lądu dała jednakowoż nadzwyczaj ciekawe i zgoła nieoczekiwane wyniki. Stwierdzono występowanie znacznych obszarów wolnych od lodolodu, a pokrytych łąkami. Obszary te okazały się terenami silnego skupienia fauny polarnej. Wśród ptaków stwierdzono dużo gatunków pochodzenia europejskiego, o których nie wiadomo, że bytują na Grenlandji. Wyprawa nabrała prawie pewności, że wzmiankowany obszar wewnątrz lądu jest miejscem mnożenia się polarnej fauny.

Okazyjnie natknięto się na złoża węgla kamiennego, podchodzące aż na powierzchnię ziemi.

**Azja. — Wyprawa ks. Spoletto w Himalaje.** W lutym roku 1929 wyruszyła finansowana częściowo przez włoskie Tow. Geograficzne wyprawa księcia Spoletto w Himalaje. Ekspedycja skierowana jest w obszar ogromnego lodowca Baltoro w zachodnich Himalajach. Wyprawa wyruszyła ze Srinagaru, skąd skierowano się przez przełęcz Mustag do Askoje (K<sub>2</sub>), przewidzianego na główną kwatery.

**Europa. — Prace Herberta Louisa w zachodnich częściach górotworu Rhodope.** Według badań wzmiankowanego autora pasma gór Rhodope i Pirin zawdzięczają swe istnienie ruchom plioceńskim, a może nawet miocenijskim. Z temi też ruchami wiązać należy wysokie podniesienie starego reliefu otaczającego górotwór. Wyraźnie zaobserwować się dające przemieszczenia warstw w związku z prostoliniowym układem załamów i spadków kładzie Louis na karb fleksur.

Po głównych ruchach o charakterze fleksur miało przyjść według Louisa do ruchów podnoszących, które spowodowały silniejszą erozję wgłębną i szereg przełomów epigenetycznych. Badania glaciologiczne okazały się szczególnie interesującymi w górotworze Pirin. W południowych częściach gór Rila stwierdzone zostało występowanie przejściowego typu lodowca między norweskim fjeldowym a alpejskim. Konsekwencją tego jest teza, że znaczne obszary tamtejszych gór pokryte były nieruchomą czapą lodu.

### III. Wiadomości drobne (*Informations courantes*).

**Polska. — Czynne i biernie okręgi finansowe w Polsce.** Według badań przeprowadzonych przez dra F. Rasińskiego zachodzą między poszczególnymi województwami znaczne różnice co do ich samostarczalności finansowej. Odsyłając po szczegółowe informacje (w zakresie zarówno zagadnienia jak i metod) do rozprawy, która pod wyżej wymienionym tytułem ukazała się w Kwartalniku Statystycznym (1929, t. VI, z. 4, str. 1.542—1.557), podajemy poniżej wyniki. Dr. Rasiński wyróżnił „dla łatwiejszej orjentacji...” pięć zbiorowych, bardziej charakterystycznych obszarów dzielnicowych, mianowicie:

1. Okręg przemysłowy Królestwa Polskiego — Warszawa i Łódź.
2. „ Wielkopolski i Pomorza.

3. Okręg rolniczy Królestwa Polskiego i Wołynia — Kielce, Lublin, Białystok i Łuck.

4. Okręg województw południowych.

5. „ „ „ wschodnich — Wilno, Nowogródek i Pińsk“.

W wyżej wymienionych okręgach wynosiły nadwyżki (+) w wojewódzkich przychodów, względnie rozchodów (—) w zł. na mieszkańca: + 28'32. + 6'93, — 0'27, — 12'03, — 16'23.

Nadwyżki (+) ogólnopństwowych i lokalnych przychodów względnie rozchodów (—) rozkładały się w poszczególnych okręgach Izb Skarbowych następująco (w zł. na mieszkańca): Pomorskie + 4'32, Poznańskie + 8'17, Śląskie + 2'29, Krakowskie — 21'28, Lwowskie — 8'68, Warszawskie + 32'91, Łódzkie + 22'10, Kieleckie + 2'68, Lubelskie + 1'11, Białostockie — 8'40, Wileńskie — 22'40, Nowogródzkie — 12'28, Brzeskie — 13'28, Łuckie — 0'09.

**Nowe linje kolejowe.** W roku 1929 uruchomiono linję kolejową Polana—Wista (5 km), Młociny—Łomianki (13'8 km), Będzin—Czeladź (elektryczna, 4'5 km), Konstantynów—Lutomirsk (elektryczna, 7'3 km).

**Rejestracja rękodzieł miasta Lwowa.** W styczniu (2—16) b. r. Magistrat miasta Lwowa przeprowadził rejestrację przedsiębiorstw rzemieślniczych, znajdujących się na terenie miasta. Cyfry otrzymane rzucają ogólne światło na problem pracy rzemieślniczej w większym skupieniu ludzi i pod tym kątem należy je rozpatrywać:

Statystyka ujmuje rzemiosła w 6 grupach: **O d z i e z o w a:** rękawicznicy 8, cholewkarze 9, kapelusznicy 17, czapkarze 31, kuśnierze 56, szewcy 293, krawcy 555. **Spożywcza:** piernikarze 4, wędliniarze 29, cukiernicy 51, piekarze 68, rzeźnicy 267. **Żelazno-metalowa:** kotlarze 1, pilnikarze 2, bronzownicy 5, mosiężnicy 7, kowale 27, blacharze 106, ślusarze 122. **Budowlana:** sztukatorzy 1, rzeźbiarze 5, kaflarze 16, szklarze 19, lakiernicy 72, malarze 90. **Drzewna:** koszykarze 2, bednarze 4, kołodzieje 8, tokarze 14, stolarze 130. **Grupa zawodów różnych:** siodlarze 2, wyrób instrumentów muzycznych 2, szmuklerze 3, grawerzy 11, optycy 13, szcztotkarze 13, rymarze 16, introligatorzy 29, fotografowie 33, tapicerzy 33, jubilerzy 40, zegarmistrze 66, fryzjerzy 209.

