

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

Tom XXIII



1

9

5

3

M.1.
POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE

PRZEGLĄD
GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

Tom XXIII

ROCZNIK

za lata 1950—1951

1 9 5 3

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

KOMITET REDAKCYJNY

Stanisław Leszczycki (przewodniczący i redaktor naczelny),
Jerzy Kondracki, Tadeusz Żebrowski, Jerzy Kostrowicki
(sekretarz)

RADA REDAKCYJNA

Józef Barbag, Józef Czekalski, Julian Czyżewski, Jan Dylak,
Mieczysław Fleszar, Rajmund Galon, Romuald Gumiński,
Mieczysław Klimaszewski, Bogumił Krygowski,
Adam Malicki, Bolesław Olszewicz, Stanisław Pietkiewicz,
Eugeniusz Romer, Stefan Zbigniew Różycki, Franciszek
Uhorczak, Józef Wąsowicz, August Zierhoffer.

*

Adres Redakcji: Polskie Towarzystwo Geograficzne,
Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — WARSZAWA 1953

<i>Wydanie pierwsze</i>	<i>Oddano do składania 25.IX.52 r.</i>
<i>Nakład 1000 + 150</i>	<i>Podpisano do druku 9.IV.53 r.</i>
<i>Arkuszy roy. 17, druk. 13</i>	<i>Druk ukończono w kwietniu 1953 r.</i>
<i>Papier druk. sat. 70 gr 70 × 100</i>	<i>4-B-50563</i>
<i>Zamówienie 358</i>	<i>Cena zł 22,10</i>

WARSZAWSKA DRUKARNIA NAUKOWA. WARSZAWA, ŚNIADECKICH 8

STANISŁAW LESZCZYCKI

Stan geografii w Polsce i perspektywy jej rozwoju

(Referat Podsekcji Geografii na I Kongres Nauki Polskiej)¹

Dzieje geografii polskiej są długie i interesujące. Nauka ta rozwijała się na tle istniejącego ustroju społeczno-gospodarczego kraju w powiązaniu z postęпами geografii światowej. Kierunki jej rozwoju wyznaczały potrzeby klas panujących, a zainteresowania geograficzne były ściśle związane z politycznymi i gospodarczymi zainteresowaniami tych klas.

Początków geografii polskiej szukać należy w sięgających średniowiecza opisach geograficznych kraju. Wśród opisów tych bogactwem szczegółów i dokładnością wyróżnia się *Chorografia Polski* Jana Długosza (1415—1480). Opis Europy wschodniej Macieja z Miechowa, wydany w r. 1517, uważany był przez długi czas za najlepsze źródło informacyjne o tej części naszego kontynentu, a i dziś nauka światowa uznaje dzieło to za klasyczne. Pierwszy podróżnik polski, Benedykt Polak (z Wrocławia), odwiedził Azję Środkową już w latach 1245—1246. Wcześniej dowiedziano się w Polsce o wielkich odkryciach geograficznych w r. 1512 ukazała się w Krakowie mapa świeżo odkrytej półkuli zachodniej (wykonana przez Jana ze Stobnicy). Uniwersyteckie wykłady geograficzne (Jana z Głogowa) odbywały się w Krakowie około r. 1495. Polacy najwcześniej posiłkowali się mapami przy sporach terytorialnych 1421)². Wcześniej i w dużej skali (ok. 1 : 1 000 000) pojawiły się też mapy Polski wykonane w kraju (mapy Bernarda Wapowskiego

¹ Nad referatem odbyła się dyskusja na dwóch posiedzeniach Podsekcji Geografii. Wyniki tej dyskusji zostały uwzględnione w ostatecznej redakcji referatu. W dyskusji brali udział: J. Barbag, J. Czekalski, J. Dylik, M. Fleszar, M. Klimaszewski, J. Kondracki, B. Olszewicz, F. Osowski, Zb. S. Różycki, I. Rzędowski, J. Wąsowicz, J. Zaremba, A. Zaruk-Michalski, T. Zebrowski.

² Pełnomocnicy polscy dla udowodnienia słuszności polskich roszczeń w sporze z zakonem krzyżackim przedłożyli w Rzymie papieżowi Marcinowi V mapę malowaną na płótnie.

w r. 1526, które były wzorem dla całej obcej kartografii aż po wiek XVII). Dzięki Wapowskiemu Polska wcześniej niż inne państwa europejskie, np. Anglia lub Szwajcaria, uzyskała przeglądową mapę własnego kraju. Wielkie znaczenie dla dalszego rozwoju geografii miało ukazanie się w r. 1543 pierwszego wydania *De revolutionibus orbium coelestium* Mikołaja Kopernika, który bardzo interesował się geografiami i brał czynny udział w sporządzaniu kilku map oraz w wykonaniu pomiarów położenia geograficznego kilku osiedli w Polsce. Z wieku XVI i XVII możemy wymienić sporą liczbę geograficznych i kartograficznych prac polskich.

W epoce humanizmu i reformacji geografia stała w Polsce wysoko, niewątpliwie nie niżej niż w innych państwach europejskich.

Niestety, dzieje geografii polskiej nie są dostatecznie zbadane, braki są poważne. Utrudnia to wielce krytyczną ocenę przeszłości i dlatego luki te powinny być w najbliższych latach uzupełnione.

Jakkolwiek w Polsce żywo interesowano się wielkimi odkryciami geograficznymi, to jednak Polska, położona z dala od głównych szlaków handlowych, nie brała czynnego udziału w wyprawach zamorskich. Zakrzepnięta w swym ustroju feudalnym, chyliła się począwszy od wieku XVII do upadku. Geografia, jako przedmiot zainteresowania wyłącznie klasy panującej, również upadała, aczkolwiek w tym okresie wyliczyć można szereg interesujących prac geograficznych, będących przejawem indywidualnych wysiłków, np. opis Mazowsza — Jędrzeja Święcickiego, mapa Litwy — Tomasza Makowskiego lub mapy topograficzne Prus Wschodnich — Józefa Narońskiego i Samuela Suchodolskiego. Na uwagę zasługuje również podróż Krzysztofa Pawłowskiego w końcu XVI wieku do Indii Wschodnich oraz wędrówki Michała Bomy, który przebywał w Chinach w latach 1643—1652 i wykonał dokładną mapę tego kraju.

Ożywienie w geografii przyniósł okres oświecenia. Wielki ruch reformatorski, dążący do przebudowy ustroju społecznego i gospodarczego kraju, musiał sięgnąć po dane geograficzne i to wpłynęło dodatnio na rozwój geografii. Budzi się duże zainteresowanie geologią (bogactwami naturalnymi), meteorologią oraz kartowaniem kraju. Powstaje kilka projektów sporządzenia dokładnej mapy kartograficznej Polski. Wśród map wówczas opracowanych dużą wartość miały mapy Floriana Czackiego i Karola Perthésa. Kwatermistrzostwo Generalne Wojsk Polskich sporządziło świetną na owe czasy mapę topograficzną Królestwa Polskiego w skali 1 : 126 000. Godna wspomnienia jest pierwsza mapa geologiczna Polski z punktami wysokościowymi, wykonana przez Stanisława Staszica (1806). Z tego okresu pochodzą również pierwsze publikacje statystyczne: ludnościowe i gospodarcze. Można też wyliczyć

dobre podręczniki geografii fizycznej Michała H u b e g o i Jana Ś n i a d e c k i e g o, znakomite ujęcie zagadnień z geografii fizycznej Hugona Kołłątaja, który w wielu problemach wyprzedził Lyella, prace hydrograficzne Karola Surowieckiego, a przede wszystkim dzieła Stanisława S t a s z i c a, który w swym *Ziemiopłodztwie* (1815) oraz w broszurze *O statystyce Polski* (1807) dał świetne podstawy do stworzenia obrazu geograficznego naszych ziem. Prace Joachima L e l e w e l a z historii geografii uzyskały sławę na całym świecie i są do dziś wysoko cenione. Z podróżników niesposób pominąć Jana P o t o c k i e g o (Afryka, Azja, Kaukaz, zainteresowania polarne), Ignacego D o m e y k ę (Ameryka Południowa) i Pawła S t r z e l e c k i e g o (Australia). W tym czasie wychodzą pierwsze polskie periodyki geograficzne: „*Kolumb*” (1828—1829), *Dziennik Podróży Lądowych i Morskich* (1827) oraz bogata literatura podróżnicza.