S. L...i

**Ogólne.** — **Światowa produkcja oleju skalnego w latach 1927 i 1928.** Według obliczeń Urzędu Górniczego Stanów Zjedn. udział poszczególnych krajów i państw w wydobyciu ropy naftowej przedstawiał się w latach 1927 i 1928 następująco: Stany Zjednoczone Ameryki Północnej wydobły w roku 1928 68'2% produkcji światowej (w roku 1927 — 71'5%), Wenezuela 8 (5), Rosja 6'7 (6'1), Meksyk 3'8 (5'1), Persja 3'2 (3'1), Rumunia 2'3 (2'1), Indie Holenderskie 2'2 (2), Kolumbia 1'5 (1'2), Peru 0'9 (0'8), Argentyna 0'7 (0'7), Indie Angielskie 0'6 (0'6), Trynidad 0'6 (0'5), Polska 0'4 (0'4), Borneo Angielskie 0'4 (0'4), pozostałe państwa 0'5 (9'5).

**Światowe zasoby złota,** znajdującego się w posiadaniu poszczególnych państw, przedstawiają wartość około 10 miliardów złp., podczas gdy w r. 1913 szacowano ilość złota na 8'9 miliardów złp.

Pierwsze miejsce co do ilości posiadanego złota zajmują Stany Zjednoczone Ameryki Północnej (36'2%), drugie Francja, trzecie Anglja. Rosja, Niemcy, Turcja, Indie Angielskie, Włochy, Argentyna i t. d. stoją na dalszych miejscach w szeregu państw, posiadających złoto.

R. G.

**Afryka.** — **Francuzi w Tangerze.** Według spisu z lutego (12) 1929 przebywa w Tangerze 2'350 Francuzów. Z tego 1'837 osób przebywa w Tangerze stale, 150 osób przebywało w miejscu spisu chwilowo, 350 osób stanowili Algierczycy obywatela francuscy.

**Umowa anglo-egipska w sprawie praw wodnych na Nilu** posiada niezwykle poważne znaczenie. Anglja przyznała Egipcjowi prawo władania wodami Nilu. Umowa ta pociąga za sobą skutki nie tylko gospodarcze ale i geopolityczne, usuwając jedną z najdrażliwszych spraw w dotychczasowym stosunku angielsko-egipskiem. Pod względem gospodarczym umowa ta jest o tyle dużym krokiem naprzód, że szereg zagadnień hydrologicznych będzie obecnie podejmowany zgodnie. Wyniki już się ujawniają. Zdecydowano przedewszystkiem budowę kanału przez Sudd, co silnie zmniejszy parowanie i stratę wód. Po ukończonej budowie kanału rozpoczną się prace nad

wzniesieniem barrażu u wypływu Nilu z jeziora Alberta. Dopiero budowa tej tamy zabezpieczy regularne zaopatrzenie Sudanu i Egiptu w wodę.

**Nowe koleje w Anglo-Egipskim Sudanie.** W ostatnim czasie uruchomiono w Sudanie Anglo-Egipskim połączenie między miejscowościami Kassala—Gedaref i Gedaref—Sennar. Ta ostatnia linja długości 220 km posiada ogromne znaczenie ze względu na, iż przecina obszar kultury bawełnianej. Pozatem nawiązała ona połączenie między koleją Port Sudan—Kassala—Gedaref a siecią kolejową doliny Nilu. Dzięki wzmiankowanej linij uzyskał Port Sudan drugą magistralę wiążącą go z zabrzeżem (linja północna Berber, pd. El Obeid). Oczekiwany jest raptowny rozwój Portu Sudanu.

Pod względem technicznym kolej Gedaref—Sennar o tyle jest ciekawa, że biegnie częściowo tamą Sennarską.

**Długość kolei trypolitańskich** w roku 1928 (stan z 1 marca) wynosiła 229·764 km. Czynnie były następujące szlaki:

Trypolis—Gargaresc—Bivio Geran—Zuara (118·203 km), Gargaresc—Cave Cheran (6), Bivio Geran—Azizia—Henscir el Abied (70·805), Trypolis Centralny—Trypolis Port (4), Trypolis—Fornaci—Mellaha—Taginra (21·127), Diramazione Fornaci—Ain—Zara (3·509), Diramazione Mellaha—Campo Aviazione (6·120).

**Warstwy wodonośne w Cyrenajce.** Poszukiwania przeprowadzone w miejscowości Ráhaba doprowadziły do nawiercenia warstw wodonośnych na głębokości 12 m. Według pierwszego pomiaru otwór wyrzuca dziennie 600 m<sup>3</sup> wody.

**Nowa linja kolejowa w Libji.** W roku bieżącym oddano do użytku publicznego w Libji nową linję kolejową Azizia—Henscir el Abiad, której budowa datuje się jeszcze z czasów przedwojennych.

**Spór angielsko-perski o wyspy Bahrein (zatoka Perska).** Między rządami angielskim a perskim doszło do zatargu dyplomatycznego na temat państwowej przynależności wzmiankowanych wysp. W momencie ogłoszenia ich przez Persję za wchodzące w skład państwa perskiego, zajęła Anglja o tyle nieprzychylnie stanowisko, iż uważa je za samodzielne od lat 150 i pozostające pod angielskim protektoratem na skutek układu Anglji z szachem wysp Bahrein.