W pierwszej połowie XIX w. geografia polska poczyniła niewątpliwie postępy, mimo iż rządy zaborców i stosunki polityczne utrudniały rozwój prac geograficznych. Sokami odżywczymi stają się wówczas dla geografii polskiej uczucia patriotyczne, rozwijające się na tle dążeń do wyzwolenia narodowego. Dużą rolę w tym okresie zaczynają odgrywać w geografii elementy emocjonalne. Mapa historycznej (przedrozbiorowej) Polski stała się dla społeczeństwa symbolem niepodległości narodowej. Zaciążyło to na dalszym rozwoju poglądów geograficznych i było wielokrotnie wykorzystywane przez reprezentantów ugrupowań nacjonalistycznych.

W drugiej połowie XIX w. dążenia do wyzwolenia narodowego stały się silniejsze, a równocześnie rozwój kapitalizmu domagał się dokładniejszej znajomości środowiska geograficznego ziem polskich, rozdartego przez zabory. W tym czasie ugruntowały się naukowe podstawy geografii, co znalazło swój oddźwięk i w Polsce.

W r. 1849 powstała na Uniwersytecie Jagiellońskim pierwsza w Polsce katedra geografii (jako czwarta w ogóle katedra tego przedmiotu na świecie). Otrzymał ją poeta i geograf Wincenty P o l. Znał on dobrze ziemie polskie, przeszedł je wzdłuż i wszerz i opisał dokładnie; w swych pracach nie uznawał granic zaborczych, krzewił znajomość geografii Polski w jej granicach przedrozbiorowych. P o l był poetą, miał duży wpływ na społeczeństwo i młodzież, nawiązywał do tradycji Polski historycznej. Rząd austriacki zwinął jego katedrę po czterech latach jej istnienia, w działalności bowiem P o l a dopatrywał się niebezpieczeństwa dla prowadzonej akcji germanizacyjnej. P o l położył wielkie zasługi dla poznania ziem polskich, opisał je szczegółowiej niż ktokolwiek przed nim, natomiast jego roli w rozwoju geografii polskiej jako nauki nie należy przeceniać.

Przez następne ćwierć wieku nie było naukowego ośrodka geograficznego w Polsce. Uczeni polscy interesujący się problemami geograficznymi zmuszeni byli pracować poza jej granicami. Nazwiska ich spotykamy na całym świecie, a niektórzy z nich, jak: Aleksander Czekański, Józef Chodźko, Karol Brzozowski, Feliks Wierzbicki, Jan Czerski, Konstanty Jelski, Bronisław Grąbczewski, Jan Sztołcman, Józef Siemiradzki, Henryk Arctowski, Antoni Bolesław Dobrowolski i inni, mają chlubną kartę nie tylko w dziejach nauki polskiej, lecz również w historii geografii światowej. Dotyczy to przede wszystkim uświadomionych naukowców, biorących udział w walce o wyzwolenie narodowe. Wielu z nich, wywiezionych na Syberię, przyczyniło się do poznania niedostatecznie wówczas znanych połaci Azji. Kartografowie polscy odegrali na obczyźnie wybitną, częstokroć kierowniczą rolę.

W ostatnim ćwierćwieczu XIX w. powstały katedry geografii na uniwersytetach w Krakowie i we Lwowie. W Krakowie od r. 1877 do 1916 zajmował katedrę Franciszek Czerny. Z zawodu historyk, interesował się on początkowo geografią fizyczną, następnie handlową, w końcu ograniczył się do zajęć czysto dydaktycznych. Reprezentował w geografii kierunek opisowy a przy wyjaśnianiu zjawisk przyrodniczych starał się nie popadać w kolizję z tezami teologii. Do rozwoju geografii polskiej niewiele się przyczynił. We Lwowie profesorem był Antoni Rehman, raczej botanik niż geograf, autor systematycznego opisu ukształtowania ziem polskich (Karpaty i Niż Polski). Praca ta do dziś stanowi najbardziej szczegółowy opis Karpat.

W tym czasie (od r. 1877) pracował w Warszawie w bardzo trudnych warunkach, bez warsztatu naukowego i jakiegokolwiek poparcia, Waclaw Nałkowski. Był to postępowy radykał, uczony, a zarazem wybitny publicysta i działacz społeczny. Postępowy światopogląd cechował wszystkie jego prace. Nałkowski buntował się przeciwko werbalnemu systemowi nauczania geografii, a domagał się nauczania rozumowego. Walczył ze skostniałymi poglądami uczonych, którzy bronili interesów klas posiadających lub robili własne interesy. Wywarł też wielki wpływ na społeczeństwo polskie w zaborze rosyjskim, rozbudził zamiłowanie do geografii i mimo że nie był profesorem uniwersytetu, pociągał za sobą wielu. Nałkowski pragnął, aby społeczeństwo polskie zaznajomiło się wszechstronnie z geografią. W kilkudziesięciu rozprawach i artykułach podkreślał niejednokrotnie niesprawiedliwość ustroju kapitalistycznego oraz wyzysku kolonialnego. Napisał kilka podręczników a wspólnie z Andrzejem Świętowskim wydał *Wielki Atlas Powszechny*. Walczył o wyzwolenie narodowe i spo-

łeczne, dlatego też zwracał baczną uwagę na geografię ziem polskich. W pracach swych nie uznawał granic zaborczych; Polskę traktował historycznie. Opracował też próbę syntezy geograficznej Polski historycznej. Wszystkiego tego dokonał o własnych siłach, walcząc z wielu trudnościami. Jest to niewątpliwie postać postępowego uczonego, którym dzisiejsza geografia polska może się chlubić.

*

*

*

W początkach XX w. ośrodki naukowe geografii skoncentrowały się w Krakowie, we Lwowie oraz w Warszawie. Kończy się wówczas okres geografii opisowej. Rozwija się zapoczątkowany przez Nałkowskiego w geografii kierunek przyrodniczy i wyjaśniający. Romer kładzie podwaliny pod polską klimatologię i kartografię. Swoim dorobkiem naukowym wybija się on z czasem na czoło geografów polskich. Sawicki przyczepia do geografii polskiej teorię „cyklu geograficznego” Davisa oraz opracowuje hydroografię Polski. Uczeni zajmujący się geografiami fizycznymi (Romer, Sawicki, Pawłowski, Smoleński, Fleszar, Łoziński, Lenczewicz), przeprowadzają badania na obszarze ziem polskich i poza nimi: wyniki ich prac są poważne i przyczyniają się do znacznego wzbogacenia geografii polskiej. Pojawiają się pierwsze prace z zakresu geografii ekonomicznej (Nałkowski, Sujkowski, Sawicki, Romer, Łoziński).

Wiele uwagi poświęca się położeniu geograficznemu Polski. Przez szereg lat trwa dyskusja na temat „przejściowego” lub „pomostowego” położenia naszych ziem, co było w zasadzie odbiciem poglądów politycznych poszczególnych autorów i stworzyło rodzime podwaliny dla budowanych później (w okresie międzywojennym) poglądów geopolitycznych, wzorowanych na niemieckiej geopolityce. Cenne prace z dziejów geografii polskiej ogłasza Franciszek Bujak, który zajmuje się też mapami żeglarskimi średniowiecza. Z tego okresu pochodzą opracowania geografii Polski, od wielkich kompendiów, jak *Encyklopedia Polska* Akademii Umiejętności, aż do drobnych artykułów i przyczynków zamieszczanych na łamach czasopism, a przede wszystkim w „Ziemi”. Ukończony zostaje pomnikowy, 16-tomowy *Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego* (1880—1904).

Podkreślić należy, że geografowie polscy pracowali wówczas w nader trudnych warunkach. Geografia, jak i w ogóle cała nauka polska, była tępiona przez nacjonalistyczno-kapitalistyczne rządy zaborców. Geografia pozbawiona była bazy materialnej i nie dysponowała własnymi wydawnictwami. Wskutek tego wiele prac geograficznych ukazywało

się na łamach czasopism ogólnych, wiele zaś innych prac z zakresu geografii pojawiło się w wydawnictwach zagranicznych i w językach obcych.

Geografowie polscy na ogół nie uznawali granic zaborczych, Polskę traktowali jako całość historyczną, używali określenia „ziemie polskie”, za granicę na zachodzie uważali Odrę i Nysę. Poświęcali się głównie zagadnieniom z zakresu geografii fizycznej, część z nich starała się unikać aktualnych tematów społecznych, uważając się za zwolenników tzw. czystej nauki. Równocześnie jednak prądy społeczne dążące do wyzwolenia narodowego i społecznego wywierały na nich nacisk i zmuszały do szczególnego zajęcia się geografią ziem polskich. Pojawia się wtedy szereg wydawnictw o Polsce — przeważnie popularnych, krajoznawczych — które przyczyniają się do pobudzenia uczuć narodowych, niestety często w kierunku nacjonalistycznym. Równocześnie jednak zagadnienia gospodarczo-geograficzne coraz częściej znajdują poważne uwzględnienie w pracach postępowych, a nawet rewolucyjnych uczonych działaczy, jak Julian Marchlewski albo Róża Luksemburg. Ich dorobek naukowy w tej dziedzinie nie był dotąd zbadany, dlatego też tę lukę należałoby jak najprędzej uzupełnić.

Uderza fakt, że mimo stosunkowo małej liczby geografów dorobek ich jest poważny i wszechstronny. Nazwiska polskich geografów stały się znane na szerokim świecie.

*
* *
*

Po pierwszej wojnie światowej rozpoczyna się budowa burżuazyjnej państwowości polskiej. Znikają hamujące rozwój nauki polskiej ograniczenia rządów zaborczych. Powstaje pięć uniwersytetów, a z czasem siedem katedr geografii, wzrasta liczba geografów pracujących naukowo, zwiększa się znacznie liczebność prac geograficznych.

Mimo to jednak przy ocenie dorobku geografii w okresie międzywojennym nie można mówić o pełnym rozkwicie geografii polskiej. Równocześnie nie można odmówić wielu pracownikom rzetelnego wysiłku włożonego w naukowe prace geograficzne. Obiektywnie oceniając ten okres trzeba stwierdzić, że geografię jako całość cechuje głęboka niemoc twórcza. Jakkolwiek w przyszłości często będziemy nawiązywać do dorobku geograficznego tego okresu, to jednak stwierdzić trzeba, że okres ten nie pozostawił żadnych poważniejszych drogowskazów dla badań naukowych, żadnego wielkiego dzieła geograficznego, że nawet pozostała z tego okresu mozaika drobniejszych, choć czasem cennych prac nie pozwala ułożyć jakiegoś syntetycznego obrazu, tak bardzo bowiem były one pod względem tematu i ujęcia zróżnicowane i niepowiązane.

Szczególnie ważny jest fakt, że wśród ogromnej większości prac geograficznych — im bardziej ta czy inna praca odpowiadała zamówieniu społecznemu, im szerszą miała koncepcję polityczną czy gospodarczą, tym mniejszą wartość przedstawia obecnie, tym trudniej ostać się jej w świetle naukowej krytyki.

Wynika to z tego, że zamówienie społeczne, które większość geografów tego okresu przyjmowała, było zamówieniem społecznym klas panujących w Polsce okresu międzywojennego, że świadomie czy nieświadomie geografowie oddawali swą wiedzę na usługi ideologicznego uzbrajania burżuazyjnych kierunków politycznych. Nieliczne tylko jednostki spośród nich uświadamiały sobie w mniejszym lub większym stopniu, że istnieje inne zamówienie społeczne — ze strony tych klas, których interesy nie są sprzeczne z interesami narodu, postępu społecznego i rozwoju nauki.

Geografia wykładana z katedr uniwersyteckich, zapraszana do współpracy przez różne instytucje państwowe i burżuazyjne organizacje społeczne, oddała się w służbę i pod kontrolę klas posiadających. I wraz z nimi zaczęła dzielić sprzeczności tkwiące w ustroju społecznym tego okresu, wraz z nimi ogarnięta została niemocą rozwiązania jakichkolwiek wielkich zagadnień. Oczywiście, dotyczyć to musiało przede wszystkim tych działów geografii, które zajmują się zagadnieniami gospodarczo-społecznymi. Lecz nie tylko tych działów.

Pomimo wzrostu liczby geografów, mimo wzrostu liczby prac geograficznych zainteresowania geografią w tym okresie są niewielkie, a baza materialna dla prac geograficznych pozostała na ogół nikła. Przyczyna tego zjawiska tkwi w tym, że państwo i społeczeństwo burżuazyjne nie było i nie mogło być zainteresowane w prawdziwym rozwoju tej nauki, tak blisko związanej z życiem; rzetelne bowiem, prawdziwe naukowe prace geograficzne musiałyby odślaniać źródła słabości ówczesnego ustroju gospodarczo-społecznego, jego sprzeczności z interesami szerokich mas narodu, obnażać fałsz i zbrodniczość panujących koncepcji politycznych. Dla takiego nurtu pracy geograficznej w Polsce przedwojennej nie było miejsca.

W rezultacie nurt ten uległ spłyceciu. Jedni z geografów związali się w większym lub mniejszym stopniu z tymi czy innymi burżuazyjnymi kierunkami politycznymi, inni usiłowali odizolować się od życia politycznego hołdując fałszywej, bo nierealnej koncepcji tzw. „czystej nauki”. W pracach ściśle naukowych rozkwitło bezplanowe przyczynkarstwo, organizacja pracy naukowej nie została nigdy ujednolicona, ani-mozje osobiste uniemożliwiały rzeczową krytykę naukową.

Każdy ośrodek uniwersytecki starał się mieć własne wydawnictwo. W tym czasie wychodziło w Polsce 6 czasopism geograficznych, 13 wy-

dawnictw seryjnych, a ponadto jeszcze 4 seryjne wydawnictwa geograficzno-dydaktyczne.³

Tak wielka liczba nieskoordynowanych wydawnictw była wynikiem osobistych ambicji i całkowitego braku współpracy. Rozbicie wśród geografów polskich przejawiało się również w tym, że istniały aż trzy towarzystwa geograficzne, a ponadto odrębne zrzeszenie nauczycieli geografii. Na takim tle rozwijała się geografia polska.

Interpretacja położenia geograficznego zmieniała się zgodnie z panującymi kierunkami politycznymi. Antyradziecka postawa polityki rzą-

³ Szczegółowy ich wykaz był następujący:

1. „Przegląd Geograficzny” — organ Polskiego Towarzystwa Geograficznego redagowany początkowo przez L. Sawickiego, później przez S. Lencewicza; w latach 1918—1938 wyszło 18 tomów.

2. „Czasopismo Geograficzne” — kwartalnik Zrzeszenia Polskich Nauczycieli Geografii, dawniej Towarzystwa Geograficznego we Lwowie i w Poznaniu; redagowane było przez J. Jurczyńskiego (4 tomy), później przez E. Romera przy współudziale S. Pawłowskiego i J. Czyżewskiego. W latach 1923—1939 wyszło 16 tomów i 2 zeszyty.

3. „Wiadomości Geograficzne” — początkowo do r. 1938 miesięcznik, później kwartalnik i organ krakowskiego oddziału Polsk. Tow. Geograficznego, redagowany przez L. Sawickiego, następnie przez W. Ormickiego i M. Klimaszewskiego w latach 1923—1939 wyszło 16 tomów oraz 1 zeszyt.

4. „Polski Przegląd Kartograficzny” — kwartalnik specjalny, redagowany przez E. Romera. W latach 1923—1934 wyszło 6 tomów.

5. „Wiadomości Służby Geograficznej” — kwartalnik Wojskowego Instytutu Geograficznego redagowany przez J. Lewakowskiego. W latach 1927 — 1938 wyszło 12 tomów.

6. „Z bliska i z daleka” — geografia, krajoznawstwo, podróżnictwo, popularny miesięcznik wydawany we Lwowie pod red. A. Malickiego. W latach 1933—1939 wyszło 6 tomów oraz 5 zeszytów.

*

*

*

Wydawnictwa seryjne obejmują 17 pozycji, z nich 4 mają charakter wydawnictw popularno-dydaktycznych:

1. „Badania Geograficzne” — prace Inst. Geogr. U. P., dawniej: „Badania Geograficzne nad Polską półn.-zach.” redagowane przez S. Pawłowskiego w Poznaniu. Do r. 1939 wyszło 20 tomów.

2. „Biblioteczka Geograficzna” „Orbis” — drukowana w Krakowie w seriach: 1) geografia ogólna — 2 tomy, 2) geografia regionalna — 1 tom, 3) Polska (ziemia i człowiek) — 11 tomów, 4) geografia historyczna — 2 tomy, razem do r. 1933 wyszło 16 tomów.

3. „Biblioteka Służby Geograficznej” — wydawana przez Sekcję Geograficzną Tow. Wiedzy Wojskowej pod redakcją J. Lewakowskiego w Warszawie. Do r. 1938 wyszło 17 tomów.

4. „Komunikaty Instytutu Geograficznego U. J.” w Krakowie redagowane przez L. Sawickiego, później przez J. Smoleńskiego. W latach 1928—1929 wyszło 9 zeszytów.