**Rozwój komunikacji w Ugandzie.** Jak wiadomo wyżyna Ugandy rozwija się gospodarczo w nader pospiesznym tempie. Swą ewolucję gospodarczą zawdzięcza Uganda w niemalym stopniu doskonałej sieci komunikacyjnej, która osiągnęła szczególnie wysoki poziom na północnym wschodzie. W ostatnim czasie zatwierdziła administracja kolonji nowe projekty rozbudowy sieci komunikacyjnej na zachodzie i południowym zachodzie Ugandy. Przewidywane jest uszlachnienie Kagery, poczynając od Pomil w górę aż do Migindy nad jeziorem Wiktorji. W punkcie końcowym ma powstać składowisko Port Kagera. Projektowana jest budowa 320 mil nowych dróg i poprawa starych na łącznej długości 100 mil. Port Kagera zostanie połączony drogą z miejscowością Kikagati, skąd trasa biegnie dalej do Kabale oraz na północ do Mbarara. Mwirasondo otrzymuje połączenie z Ruandą, do której Belgowie doprowadzić mają swoje drogi. Prócz tego Mbarara zostanie bezpośrednio połączona z fortem Natal. Projektowane drogi mają być bite i umożliwiać ruch ciężarowo-samochodowy.

**Projekt kolei transsaharskiej.** Od dawna istnieje we Francji projekt poprowadzenia linji kolejowej przez Saharę. Ewentualna trasa miałaby łączyć miejscowości: Colomb Béchar (najdalej na pd. wysunięty punkt kolei algierskiej)—oaza Tuat—zachodni skraj wyżyny Ahaggar—kolano Nigru z osobnem odgałęzieniem z Air do miejscowości Zinder i do jeziora Czad.

Tak pomyślana linja (1.800 km) miałaby zapewnić francuskim posiadłościom pożądaną zwartość militarną i ekonomiczną. Projekt ten zwalcza ostatnio Vallaux (Revue scientifique 1929, Nr. 3) jako i gospodarczo i militarnie nierealny.

**Rozbudowa portu w Daressalam.** W związku ze znacznym wzrostem ruchu portowego, który w ciągu 7 lat (1920—1927) podniósł się 1·29 milj. t. planuje rząd rozbudowę portu w Daressalam.

**Ruch towarowy w kanale Sueskim.** Rok 1928 zaznaczył się ogromnym wzrostem przewozu towarów (w obu kierunkach przewieziono 32.622.000 t.).



Na uwagę zasługuje silna przewaga transportów, zdążających ze wschodu na zachód (z zach. na wsch. przewieziono 12 milj. t.; ze wsch. na zach. 21 milj. t.), przyczem zdradza ona tendencje zwiększania się z roku na rok (w r. 1926 przewieziono na zach. 15'5 milj. t., w r. 1927 — 18'5 milj. t.).

Naczelne miejsce w transporcie z zach. na wsch. zajmują maszyny, fabrykaty przemysłu metalurgicznego, nawozy sztuczne, węgiel kamienny, cement, sól, nafta, tkaniny, cukier, papier i t. d. W przeciwnym kierunku przewozi się przedewszystkiem przetwory i tłuszcze roślinne, oleje mineralne, zboża, surowce włókiennicze, minerały, metale, cukier trzcinowy, kauczuk, herbatę, sago, melassę i t. d.

Znaczny rozwój japońskiego rolnictwa wpłynął na silne zwiększenie przewozu nawozów sztucznych na wschód.

**Ameryka.** — **Problemy wewnętrznego podziału terytorjalnego Kanady.** Dwie prowincje kanadyjskie Alberta i Saskatchewan zgłosiły pretensje do powiększenia ich obszaru w kierunku północnym z wyjściem na morza. Przeciw żądaniom stanu Saskatchewan wystąpiła Manitoba w obawie przed rywalizacją portową. Ponadto istnieje uzasadnione przypuszczenie, że cały obszar sporny, będący na razie własnością państwa, kryje w swem łonie pokłady rud.

**Nowe wiadomości o hydrografji środkowej Ameryki Południowej** podane przez Plichtę i Kapa brzmią wprost sensacyjnie. Według wzmiankowanych podróżników ma istnieć bezpośrednie połączenie wodne między rzekami: Orinoco i Amazonką, Amazonką i Paraną a to przez rzeki źródłowe Paragwaju w Matto Grosso do rzek Guapore i Mamore dopływów Madeiry, która uchodzi do Amazonki. Podtrzymywane do tej pory przypuszczenie o związku hydrograficznym opierano na podobieństwie faunistycznym. Brakło jednak do tej pory dowodów.

**Australja.** — **Wystąpienia salmiaku w Australji.** W środkowej Australji 180—200 km na wschód od Alice Springs stwierdzono bogate wystąpienia salmiaku.

**Azja.** — **Sztuczne nawodnienie w Indjach Angielskich.** W prowincjach Pendżab i Sindh nawadnia się sztucznie wodami Indusu i jego pięciu rzek źródłowych 14 milionów akrów. Obecnie są w toku dwie duże roboty, po których przeprowadzeniu można będzie nawodnić dalszych 6'5 miliona akrów. Na dolnym Indusie pracuje się nad tamą Sukkur, od której odejdzie pięć dużych kanałów. W dolinie rzeki Sathledz znajdują się w budowie tamy Ferozepore, Suleimanke, Islam i Panjad. Będą one dostarczały wody 12 kanałom.

Projekty wyzyskania Indusu w górnym biegu zostały chwilowo zarzucone. Zachodzi bowiem obawa, by zbyt daleko posunięta eksploatacja wód w obszarze górnym nie zaszkodziła normalnemu użytkowaniu niżej wzniesionych budowli wodnych.