5. „Krakowskie Odczyty Geograficzne” — wydawnictwo Polsk. Tow. Geograf. Oddział w Krakowie, redagowane przez L. Sawickiego, później J. Smoleńskiego. W latach 1924—1931 wyszło 14 zeszytów.

du znalazła odzwierciedlenie w pseudonaukowym poglądzie geopolitycznym o „pomostowym” położeniu Polski między Morzem Czarnym a Bałtyckim. Natomiast w okresie napięcia stosunków z Niemcami powstała, zgodnie ze zbrodniczą teorią walki na dwa fronty, koncepcja bloku państw rolniczych pomiędzy ZSRR a Niemcami. Gdy rządy sanacyjne zaczynają prowadzić propagandę „mocarstwowości” oraz wysuwać problemy kolonialne, myśl tę podchwytują geografowie współpracujący z Instytutem Morskim i Kolonialnym, dając tym niepoważnym koncepcjom pseudonaukowe uzasadnienia. Gdy w okresie faszyzacji Polski poczyna się — w oparciu o wzory faszystowskie — gospodarka tzw. planowa, obejmująca również politykę populacyjną, geografowie biorą też w tym udział. W teoriach ówczesnej reakcyjnej, imperialistycznej poli-

6. „Prace Geograficzne” — wydawane przez E. Romera we Lwowie. W latach 1918—1938 wyszło 19 tomów.

7. „Prace Instytutu Geograficznego U. J.” w Krakowie redagowane przez L. Sawickiego, później J. Smoleńskiego. W latach 1923—1938 wyszło 21 tomów (przy czym ostatni oznaczony jest jako nr 22, natomiast nie wyszedł tom nr 21).

8. „Prace Komisji Geograficznej PAU” w Krakowie. W latach 1931—1934 wyszły 4 tomy.

9. „Prace Komisji Geograficznej Pozn. Tow. Przyjaciół Nauk”. W latach 1936—1939 pod redakcją S. Pawłowskiego wyszło 6 zeszytów.

10. „Prace Seminarium Geografii Gospodarczej” — wydawane przez Wyższą Szkołę Handlu Zagranicznego we Lwowie pod red. A. Zierhoffera. W r. 1936 wyszedł 1 tom.

11. „Prace wykonane w Zakładzie Geograficznym U.W.”. W latach 1924—1938 wyszło pod red. S. Lencewicza 25 zeszytów.

12. „Prace wykonane w Zakładzie Geograficznym Uniwersytetu im. S. Batorego” w Wilnie (dawniej prace Zakładów Geologicznego i Geograficznego Uniwersytetu S. Batorego w Wilnie). Do r. 1936 wyszło 27 zeszytów dawnej serii, w latach 1937—1938 — 2 nowej serii (geografii).

13. „Sprawozdania Naukowe Koła Geografów Uczniów U. J. w Krakowie”. W latach 1920—1933 wyszły 3 zeszyty.

Do wydawnictw dydaktyczno-popularnych należy zaliczyć:

1. „Biblioteka Geograficzno-dydaktyczna” — wydawana przez Książnicę-Atlas we Lwowie pod red. S. Pawłowskiego. W latach 1930—1939 wyszło 14 zeszytów.

2. „Dookoła Polski” — wydawnictwo popularne Książnicy-Atlas we Lwowie. Do r. 1939 wyszło 5 zeszytów (?).

3. „Dookoła Ziemi” — wyd. j. w. Do r. 1939 wyszło 17 zeszytów.

4. „Lektura Geograficzna” — wydawnictwo Książnicy-Atlas we Lwowie. W latach 1936/7 wyszły 4 zeszyty.

Ponadto w okresie tym wychodziły dwa wydawnictwa seryjne wydawane przez prywatną firmę, a mianowicie:

„Wielka Geografia Powszechna” — Wydawnictwo zbiorowe ilustr. Trzaski, Everta i Michalskiego, największe dzieło w polskiej literaturze geograficznej. W latach 1932—1939 wyszło 11 tomów oraz szereg luźnych zeszytów (razem 111), a także mapy oraz część tekstu do *Atlasu Geograficznego* przewidzianego jako odrębny tom wydawnictwa.

„Biblioteka Podróżnicza” — wydawnictwo Trzaski, Everta i Michalskiego. W latach 1935—1939 wyszło 20 tomów.

tyki narodowościowej w stosunku do mniejszości narodowych również nie brak pseudonaukowych opracowań geograficznych (np. prace Instytutu Spraw Narodowościowych). Nie brak też prac wychwalających postępy gospodarki kolonialnej. Natomiast mało jest opracowań geograficznych, w których staranoby się stanąć po stronie wyzyskiwanych mas pracujących lub ludów kolonialnych.

Na ogół utarł się zwyczaj omawiania poszczególnych państw w sposób „obiektywistyczny”. Przyjmując za podstawę ich oficjalne wydawnictwa i poglądy, stwierdzić można, że pisano w duchu przychylnym dla danego kraju, co w praktyce oznaczało wyrażanie uznania dla „działalności” klasy rządzącej lub eksploatującego kraj monopolu.

Geografia polska w okresie międzywojennym nie potrafiła utrzymać swego charakteru narodowego. Objawiało się to w tematyce, która czasem była bezkrytycznie zapożyczona z geografii innych państw kapitalistycznych (gdzie służyła określonym celom), oraz w przyjmowaniu na zjazdach międzynarodowych różnych pomysłów bez krytycznego rozpatrzenia, jaki jest ich sens oraz czy mogą mieć zastosowanie w warunkach polskich. Stan ten oceniono już wówczas krytycznie; świadczą o tym m. in. słowa S. Pawłowskiego w artykule pt. *Rzut oka na stan i rozwój geografii w Polsce 1875—1925*, drukowany w 1928 roku w „Kosmosie”, gdzie na s. 122 czytamy: „Geografia polska nie reprezentuje — jak dotychczas — ani metodycznie, ani rzeczowo pierwiastków oryginalnych i takich, któreby czyniły z niej naukę odrębną od nauki niemieckiej czy francuskiej. Rozbudowana na wzorach obcych, tkwi polska geografia w metodzie i w ideach przygotowanych w międzynarodowym tyglu. Własne, oryginalne koncepcje, choćby były, idą lub poszły w zapomnienie. Autorytet nauki obcej przygniata wszystko. Hołdujemy zasadom powolnego naśladowania tego, co przynosi zagranica. Nie widać — niestety — w nauce naszej indywidualizmu narodowego”. Ocena ta wydaje się całkowicie słuszna.⁴

Dlatego też za wyróżnienie, za pewien „awans naukowy” uważano fakt drukowania rozpraw lub artykułów w wydawnictwach zagranicznych i często było to głównym miernikiem „wagi” naukowej danego geografa.

Na początku okresu międzywojennego geografia polska była pod przemożnym wpływem geografii niemieckiej. Pierwsi profesorowie kształcili się głównie w Niemczech i Austrii, nic też dziwnego, że szli po drogach utartych przez geografę niemiecką. Później silniejszy wpływ zaczęła wywierać geografia francuska. Młodszy pracownicy naukowcy byli pod

⁴ Nie oznacza to, że wszystkie inne oceny i koncepcje S. Pawłowskiego były słuszne; wiele z nich reprezentowało stanowisko wybitnie nacjonalistyczne.

wpływem possybilizmu i regionalizmu geografów francuskich. Jednocześnie zaczęły przenikać do Polski wpływy geografii amerykańskiej i angielskiej; z niej wzięto, mimo że reprezentowały one ideę apologii imperializmu, poglądy na gospodarkę kolonialną i tendencyjny sposób ujmowania zagadnień w skali światowej. Duży wreszcie wpływ wywarły prace H u n t i n g t o n a, propagujące błędną teorię decydującego znaczenia klimatu w rozwoju społecznym.

Kontakty z nauką radziecką były bardzo słabe, rządy sanacyjne uniemożliwiały je, wobec czego niewielu geografów zabiegało o utrzymanie kontaktów z geografami radzieckimi. Zresztą osobista postawa znacznej grupy geografów była nieprzychylna dla ZSRR, świadczą o tym np. artykuły w Encyklopedii *Świat i Życie* oraz *Encyklopedii Nauk Politycznych*. Pod tym względem wyjątkową pozycję zajmował Stanisław N o w a k o w s k i, który utrzymywał kontakt z geografiami radziecką, odbył podróż do ZSRR i w wyniku jej napisał obszerny tom *Wielkiej Geografii Powszechnej* poświęcony ZSRR. Jest to dotychczas największe polskie opracowanie geografii Związku Radzieckiego, pozytywnie oceniające osiągnięcia jedyne go ówczas państwa socjalistycznego.

*
* *
*

Geografowie w tym okresie zajmowali się najrozmaitszymi zagadnieniami, a przy pomocy mapy i tzw. interpretacji przestrzennej (nazywanej geograficzną) obsługiwali rozmaite dziedziny nauki i życia poczynając od antropologii, leśnictwa, botaniki, etnografii i archeologii, aż do zagadnienia rozmieszczenia składek ubezpieczeniowych, dzieci nieślubnych, melodii lub motywów sztuki ludowej. To wszystko miało być geografiami, a różnorodność artykułów miała świadczyć o wielostronności geografii. Ten wielobarwny kalejdoskop tematyczny, często niezwiązany zupełnie z geografiami, musiał odbić się ujemnie na jej rozwoju, musiał zepchnąć na plan drugi problemy ściśle geograficzne.

Cechą charakterystyczną prac tego okresu jest poszukiwanie nowych metod geograficzno-statystycznych dla opracowań geograficznych. Dotyczy to prawie wszystkich działów geografii. Oczywiście do prób tych należałoby ustosunkować się pozytywnie, gdyby dały one jakies poważniejsze rezultaty. Niestety, w rzeczywistości wyniki były mało pożyteczne.

Zaczęto rozwijać kartografię stosowaną, dano bardzo wiele przyczynków i modyfikacji w zakresie obliczeń skali zjawisk i sposobów ich graficznego przedstawiania; długo trwał spór co do celowości stosowania metody izarytmicznej w mapach gospodarczych. Wyżywano się w tym kierunku; niestety, nie było ani jednej próby ujęcia syntetyczne-

go dorobku kartografii stosowanej lub zestawienia polskiego dorobku z tego zakresu.

Inną „pasją geograficzną” było stosowanie wskaźników matematycznych, na podstawie których kreślono mapy. Dotyczyło to zagadnień narodowościowych, osadniczych, komunikacyjnych i gospodarczych. Prace te niewątpliwie mogą być pożyteczne jako pewnego rodzaju narzędzia służące do precyzyjnego i ścisłego przeprowadzenia porównań w nasileniu zjawisk. Ponieważ jednak były ilustrowane zazwyczaj przykładami z drobnych obszarów i nie zawsze stosowane do jasno określonych celów, część zaś z nich nigdy nie znalazła praktycznego zastosowania, przeto należy zaliczyć je w większości do opracowań formalistycznych. Część z nich zresztą w sposób bardzo wyraźny reprezentowała wsteczne poglądy polityczno-społeczne, nacjonalistyczne lub burżuazyjno-reakcyjne. Inne opracowania, bezkrytycznie przyswajające dorobek geografii zachodnio-europejskiej, reprezentowały poglądy i ideologię, które dziś znamy jako wrogą nam ideologię kosmopolityczną.

Formalizm w daleko silniejszym stopniu objawił się w wielu pracach kartometrycznych. Znowu nie przecząc, że zachodzi potrzeba stosowania na mapie pomiarów, służących do obiektywnej charakterystyki zjawisk lub cech krajobrazowych (np. wysokości względne), uważamy jednak, że prace kartometryczne mogą się stać bezmyślnym formalizmem, jeśli autor nie zdaje sobie jasno sprawy z tego, do czego pomiary mają służyć lub gdy robi te pomiary na „chybił trafił”, zakładając, że może dać jakąś regionalizację (np. wysokości średnie, najniższe, najwyższe itp.). Dorobek prac kartograficznych mógłby być znacznie większy, gdyby metody te były zbiorowo przedyskutowane, preselekcjonowane, a następnie stosowane na większych obszarach. Na przykład próby ustalania wielkości pola pomiarowego dla obliczeń wysokości względnych nigdy nie zostały uzgodnione, toteż nie można porównać ze sobą poszczególnych opracowań kartograficznych.

Bezplanowe przyczynkarstwo jest też charakterystyczną cechą literatury tego okresu. Polegało ono przede wszystkim na doborze wąskich, bardzo specjalnych tematów, dotyczących małej przestrzeni. Artykułów tego typu jest bardzo wiele, nie tworzą jednak większych całości. Uderza też duża zmienność tematyki, wszechstronność bowiem była uważana za cechę dodatnią, za pewien przejaw wyższego poziomu naukowego. Dlatego profesorowie przerzucali się z tematu na temat, a w tym naśladowali ich również młodszy pracownicy. Utrudniało to specjalizację, pogłębianie poszczególnych działów geografii.

Przyczynkarstwo przejawiało się też w pracach polegających na modyfikacjach drugorzędnych szczegółów w metodach lub obserwacjach,

zapożyczanych bezkrytycznie z obcej literatury (np. wzory na rozproszenie osadnictwa), jak również w niektórych tematach egzotycznych o wąskim zakresie rzeczowym lub terytorialnym. Przyczynkarstwo powiązane z marnotrawstwem przejawiało się w tematach prac magisterskich, których opracowano w okresie międzywojennym kilkaset, a z których tylko nieliczne zostały wykorzystane.

Część tych mniejszych lub nawet drobnych prac ma jednak swoją wartość, przyczynki bowiem i dziś są również konieczne dla rozwoju nauki; tematyka tych prac musi być jednak tak przemyślana, aby poszczególne przyczynki składały się na pewną planowaną całość.

Badania terenowe były przeważnie prowadzone przypadkowo, ograniczały się zazwyczaj do małych terenów lub do nielicznych problemów, dlatego mimo wielkiej liczby napisanych prac znajomość geografii Polski nie została należycie pogłębiona. Świadczy o tym cytat zaczerpnięty z przedmowy do książki *Lence wicz a*, który pisał w r. 1937 geografii Polski dla *Wielkiej Geografii Powszechnej*: „Od tego czasu (tj. od wydania *Kursu Geografii Polski* w r. 1922 — okres 15 lat) przybył szereg wydawnictw i wiele publikacji geograficznych, niestety jednak pokaźna ich liczba nie oznacza również pokaźnego dorobku. Często dotyczą one tak drobnych i mało ważnych szczegółów, że pozostają bez wpływu na tok opisów i wywodów niniejszej książki, rzadziej spotyka się rozprawy wartościowe, a zdarzają się i „prace” będące tylko omłotem starej słomy. Publikacje geograficzne cechuje fragmentaryczność i drobne rozmiary...”

Oczywiście, byłoby to niesłuszne i niesprawiedliwe, gdyby się cały dorobek polskiej geografii z okresu międzywojennego całkowicie potępiło. Okres ten ma także swój poważny dorobek naukowy, zwłaszcza w zakresie zgromadzenia wielkich ilości materiałów (obserwacji) geograficznych, stwierdzenia szeregu związków zjawisk geograficznych oraz dostarczenia bogatych opisów poszczególnych terenów Polski. Okres ten posiada również pewne tradycje postępowe. Gdy w okresie międzywojennym powstała koncepcja polskiego portu w Gdyni, geografowie przystąpili do badań morskich. Rażąca dysproporcja życia gospodarczego między zachodnią a wschodnią częścią Polski znalazły też swoje odbicie w różnych pracach geograficznych. Powstały prace geograficzne podkreślające nędzę wsi, omawiające zaniedbania niektórych połaci kraju lub działów gospodarki, były nawet próby planów podniesienia stopy życiowej ludności w pewnych regionach Polski.

Chociaż postawę większej części geografów polskich można dziś ocenić jako reakcyjną i nacjonalistyczną lub jako postawę „izolacjonizmu” w stosunku do aktualnych zagadnień, to jednak pewna z nich część wyraźnie zajęła pozycje postępowe, widząc ucisk społeczny

i awanturniczą politykę rządów sanacyjnych. Do nich między innymi należy: Stanisław Nowakowski, który w swoich pracach opowiadał się zdecydowanie za geografią marksistowską i reprezentował światopogląd materialistyczny. Dzisiaj możemy nawiązywać do postępowych prac Nowakowskiego, pierwszego w Polsce zdecydowanego zwolennika geografii marksistowskiej.

Nowakowski przeszedł w ciągu kilkunastu lat ewolucję w swoich poglądach, która w końcu pozwoliła mu na przyjęcie podstaw marksistowskich w geografii. Nie uchronił się jednakże od pewnych nieścisłości, dlatego musimy uważnie ustosunkować się do niektórych jego sformułowań, a zwłaszcza pochodzących z dawniejszych okresów jego twórczości. W każdym razie możemy stwierdzić, że w okresie międzywojennym mieliśmy w osobie Nowakowskiego jednego z bardzo nielicznych geografów na świecie (poza ZSRR), który stał na stanowisku geografii marksistowskiej.

Oprócz Nowakowskiego można wymienić Wiktora Ormickiego oraz Władysława Gumpłowicza, którzy, jakkolwiek nie zawsze konsekwentnie, to jednak często zbliżali się w swych pracach do światopoglądu materialistycznego, nieraz zdecydowanie wypowiadali się po stronie wyzyskiwanych mas pracujących i występowali przeciwko uciskowi narodowemu, przeciwko podbojom kolonialnym i agresji państw faszystowskich.