**Opady atmosferyczne w Chinach.** Pod względem wysokości opadów i częstości dzieli się Chiny na dwie różne części. Skąpymi opadami odznaczają się Chiny Północne (na Pn od 34° pn. szer. geogr.) w przeciwstawieniu do Chin południowych znanych z bardzo obfitych opadów. Górzysta okolica Szantungu wykazuje również szczególnie na stokach domorskich wysoki opad. Prowincje Kiangsi i Hunan mają znaczny opad zimowy i wiosenny; wysokość opadu słabnie w jesieni i w lecie na skutek tajfunów.

Znaczna część południowego wybrzeża leży w cieniu Formozy; na północ od niej wysokość opadu jest wcale znaczna pomimo środkowo-chińskiej depresji opadowej. Na wysokości ujścia rzeki Jang-tse dokonuje się przejście w obszar skąpych opadów atmosferycznych. O ile w Chinach Południowych najwyższe opady notowane są na wybrzeżu (wpływ gór) to w dorzeczu rzeki Jang-tse rosną one w głąb lądu aż po okolice Hankau — skąd raptownie w miarę posuwania się ku zachodowi maleją. Najwyższe opady w Chinach Północnych wykazuje sąsiedztwo Pekinu (600—700 m/m). W Chinach Południowych wyróżniają się następujące okolice maksymalnemi opadami: okolice Cze-kiang, północne obszary Fukien i Kiangsi (1.600 m/m), północny-wschód Kwantungu i południowy-wschód Kiangsi (ponad 1.800) oraz sąsiedztwo Pakhocu (1.500). Absolutne maksimum opadu notowanego w Chinach w roku 1923 wynosiło 3.963 m/m. Na ogół pora cieplejsza odznacza się obfitszemi opadami aniżeli zimniejsza.

**Wybuch wulkanu Komogatake** na wyspie Hokkaido miał miejsce w połowie czerwca r. z. Towarzyszyło mu trzęsienie ziemi. Wybuchł zniszczył pięć wsi.

**Nowe badania nad emigracją chińską** wskazują, że w krajach rasy żółtej przebywa 4,209.862 emigrantów chińskich, w krajach zamieszkałych przez rasę brunatną 2,055.783, w krajach zamieszkałych przez białych okrągło 135.000. Emigracja chińska wykazuje stosunkowo nieznaczną zależność od gęstości zaludnienia obszarów immigracyjnych. W znacznie silniejszym stopniu pociągająco działa położenie nadmorskie, ciepły klimat i względy polityczne.

**Z życia gospodarczego Korei.** Ludność rolnicza stanowi na Korei 81% ogółu tamtejszego zaludnienia. Od roku 1920 plon podniósł się o 500%.. 4.000 km<sup>2</sup> kraju nawodniono, rozszerzając w ten sposób ekumenę i powierzchnię gospodarczą. Pod pszenicą i jęczmieniem pozostaje około 12.300 km<sup>2</sup>, pod soją 8.000, pod bawełną 2.600.

Zbiór bawełny wynosi już dzisiaj około 100.000 t. Produkcja jedwabiu ( $\frac{1}{2}$  milj. kg) zatrudnia 500.000 rodzin.

**Najwyższe wyniesienie Pamirów.** Według obserwacji Finsterwaldera i późniejszych Gorbunowa osiągać mają Pamiry kulminację w szczycie Garmo (Pik Garmo) 7.495 m. Do tej pory za najwyższy szczyt uchodził Pik Lenin (Kaufmann) 7.123 m.

**Kulminacja Formozy.** W wyniku badań geodezyjno-topograficznego wojskowego biura japońskiego ustalono, że najwyższe wzniesienie na Formozie osiąga szczyt Niitka (4.013 m). Prócz Niitki cztery jeszcze szczyty przekraczają wysokość 3.800 m.

**Arktyda i Antarktyda. — Sprawa wyspy Roalda Amundsen.** Norweski okręt ekspedycyjny „Norwegia“, który prowadzi badania oceanograficzne w Antarktydzie, studując głównie zagadnienia związane z połowem wieloryba, zajął dnia 2-go II. 1929 w posiadanie norweskie wyspę Piotra I, zmieniając jej nazwę na wyspę Roalda Amundsen a ku czci bohaterstwa Norwega. Wyspa ta, położona w archipelagu Grahama ( $\varphi$  66° pd.;  $\lambda$  91° zach.) została odkryta w roku 1821 przez wyprawę rosyjską i od tego czasu nikt z Europejczyków tam nie był. Dla Norwegii wyspa ta ma znaczenie bazy dla statków rybackich (podobnie jak wyspa Bouveta).

**Europa. — Zmiany nazw miejscowości w Norwegii.** Z dniem 1. I. 1930 r. zastąpiona zostaje nazwa Trondhjemu przez Nidaros i Frederiksværn przez Staværn.

**Zmiany w organizacji terytorjalnego podziału Jugosławii.** Dotychczasowy podział terytorjalny Jugosławii uwzględniał 33 okręgi administracyjne, które nosiły nazwę „Oblasti“. Z końcem ub. r. wprowadzony został w życie nowy ustrój, dzielący państwo na dziesięć banatów; drowski ze stolicą w Lublanie, sawski (Zagrzeb), vrbaski (Banialuka), pobrzeżny (Split), dryński (Sarajewo), cetyński (Cetynja), dunajski (Nowy Sad), morawski (Nisz) i wardarski (Skoplje). Równocześnie uległa zmianie urzędowa nazwa państwa na królestwo Jugosławii.