Literaturę geograficzną z okresu międzywojennego można scharakteryzować w następujący sposób:

Opracowania ogólne dotyczą teorii i metodologii geografii. Wśród wielu prac tego typu, pisanych przez wszystkich prawie geografów polskich, a reprezentujących różną, eklektyczną, ale przeważnie obcą postawę geografii burżuazyjnej, odrębne miejsce — jakkolwiek nie wolne od błędów i usterek — zajmuje praca S. Nowakowskiego pt. *Geografia jako nauka*, wydana jako I tom *Wiekiej Geografii Powszechnej*. W pracy tej autor omówił również rozwój dziejów i odkryć geograficznych oraz dał wyczerpującą historię geografii jako nauki.

Prócz dzieła Nowakowskiego na uwagę zasługują A. B. Dobrowolskiego *Wyprawy polarne*, które przyczyniły się do rozszerzenia znajomości obszarów podbiegunowych oraz polarnych wypraw badawczych.

O roli Polaków w rozszerzaniu horyzontu geograficznego pisali w r. 1918 S. Pawłowski i E. Romer. Do dziś dnia praca ta (jakkolwiek nie brak w niej pewnych ujęć tendencyjnych, jest punktem wyj-

ścia opracowań historii dorobku geografii polskiej. Na uwagę zasługują też studia nad historią kartografii oraz zestawienie bibliograficzne B. Olszewicza. W okresie międzywojennym przybyło też kilka specjalnych opracowań: np. o J. Długoszu (Kornausa i Polackówny), o W. Polu (Niemcówny) i o W. Nałkowskim (Lencewicza).

Uderza w tym okresie niezwykle ubóstwo literatury podręcznikowej. Z podręczników geografii ogólnej wyliczyć można tylko przeróbkę *Geografii fizycznej Nałkowskiego*, dokonaną w pierwszych latach powojennych przez Sawickiego, tłumaczenia *Zarysu geografii fizycznej* de Martonne'a przez S. Pawłowskiego oraz dwie książki związane z geografją fizyczną: *Życie Ziemi Lewińskiego* oraz *Ziemia Stenzy*, napisane zresztą nie przez geografów. Z podręczników geografii ekonomicznej wymienić można *Antropogeografię Zaborzkiego* i *Wrzoska* oraz *Geografię gospodarczą ogólną Srokowskiego*, *Sujkowskiego* i *Gumplowicza*, które były obszernymi podręcznikami, wzorowanymi na opracowaniach geografii burżuazyjnej (Hassinger, Sapper). Najlepiej stosunkowo w tym okresie przedstawiały się podręczniki z zakresu kartografii (Łomnicki, Szumański) i topografii (Kreutzinger).

Poważne braki w wydawnictwach z zakresu geografii regionalnej starała się wypełnić *Wielka Geografia Powszechna*. Do najlepszych jej opracowań należy zaliczyć tomy poświęcone ZSRR i Polsce. Na drugim miejscu należy wymienić opracowania dotyczące Arktyki, Afryki Południowej oraz niektórych mniejszych krajów (np. Szwajcarii).

Uderzający jest fakt, że szereg tomów w tym wydawnictwie zostało opracowanych nie przez geografów, lecz przez historyków, orientalistów lub innych specjalistów. Z geografii regionalnej najpoważniejszymi były opracowania A. Kosiby — Grenlandia i W. Winda — Anglia.

Na uwagę zasługują prace geograficzne obejmujące całość historycznych ziem polskich. Są to opracowania S. Pawłowskiego (1917), S. Srokowskiego (1918), A. Sujkowskiego (1921), J. Lotha (1921), S. Lencewicza (1922 oraz drugie opracowanie z r. 1937), B. Olszewicza (1938). Niewątpliwie najpoważniejszym z nich jest *Polska* S. Lencewicza z r. 1937, dziś już częściowo nieaktualna na skutek zmian granic oraz osiągnięcia nowych wyników badań. W jeszcze silniejszej mierze dotyczy to szczegółowego i obszernego opracowania, obciążonego poważnymi błędami politycznymi, jakim jest *Geografia gospodarcza Polski* S. Srokowskiego, wydana po raz drugi w r. 1939.

Uzupełnieniem podręcznikowej literatury są słowniki geograficzne. W okresie międzywojennym ukazał się *Słownik geograficzny* B. Olszewicza i E. Maliszewskiego i dwa wydania toponomastycznego *Słownika geograficznego* J. Haliczera. Został też zapoczątkowany *Słownik geograficzny R. P.*, wydawany pod redakcją S. Arnolda przez P.T.K.

W okresie międzywojennym ugruntowuje się kartografia polska. „Książnica Atlas”, skupiająca w swym gronie Romera, Szumańskiego, Wąsowicza i innych, wydaje szereg doskonałych map, wypracowuje własną oryginalną metodę kartograficzną. Kartografia polska uzyskuje powszechne uznanie na świecie.

Oprócz map wydano też szereg atlasów, wśród których na plan pierwszy wybijają się *Atlas Powszechny* Romera i *Atlas Polski* Janiszewskiego.

W tym okresie do wysokiego poziomu doprowadzone zostają również topograficzne i przeglądowe mapy W.I.G. w podziałce 1:25 000, 1:100 000, 1:300 000, 1:500 000 oraz 1:1 000 000. Kartografia w Polsce rozwija się, liczba wydawnictw jest stosunkowo znaczna i reprezentuje na ogół wysoki poziom.

W zakresie geografii fizycznej niewątpliwie na plan pierwszy wybijają się prace geomorfologiczne, a zwłaszcza dotyczące czwartorzędu. Do nich należą prace dotyczące Tatr — Romera i Halickiego, prace dotyczące Karpat — Smoleńskiego, Pawłowskiego, Klimaszewskiego, Czyżewskiego i innych, prace dotyczące Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Małopolskiej i środkowego Powiśla — Lencewicza i jego uczniów oraz Sawickiego, dolnej Wisły — Galona, Niziny Wielkopolskiej — Pawłowskiego; Wybrzeża — Pawłowskiego, Czekalskiej oraz Zaborzkiego itp. Odrębną grupę stanowią zespołowe prace geomorfologiczne: *Podole* — Zierhoffer a oraz *Pokucie* — Czyżewskiego, Malickiego.

Jest to okres znacznego ożywienia działalności i prac z zakresu geomorfologii. Mimo, iż prace te były prowadzone tak indywidualistycznie, że nie można z nich wyciągnąć wniosków syntetycznych dla większych obszarów, niemniej jednak dostarczają one wielu danych opisowych oraz przynoszą wiele interesujących szczegółów.

Badania geomorfologiczne na obszarach nizinnych, wykonywane przeważnie indywidualnym wysiłkiem badaczy, prawie bez żadnej pomocy materialnej ze strony państwa, miały przeważnie charakter problemowy i nie były oparte na szczegółowym kartowaniu. Niemniej jednak

w zakresie geomorfologii czwartorzędu osiągnięto poważne wyniki, np. studia nad rozwojem dolin rzecznych (L e n c e w i c z, K o n d r a c k i), rozmieszczeniem moren (L e n c e w i c z, Z a b o r s k i), genezą wydm śródlądowych (L e n c e w i c z), uzyskując ogólny obraz rzeźby nizin. Wyrazem pewnej syntezy jest mapa typów rzeźby terenu opracowana przez Zaborskiego oraz mapa krajobrazów morfologicznych L e n c e w i c z a.

Znacznie słabiej rozwija się klimatologia. Do literatury okresu sprzed pierwszej wojny światowej przybywa zaledwie kilka opracowań dotyczących opadów, wilgotności, wiatrów przyziemnych, obserwacji fenologicznych, okresu wegetacyjnego, usłonecznienia itp. Udział geografów polskich jest w nich nieznaczny, gdyż geografowie zajmując się raczej poszczególnymi częściami kraju, opisują klimaty lokalne, prowadzą badania mikroklimatyczne, natomiast mało uwagi poświęcają klimatowi całej Polski. Wyjątek stanowią prace E. R o m e r a, dążące do syntetycznego ujęcia stosunków klimatycznych w Polsce.

Dorobek literatury hydrograficznej jest również niewielki. Od czasów Sawickiego przybyły artykuły dotyczące temperatury wód płynących — P a w ł o w s k i e g o, pokrywy lodowej — Ł o m n i e w s k i e g o, P a c z o s k i e j, rzek Wyżyny Małopolskiej — K o ł o d z i e j s k i e j, M e d w e c k i e j, H e y n a r a, oraz kilku innych, mniejszych.

Daleko więcej zajmowano się limnologią. W ośrodku warszawskim opracowano katalog wszystkich jezior polskich o powierzchni większej od 1 ha (6659 jezior).

Opublikowano szereg opracowań regionalnych, kładąc duży nacisk na pomiary batymetryczne (jeziora gostyńskie, dobrzyńskie, suwalskie, poleskie i brasławskie — L e n c e w i c z, N e c h a y, R ü h l e, K o n d r a c k i i inni), w Krakowie opracowano szczegółowo jeziora tatrzańskie (S z a f l a r s k i), w Poznaniu zajmowano się jeziorami wielkopolskimi (B a j e r l e i n, S p e r c z y ń s k i). Wszystkie te badania ograniczały się do zagadnień ściśle fizyczno-geograficznych (rozmieszczenie, wielkość i geneza jezior oraz pewne zjawiska fizyczne) i nie obejmowały pełnej problematyki limnologicznej.

Drugi dział geografii reprezentowany był przez rozprawy i artykuły obejmujące szeroki wachlarz zagadnień wchodzących w zakres antropogeografii i geografii gospodarczej w ujęciu geografii burżuazyjnej. Do opracowań tych musimy więc ustosunkować się z dużą ostrożnością ze względu na ich błędne metodologiczne podstawy.

W dziale tym wyróżniają się liczne opracowania z zakresu geografii osadnictwa. Dotyczą one kształtów wsi (Z a b o r s k i), typów wsi (K i e ł-

c z e w s k a), rozmieszczenia i położenia osiedli (P a w ł o w s k i, C z e k a l s k i, A l b e r t, S e n i k), wyglądu wsi (O r m i c k i, L e s z c z y c k i, S o c h a n i e w i c z ó w n a) itp., przy czym część z nich traktuje typy osadnictwa formalistycznie nawiązując tylko powierzchownie zarówno do procesów historyczno-gospodarczych, jak i do warunków środowiska geograficznego. Dostarczyły one natomiast wiele materiału opisowego.

To samo dotyczy prac z zakresu geografii miast; obejmują one położenie geograficzne miast (R e w i e ń s k a, K i e ł c z e w s k a, M a l i c k i), fizjonomię (G o r z u c h o w s k i, L e s z c z y c k i), rozmieszczenie (U h o r c z a k, M ę k a r s k a), wzrost ludności miejskiej (O r m i c k i) oraz badania nad sferą wpływu ich oddziaływania itp. Ukazało się też kilka monografii miast, wśród których za najlepszą uchodzi monografia Tarnowa (S i m c h e). Były również prowadzone badania nad osadnictwem sezonowym w Karpatach, zapoczątkowane przez S a w i c k i e g o, a następnie rozwinięte głównie przez jego uczniów. (Tatry — H o ł u b - P a c e w i c z o w a). Osadnictwem wczesnodziejowym zajmował się D y l i k.

Prace poświęcone zagadnieniom demograficznym zostały zapoczątkowane w ośrodku lwowskim w związku z ustaleniem granic Polski po I wojnie światowej (R o m e r, P a w ł o w s k i, D u d z i ń s k i, C z e k a n o w s k i). Później były one kontynuowane zarówno tam (W ą s o w i c z, Z i e r h o f f e r), jak również w ośrodku krakowskim (S m o l e ń s k i, O r m i c k i, Z a b o r s k i). Dostarczyły szeregu metodycznych przyczynków z zakresu kartografii stosowanej, obliczeń wskaźników demograficznych, metod graficznych itp., jednak ich tendencje polityczne były bardzo różne, czasem wręcz reakcyjne.

Inna grupa obejmowała podobne prace z zakresu geografii komunikacji. Dotyczą one rozwoju sieci komunikacyjnej (W r z o s e k), intensywności ruchu na kolejach (O r m i c k i, P o l a ń s k i), izochron kreślonych z różnych miejscowości i w rozmaity sposób (Z a b o r s k i, S m o l e ń s k i, W ą s o w i c z, B o c z a r, R e w i e ń s k a), komunikacji autobusowej (L e s z c z y c k i), kanałów śródlądowych (W i n i d) itp.

Ponadto w okresie tym ukazało się szereg prac z zakresu geografii gospodarczej. Dotyczą one rozmieszczenia kultur, upraw, plonów, hodowli, rozmieszczenia przemysłu, transportów towarowych, skupu itp., są też pewne próby wydzielenia regionów gospodarczych (O r m i c k i, E r n s t). Z nimi związane są również monografie geograficzno-gospodarcze większych obszarów, jak np. Polski zachodniej (N o w a k o w s k i), Podhala (L e s z c z y c k i) i tzw. Kresów Wschodnich (O r m i c k i).

Wynika z tego, że w okresie międzywojennym najpoważniejsze stonkowo osiągnięcia są w kartografii, znacznie mniejsze w geomorfologii i klimatologii, najmniejsze zaś w geografii ekonomicznej.

Podsumowując dodatnie i ujemne strony dorobku naukowego geografii polskiej w okresie międzywojennym można go scharakteryzować z punktu widzenia metodologicznego w sposób następujący:

W ścisłym związku ze światopoglądem reprezentowanym przez poszczególne geografów pozostawała metodologia ich prac geograficznych. Pod tym względem geografia polska w większości swojej jest eklektyczna. Przeważająca liczba prac z zakresu geografii fizycznej, opierającej się na prawach przyrodniczych, powinna była mieć ujęcie materialistyczne. Niestety, nie zawsze je posiadała. W pracach z dziedziny geografii fizycznej zasady dialektyki były stosowane raczej bezwiednie i przypadkowo. Gorzej znacznie było z geografiami ekonomiczną, ponieważ opierała się ona na prawach ekonomii kapitalistycznej, a w swej części historycznej — na przeróżnych, często idealistycznych poglądach historiozoficznych.

Metodologia i teoria geografii (poza Nowakowskim) właściwie nie interesowała geografów polskich, zapożyczali ją oni z różnych nauk; samo zaś zagadnienie zostało uproszczone i ograniczone niesłusznie do metod czyli narzędzi pracy. Metody stosowane w geografii — jak już wspomniano — pasjonowały geografów polskich. Nie mając jednak skryształizowanej metodologii posługiwali się nimi w sposób mało produktywny. To samo dotyczyło również teorii, którymi posługiwano się bezkrytycznie (np. teorie Huntingtona). Ten brak jasno sprecyzowanej metodologii badań geografii oraz hołdowanie obcym nawykom spowodowały, że postępy w teorii geografii były minimalne. Każdy z profesorów rozpowszechniał inną definicję geografii, podawał inny jej zakres oraz różnie interpretował jej zadania.

Poważna krytyka naukowa prawie nie istniała. Prace geograficzne ukazywały się i przechodziły niemal bez echa, co najwyżej wywoływały grzecznościowe recenzje. Polemika była raczej objawem wtórnym — osobistych antypatii. Pisz na ten temat P a w ł o w s k i (s. 123) „Ubolewania godnym jest także brak krytyki naukowej, brak tym smutniejszy, że bez niej nie podobna wykształcić i temperować młodych adeptów nauki. Brak ten pochodzi między innymi — śmiem to twierdzić — z przeczulonej nadwrażliwości na najłżejsze nawet uwagi ujemne.”

Brak rzetelnej krytyki naukowej i możliwości dyskusji nie sprzyjał podnoszeniu poziomu prac geograficznych. Poziom prac był bardzo różny; oprócz prac naprawdę wartościowych ukazywało się wiele opracowań słabych i bezwartościowych.

Mimo więc ilościowego wzrostu produkcji naukowej, mimo pozornego rozwoju, geografia polska w okresie międzywojennym nie stworzyła poważnych podstaw metodologicznych, nie wytyczyła kierunków dalszego swego rozwoju w Polsce.

*
* *
*

Druga wojna światowa poczyniła wielkie spustoszenia wśród geografów polskich. W czasie wojny zginęło 48 geografów pracujących naukowo, a wśród nich profesorowie: G u m p l o w i c z, L e n c e w i c z, O r m i c k i, P a w ł o w s k i, S m o l e ń s k i, S u j k o w s k i, S z u m a ń s k i, W i n i d; spośród innych wybitniejszych geografów wymienić należy nazwiska: C e z a k a, C z o r t a, D e s z c z k i, D y b c z y ń s k i e g o, G a d o m s k i e g o, M ą c z a k a, N e c h a y a, P o l a c z k ó w n y, R e w i e ń s k i e j, S i m c h e g o, S i w a k a, S o s n o w s k i e g o i wielu innych.

Zakłady geograficzne zostały zdewastowane i zniszczone.

Po wojnie rozpoczął się okres odbudowy. Państwo Ludowe od swych początków nie szczędziło wydatków na naukę. Odrodziły się uniwersyteckie zakłady w Warszawie, Poznaniu i Krakowie, a ponadto powstały nowe w Lublinie, Wrocławiu, Łodzi i Toruniu.