**Projekty tuneli pod cieśniną Gibraltarską.** Projekt przekopania tunelu pod Gibraltarem, wysuwany przez Hiszpanję, liczy się z dwoma możliwościami, odrzucając a limine z powodu znacznej głębokości (900 m) trawowanie podkopu w najwęższym miejscu. Pierwszy wariant przewiduje wejście do tunelu w Hiszpanji w Vaquerobai i następnie wyjście w linii mniej więcej prostej w Tangerze, drugi w Anse Bolonia z wyjściem na wschód od Tangeru w Pointe Karhusch. Pierwszy projekt liczy się z długością 48 km, z czego 32 km pod wodą 440 m poniżej poziomu zwierciadła morza a 44 m pod dnem. Nachylenie trasy z obu stron przewidziane jest na 25‰. Według drugiego projektu długość tunelu miałyby wynosić 75 km, w tem 53 km pod wodą, 420 m pod poziomem zwierciadła morskiego a 60 m pod dnem. Nachylenie trasy 10—15‰. Wiercenia muszą się tu liczyć z kosztowną robotą przebijania litej skały. Koszta pierwszego projektu ustalono na 330 milj. pesetów, drugiego na 500 milj. pesetów. Przewidywany czas trwania robót 5 do 6 lat.

**Koleje w Pirenejach.** W roku 1904 zawarta została umowa między Francją a Hiszpanją w sprawie budowy sieci żelaznej przez Pireneje. Pierwszy na tej podstawie przeprowadzoną linię uruchomiono w roku 1928 (Pau—

Oloron—Canfranc—Jaca—Saragossa), drugą łączącą Tulużę z Barceloną w połowie zeszłego roku. W budowie znajduje się kolej Lerida—Saint Girons.

Linja kolejowa Tuluza—Barcelona biegnie z Tarasconu przez Ax następnie przez przełęcz Puymoren do miejscowości Puigcerdá—Ripoll i Vich. Trasa jest jednotorowa, przyczem położono tory dla rozpiętości 1675 i 1435 m/m celem umożliwienia bezpośredniego ruchu z Francji na południe. Linja kolejowa kończy się w Barcelonie na dworcu kolei podziemnej. Tor o rozstępie europejskim będzie doprowadzony do miejscowości Prot del Llobregat. Francja zamierza zwrócić w tym kierunku ruch towarowy południowych obszarów.

Budowa linii kolejowej nastęrczała tu szereg trudności natury technicznej. Odcinek hiszpański (Barcelona—Puigcerdá) czynnym już był kilka lat. Szczególnie przykrem było przeprowadzenie trasy z doliny Teru do Segru, gdzie tor z wysokości 681 m w miejscowości Ripoll podnosi się do 1.500 m. W tej wysokości przebiega tunelem przełęcz Tosa — dźwiga się do Puigcerdá, a obniżwszy się potem do poziomu 1.185 m wspina się do dworca granicznego (1.333 m) La Tour de Carol. Cały ten odcinek długi 45·7 km wyzyskuje 41 tuneli. Po stronie francuskiej przeszkody terenowe były jeszcze większe. Dla przedostania się z doliny Ariège do Cerdagne koniecznym było pokonanie wzniesienia 866 m i wykucie 5·355 m długiego tunelu. Wzmiankowany francuski odcinek trasy liczy prawie 40 km długości z 11 tunelami i 8 wiaduktami.

**Projekt nowej kolei alpejskiej w Austrii.** W Austrii rozważany jest projekt budowy nowej linii kolejowej przez przełęcz Pack (1.100 m), dolinę rzeki Kainach, Lieboch od Grazu. Powyższa trasa ułatwiałaby komunikację między Styrią i Karyntją, stwarzając równocześnie najkrótsze połączenie Włoch z Węgrami z ominięciem terytorjum Jugosłowiańskiego.

**Projekt tunelu pod Tamizą.** W angielskim ministerstwie komunikacyj przeprowadza się obecnie studia nad zgłoszonym projektem tunelu, który ma być przeprowadzony pod Tamizą na wschód od miasta. Tunel długości 2½ mil obliczony jest na odciążenie ruchu komunikacyjnego. Zadaniem jego miałoby być ułatwienie komunikacji Londynu z dokami, a co jeszcze ważniejsze ściągnięcie ruchu tranzytowego z północy na południe, który to ruch kierował się do tej pory przez miasto. Jako punkt wylotu tunelu brana jest w rachubę m. i. miejscowość Purleet.

**Rolnictwo norweskie** przedstawia się ogromnie ubogo. Mimo słabego zaludnienia (8·6 mieszkańców na 1 km<sup>2</sup>), wypada średnio na gospodarstwo 4 ha roli. Wskutek tego ludność skazana jest na import zbóż chlebowych. Podstawą gospodarki jest hodowla. Obecne usiłowania gospodarcze Norwegów idą w kierunku podniesienia produkcji hodowlanej i przemysłowego wyzyskania przedewszystkiem mleka oraz jaj.

#### IV. Recenzje (*Comptes-rendus*).

**Statystyka zakładów górniczych i hutniczych na polskim Górnym Śląsku za rok 1928 r.** opracowana przez Dr. E. Fuknera i R. Danielskiego. Katowice 1929. Nakładem Górnośląskiego Związku Przemysłowców Górniczo-Hutniczych. Świeżo wydana statystyka jest niewyczerpaną wprost kopalnią wiadomości, odnoszących się do przemysłu górniczo-hutniczego nie tylko na polskim Górnym Śląsku, lecz także w całej Polsce. Część pierwsza statystyki zawiera ogólne zestawienia dotyczące przemysłu górniczo-hutniczego na polskim Górnym Śląsku, część druga zestawienia szczegółowe dotyczące poszczególnych zakładów przemysłu górniczo-hutniczego na polskim Górnym Śląsku, część trzecia dotyczy przemysłu górniczo-hutniczego całej Polski, wreszcie w czwartej części zawarte są międzynarodowe daty dotyczące węgla, żelaza, cynku i ołowiu. Dodatek obejmuje trzy wykresy, przedstawiające

rozwój polsko-górnośląskiego górnictwa węglowego, przemysłu i hutnictwa żelaznego, i przemysłu cynkowego wraz z wydobywaniem rud żelaznych i cynkowych w latach 1913—1928.

Równoczesne zestawienie danych za rok 1913 i lata 1923 do 1928 oraz obliczenia procentowe ułatwiają ogromnie naukowe wyzyskanie statystyki.

#### **Wydawnictwo Koła Ekonomistów w Katowicach zeszyt 1—4.**

Koło Ekonomistów w Katowicach przystąpiło do publikacji swoich odczytów. Dotychczas ukazały się cztery zeszyty: 1) Józef Kiedroń: Kolej Górny Śląsk—Gdynia jako najpilniejszy problemat gospodarczy Polski, 2) R. Dołęga: Atak gospodarczy Niemiec na naszą granicę zachodnią, 3) Dr. Ignacy Weinfeld: Trwałość ustawodawstwa skarbowego i 4) Inż. Roman Brzeski: Granice ingerencji państwa w sprawy gospodarcze.

W zeszycie pierwszym autor, zajmujący jedno z naczelných stanowisk w górnictwie i hutnictwie Górnego Śląska, przedstawia możliwości produkcji węgla w Polsce, jego zbytu wewnątrz kraju i wywozu drogą lądową i morską. By węgiel polski mógł utrzymać się na rynkach zamorskich i zwycięsko wytrzymać konkurencję węgla angielskiego, budowa linii kolejowej Górny Śląsk—Gdynia jest bezwzględnie koniecznością. Również odpowiednia rozbudowa naszych portów i ich urządzeń podniesie znacznie zdolność konkurencyjną węgla polskiego. Poruszony problem ogromnie aktualny, dziś już częściowo zrealizowano.

Zeszyt drugi poświęcony został działalności Prus i Niemiec na tych terenach z dawnego zaboru pruskiego, które przy Rzeszy Niemieckiej pozostały, oraz na Śląsku Opolskim. T. zw. Sofortprogramm przewiduje, idące w miliony marek, kredyty na podtrzymanie niemieckości tych obszarów i ich germanizację. Działalność Niemiec zmierza także do tego, by w pogranicznych obszarach z Polską stworzyć jak najlepsze warunki bytu, celem wytworzenia ciężenia do Prus na pograniczu Polski. Całość godna uwagi społeczeństwa polskiego.

W zeszycie trzecim Dr. Ignacy Weinfeld przedstawia brak trwałości naszego ustawodawstwa skarbowego, mnogość ustaw i rozporządzeń, częstą nowelizację, co fatalnie wpływa na rzesze podatników i władze skarbowe. Temu przeciwstawia autor żądanie stabilizacji i trwałości ustawodawstwa skarbowego oraz odłożenia wielkiej reformy podatkowej do czasu dopóki nie zostaną przeprowadzone szczegółowe studia.

Zeszyt czwarty poświęcony został aktualnemu problemowi gospodarczemu w Polsce: etatyzmowi i polityce liberalnej. Inż. Brzeski zajmuje się przedstawieniem tezy prof. Krzyżanowskiego, wyrażonej w książce p. t. „Bierny bilans handlowy“ i zbiorową pracą etatystów p. t. „Na froncie gospodarczym“. Sam autor pragnąłby ograniczyć politykę etatystyczną państwa do tych wypadków, w których wyłącznie tylko państwo jest zainteresowane a kapitał prywatny nie wykazuje zainteresowania.

Wszystkie zeszyty ogromnie ciekawe, wydawnictwo godne poparcia.

*tebe*

**Rocznik Łódzki**, poświęcony historii Łodzi i okolicy. Łódź 1928, t. I. Z niecodziennym przepychem wydany Rocznik Łódzki, acz stosunkowo niewiele zawiera materiałów, które mogłyby zainteresować geografów, zasługuje na uwagę dla rozpraw Barucha M. o nazwie Łodzi, Alperina A. o Żydach w Łodzi i Rosseta E. o Łodzi z lat 1860—1870.

Naukowy i artystyczny poziom dzieła świadczą dowodnie nie tylko „o czci, jaką wierne jest współczesne pokolenie mieszkań-Łodzi, dostojnym cieniem swej przeszłości“, ale i o wysokich walorach kulturalnych i moralnych współczesnego pokolenia polskiego „Manchestru“, które na odpowiedzialne stanowiska umiało godnych wysunąć kierowników.

**Krische Paul. Bodenkarten u. andere kartographische Darstellungen der Faktoren der landwirtschaftlichen Produktion verschiedener Länder.** Ein Beitrag zur neuzeitlichen Wirtschaftsgeographie. Berlin—Paryż 1928, 111 str., 77 map. — Piękna książka Krischego rozpada się na 3 działy. W króciutkim wstępie autor omawia znaczenie badań geograficzno-gospodarczych nad produkcją rolną. W drugiej części przechodzi do wykazania metodycznych różnic, zachodzących między mapami pedologicznymi pochodzenia niemieckiego a rosyjskiego. Część trzecia poświęcona jest problemom podkreślonym w tytule. Jest rzeczą niemożliwą wymienić tu chociażby tytuły map, zawartych w dziele. Z tego też względu, zwracając na nie uwagę geografów polskich (szczególnie gospodarczych), ograniczymy się do podkreślenia, że autor uważa mapę gleb Miklaszewskiego z roku 1927 za „geradezu ein Muster modernster Bodenkartierung“. „Es wäre sehr zu begrüßen“ — powiada on dalej — „wenn in ähnlicher Weise allgemein die Bodenkartierung durchgeführt würde“ (str. 48). Zaletą metodyczną mapy Miklaszewskiego jest według Krischego powiązanie typów gleby z jej rodzajami.

Bogata ilustracja kartograficzna podnosi ogromnie znaczenie tego pięknie i starannie wydanego dzieła. W. O.

**Sprawozdania ekonomiczne urzędów zagranicznych Rzeczypospolitej Polskiej:** a) **Persja** (str. 250) przez konsula W. Pola, b) **Turcja** (str. 238), przez radcę handlowego w Konstantynopolu Z. Vetulaniego i c) **Japonja współczesna** (str. 164) przez kierownika wydziału konsularnego poselstwa w Tokio S. Banasińskiego. Warszawa 1928. — Ministerstwo Spraw Zagranicznych wydaje od r. 1923 tak zwane raporty ekonomiczne placówek zagranicznych, zawierające mniej lub więcej obszerne i opracowane dane, dotyczące stosunków ekonomicznych poszczególnych krajów oraz wymiany handlowej pomiędzy Polską a temi krajami. Do 1926 roku włącznie wydano 26 raportów (Morawska Ostrawa — 3, Turcja, Palestyna, Kanada, Holandia, Hamburg, W. Brytania — 3, Szwajcaria, Rumunia, Niemcy — 2, Danja, Morawy i Śląsk, Austria, Belgia, Węgry, Hamburg i Brema, Saksonja i Turyngia, Włochy, Szwecja, Stany Zjednoczone i Finlandja). W roku ubiegłym ukazały się wymienione wyżej trzy nowe raporty, dotyczące Persji, Turcji i Japonji, które objętością i treścią znacznie odbiegają

od poprzednich, zawierając nie tylko najrozmaitsze wiadomości z dziedziny ekonomiki i geografii gospodarczej, lecz i inne, dotyczące tych krajów dane. Tak, „Persja“ zawiera działy następujące: 1) Obszar i klimat, 2) Ludność i kultura, 3) Ustrój polityczny, 4) Rolnictwo i hodowla, 5) Górnictwo i przemysł, 6) Handel, 7) Finanse i bankowość, 8) Komunikacja, 9) Ruch migracyjny, 10) Archeologia, 11) Rozwój stosunków polsko-perskich i 12) Bibliografia (bardzo niedokładna). W załączeniu podane są: schematyczny przekrój płaskowyzu irańskiego, oraz dwie mapki bogactw mineralnych i dróg komunikacji Persji: W „Japonji“ (zaopatrzonej w 3 wykresy o charakterze ekonomicznym), wiadomości ogólnogeograficzne liczą zaledwie 9 stron, a w „Turcji“ wiadomości tej natury brak zupełny. Części ogólne tych raportów opracowane są z reguły pobieżnie i z niedostateczną znajomością rzeczy, co zaś do części specjalnych, zawierających dane, mające na celu zobrazowanie wytwórczości, ekonomiki, przemysłu, handlu, komunikacji i finansów, to zawierają one wiele ciekawych i u nas mało znanych danych. Dla interesującego się Azją geografa, szczególnie gospodarczego, zaznajomienie się z temi wydawnictwami jest rzeczą pożyteczną i nawet konieczną.

W. M.

## V. Notatki naukowe (*Notes scientifiques*).

ROMAN KONSTANKIEWICZ.

### Wodna gospodarka energetyczna w Polsce <sup>1)</sup>.

#### Die Wasserkraftwirtschaft in Polen.

Energja wodna zależy jak wiadomo od dwu czynników: przepływu ( $Q = v \cdot O$ ) i spadu (różnicy poziomów). Energię surową obliczymy ze wzoru  $\epsilon = \frac{1.000 \cdot Q \cdot H}{75}$  KM. (koni mechanicznych), gdzie  $Q$  oznacza przepływ w  $m^3$  sek.,  $H$  spad w m. Część tylko energii surowej, mniejsza lub większa zależnie od warunków lokalnych, da się praktycznie wykorzystać (energja użyteczna). Mimo tego koszta produkcji energii są niższe dla zakładów wodnych, aniżeli ciepłikowych.

Energja wodna rzek polskich przedstawia wartość 3,650.000 KM. (okrągło), co daje mniejwięcej 10 KM. na  $km^2$ , albo 0 12 KM na mieszkańca.

I. Pierwsze miejsce wśród rzek polskich, ze względu na ich wartość, energetyczną, zajmują rzeki karpackie, jako rzeki górskie o silnych spadach i obfite w wodę. Silne wahania wodostanów powodują konieczność budowy zbiorników wyrównawczych, co ze względu na orografię Karpat napotyka na znaczne trudności. Energja wodna tej grupy wynosi okrągło 1,900.000 KM.

II. Drugą grupę stanowią rzeki Pomorza, odznaczające się średniemi spadami i wyrównanym przez liczne jeziora przepływem. Charakter terenowi

<sup>1)</sup> Literatura: Elektryfikacja Polski oprac. pod kier. inż. Siwickiego, Warszawa 1921—25. Ressources d'énergie et leur exploitation en Pologne, Warszawa 1925. — Inż. Ingarden: Rzeki i kanały żeglowne.



Pomorze nadaje pas wzgórz ciągnących się równoleżnikowo i stanowiących dział wód pomorskich. Spadek jednostkowy rzek południowych jest większy w biegu dolnym, niż w górnym; przeciwnie rzeki północne. Ponieważ rzeki południowe wykazują też większy przepływ przedstawiają daleko korzystniejsze warunki wyzyskania sił wodnych. Zbędną jest budowa zbiorników wodnych, mamy je bowiem gotowe w postaci licznych jezior. Rzeki Pomorza reprezentują energię wodną wartości 200.000 KM.

III. Energia rzek nizinnych wynosi około 1.550.000 KM. Przy obliczaniu energii wzięto pod uwagę te rzeki, które przy spadzie jednostkowym nie niższym niż 0,5‰ posiadają moc jednostkową przynajmniej 50 KM. na km biegu rzeki. Małe spadki utrudniają energetyczne wykorzystanie tych rzek. Większe znaczenie mają one jako drogi wodne.

Wykorzystanie sił wodnych jest dotychczas stosunkowo nieznaczne (moc istniejących zakładów wodnych wynosi 85.000 KM.). Największa ilość zakładów wodnych znajduje się na Pomorzu. Tam też w Gródku istnieje

największy obecnie w Polsce zakład wodno-elektryczny o mocy instalowanej 5.250 KM. W budowie znajduje się zakład wodno-elektryczny w Porąbce, połączony ze zbiornikiem na Sole. Celem wykorzystania zasobów energii wodnej opracował Polski Komitet Energetyczny przy Min. Rob. Publ. projekty budowy zakładów wodno-elektrycznych. Główne trudności realizacji tych projektów są natury finansowej.

Die Grösse der Wasserkraft ist von zwei Faktoren abhängig: von der Wassermenge und von der Fallhöhe des Wassers. Die absolute Leistungsfähigkeit der Wasserkraft berechnet man:  $\epsilon = \frac{1.000 Q \cdot H}{10^5}$  P. S. wobei Q die Wassermenge in cbm. und H die Fallhöhe in m bedeutet. Nur ein Teil der absoluten Wasserkraft, abhängig von den lokalen Verhältnissen, lässt sich praktisch verwerten (Arbeitskraft). Die Produktionskosten der Energie sind bei Benutzung der Wasserkraft bedeutend niedriger.

Die Wasser der polnischen Flüsse besitzen eine Stärke von ungefähr 3,650.000 PS. wobei 10 PS. auf qkm. oder 0.12 PS. auf Einwohner entfallen.

Hinsichtlich der energetischen Bedeutung nehmen die Karpathenströme den ersten Rang ein, die als Bergflüsse ein starkes Gefälle besitzen und reiche Wassermassen mit sich führen. Die starken Wasserstands-Schwankungen verlangen die Anlage von Staubecken, welche jedoch bei den orographischen Verhältnissen der Karpathen auf grosse Schwierigkeiten stösst. Die Wasserenergie dieser Karpathenwässer beläuft sich auf 1,900.000 PS.

Die Flüsse Pommerns, welche mittleres Gefälle aufweisen, bilden die zweite Gruppe. Da sie viele Seen durchqueren, ist die Durchflussmenge verhältnismässig gleich. Charakteristisch für das Landschaftsbild Pommerns sind Hügelketten, die von W. nach O. streichen und zugleich die Wasserscheide der pommerschen Gewässer bilden. Das Gefälle pro km ist bei den südlichen Flüssen im Unterlauf stärker als im Oberlauf, umgekehrt wie bei den nördlichen Flüssen. Die südlichen Flüsse eignen sich besser zur Verwertung ihrer Wasserkraft, da ihre Wassermenge in einem bestimmten Zeitraume grösser ist als bei den nördlichen. Der Bau von Staubecken ist hier nicht notwendig, da solche die Natur in Gestalt der zahlreichen Seen geschaffen hat. Die Wasserenergie der Flüsse Pommerns beträgt ca 200 000 PS.

Die Kraft der Flüsse im Flachlande beläuft sich auf 1,550.000 PS. Dabei wurden nur die Flüsse in Betracht gezogen, deren Gefälle nicht niedriger als 0.5‰ ist und deren Durchflussmenge eine Kraft von mindestens 50 PS. pro km besitzt. Das geringe Gefälle erschwert die Kraftausnützung dieser Flüsse. Grössere Bedeutung besitzen sie als Wasserstrassen.

Die bisherige Ausnützung der Wasserkräfte ist ganz gering (85.000 PS.). Die grössten Werke, die von der Wasserkraft Gebrauch machen, befinden sich in Pommern. Hier in Gródek liegt das gegenwärtig grösste Wasserkraft-Elektrizitätswerk (5.250 PS.). Im Bau befindet sich ein grosses Wasserkraft-Elektrizitätswerk in Porąbka (12.000 PS.), welches mit einem Staubecken an der Soła verbunden wird. Um die vorhandenen Wasserkräfte auszunützen, arbeitete die Polnische Energetische Kommission, (Ministerium für öffentliche Arbeiten) einen Plan aus, der einen rationellen Bau von mehreren Wasserkraftwerken vorsieht. Die baldige Verwirklichung dieser Projekte scheidet an den finanziellen Schwierigkeiten.

---

Przedpłata roczna wynosi 6— zł., cena pojedynczego zeszytu 60 gr., podwójnego 1.20 zł.

Wkładki członkowskie prosimy uiszczać na konto P. K. O. nr. 151.771 P. Tow. Geograf. Oddział w Krakowie lub też na nr. 401.101 Księgarni „Orbis“ jako administratorce wydawnictw P. Tow. Geograficznego.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Wiktor Ormicki.

Nakładem Księgarni Geograficznej „ORBIS“, Kraków-Dębniaki, Barska 41.

Odbito w Tłoczni Geograficznej „Orbis“ w Krakowie pod zarządkiem M. Baranowskiego.