Zamiast dwudziestu kilku asystentów jest ich obecnie około 150. Zakłady geograficzne rozwijały się szybko również dzięki zapobiegliwości i ofiarnej pracy profesorów i personelu naukowego.

Zakłady są już na ogół niezłe wyposażone i dają pełne możliwości pracy naukowej i dydaktycznej. Kraków, Wrocław i Poznań mają dostateczne pomieszczenia, w Warszawie kończy się budowę pierwszego nowoczesnego instytutu geograficznego w Polsce.

Nastąpiła reorganizacja życia geograficznego; reaktywowano tylko jedno towarzystwo geograficzne, które skupia wszystkich polskich geografów, pracowników naukowych, nauczycieli i miłośników geografii. Rozpoczęła się współpraca między uniwersyteckimi ośrodkami; liczne zjazdy i konferencje pozwalają na utrzymanie ścisłej współpracy, dyskutuje się i ustala tematykę, badań, wspólnie omawia sprawy dydaktyczne oraz organizacyjne. Po raz pierwszy powstały w Polsce stacje badawcze rozrzucone w terenie.⁵ Polskie Towarzystwo Geograficzne zostało rozbudowane do skali, jakiej nigdy nie osiągnęło przed wojną. Uporządkowano wydawnictwa. Rozpoczęto prace zespołowe oraz planowanie badań.

Geografia polska pod względem organizacyjnym uczyniła wielki krok naprzód, jej baza materialna wzrosła do rozmiarów dawniej nie-

⁵ W r. 1951 było ich pięć, a mianowicie: Hala Gąsienicowa, Giżycko, Międzyzdroje, Wojcieszów oraz szałas w Snieżnych Kotłach.

osiągalnych, jej kadry naukowe są znacznie liczniejsze w porównaniu z okresem międzywojennym.

Przed geografią polską zarysowały się nowe, wielkie perspektywy rozwoju. Po wojnie ukazało się już wiele rozpraw i artykułów. W dalszym ciągu przeważają w nich prace z zakresu geografii fizycznej. Prac z zakresu geomorfologii wyszło już ponad 70.

W pierwszych latach po wojnie znaczna część prac geograficznych poświęcona była Ziemiom Zachodnim. Znajomość tych ziem wysunęła się jako pierwsza potrzeba społeczna, toteż ukazało się szereg poważniejszych objętościowo prac oraz wiele mniejszych rozpraw i artykułów. Były one opracowane przeważnie w szybkim tempie w oparciu o istniejącą literaturę, przeważnie niemiecką. Po zaspokojeniu pierwszych potrzeb rozpoczęto terenowe badanie tych obszarów. Badania te przyniosły szereg wyników modyfikujących lub nawet zmieniających panujące dotychczas poglądy. Wznowiono również badania morfologiczne prowadzone dawniej, lecz prócz nich rozpoczęto prace związane z aktualnymi potrzebami Państwa, np. dotyczące krajowej bazy surowcowej, klimatologii rolniczej itp.

Geografowie pracowali jako rzeczoznawcy przy wytyczaniu nowych granic Polski Ludowej. Dla celów szkolnych ustalono nowy podział Polski na regiony fizjograficzne. Geografowie wzięli czynny udział w Komisji do Ustalania Nazw Miejscowości i Obiektów Fizjograficznych na Ziemiach Odzyskanych. Opracowano oryginalny podział Sudetów, nazwy rzek i jezior.³ Opracowano też znaczną część polskiego słownictwa geograficznego z zakresu geografii fizycznej.

Geografowie biorą w l. 1945—1949 żywy udział w pracach Głównego Urzędu Planowania Przestrzennego oraz dyrekcjach wojewódzkich tego urzędu, włączając się w nurt aktualnych potrzeb planowania.

Znaczna część geografów współpracowała z Państwowym Instytutem Geologicznym, przyczyniając się w dużej mierze do realizacji mapy geologicznej Polski w skali 1 : 300 000.

Geografowie współpracowali także z innymi instytucjami, jak np. Państwowa Komisja Planowania Gospodarczego, Państwowy Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny, Główny Urząd Pomiarów Kraju, Muzeum Ziemi itp. W wyniku tej współpracy ukazały się m.in. atlasy: *Mały Atlas Polski*, *Atlas Ziem Odzyskanych* (2 wydania), *Studium Planu Krajowego* (2 części), pierwsze mapy *Atlasu Polski* oraz szereg map specjalnych i turystycznych, nie licząc bogatego dorobku w zakresie wydawnictw szkolnych.

³ Komisja ta do r. 1951 ustaliła ponad 30 000 nazw.

Prace geograficzne rozwijały się szybko, jednak przeważnie po utartych już drogach. W wielu wypadkach były one pożyteczne, ale nie odpowiadały jeszcze tym wielkim przemianom, jakie zaszły w ustroju społeczno-gospodarczym Polski Ludowej. Budowa podstaw ustroju socjalistycznego postawiła przed geografami nowe problemy, które w miarę krystalizowania się gospodarki planowej stawały się coraz liczniejsze i poważniejsze. Spostrzeżono, że w pracach geograficznych są niedomagania, że nie są one dostosowane do aktualnych potrzeb państwa, do realizacji Planu 6-letniego. Zapoznanie się z radziecką literaturą geograficzną dostarczyło wielu przykładów, w jaki sposób geografia jako współczesna nauka powinna się rozwijać.

Pierwszy krok w kierunku zmian w geografii nastąpił w r. 1949 na zjeździe Geografów Polskich w Gdańsku⁷, gdzie po raz pierwszy publicznie mówiono o niedomaganiach geografii polskiej, a zwłaszcza pod względem ideologiczno-metodologicznym, po raz pierwszy wspólnie ustalono, że dalszy rozwój geografii polskiej nie może pójść po tradycyjnych drogach okresu międzywojennego, lecz musi dokonać przełomu prowadzącego do geografii marksistowskiej.

Nadto w dyskusji coraz wyraźniej ujawniały się wszystkie wady prac geograficznych z poprzedniego okresu, które w dalszym ciągu jeszcze w geografii pokutują. Zrozumiano, że muszą się zmienić podstawy metodologiczne. Dyskusje wykazały, że w literaturze geograficznej nadal rozpowszechniane są poglądy geografii burżuazyjnej, że pojawia się jeszcze wiele opracowań przyczynkarskich i formalistycznych, że istnieją obrońcy pewnego „izolacjonizmu” nauki od życia społecznego, zwolennicy tzw. czystej nauki.

Wskutek tego nie ma prac syntetycznych poruszających tematykę związaną bezpośrednio z życiem i przemianami gospodarczo-społecznymi, które społeczeństwo nasze przeżywa. We wszystkich zaś pracach wyczuwa się brak wypracowania właściwej metodologii, co niewątpliwie obniża ich poziom naukowy.

W okresie prac przygotowawczych do I Kongresu Nauki Polskiej ocena stanu geografii polskiej stała się pełniejsza; wspólnie stwierdzono pewien impas metodologiczny w geografii, równocześnie jednak zarysowały się drogi wyjścia z tego impasu. Dotyczą one przede wszystkim metodologii oraz tematyki badań.

Dziedzictwo okresu międzywojennego, metodologia eklektyczna oraz dawniej przyswojone metody opracowań geograficznych utrudniają obecnie rozwój geografii i przedstawienia jej na nowe tory. Dyskusje

⁷ patrz Leszczycki S. — „Współczesne zagadnienia geografii”, „Geografia w szkole” nr 4. 1949.

wykazały, że jedyną drogą gwarantującą naukowy rozwój geografii jest naukowa metodologia marksistowska. Na niej musi być zbudowana nowa geografia polska. Trudności tej przebudowy są niemałe, wymaga to bowiem przede wszystkim przemiany zasad światopoglądowych poszczególnych geografów. Pokonać te trudności można przez zapoznanie się z materializmem dialektycznym i historycznym oraz z geograficzną literaturą radziecką. Potrzebne są też dyskusje, które pozwoliłyby na krytyczną i samokrytyczną ocenę dotychczasowego dorobku polskiego, bo tylko w ten sposób można zrozumieć i przezwyciężyć dawne błędy, a wykuć równocześnie nową metodologię geografii. Pewne próby w tej dziedzinie zostały już dokonane. Próby te są nieliczne i muszą być pogłębione.

Znajomość literatury radzieckiej niewątpliwie stale wzrasta, wzrosła też liczba książek radzieckich w bibliotekach ośrodków geograficznych. Szereg artykułów geografów radzieckich tłumaczy się na język polski. Polskie Towarzystwo Geograficzne wydaje specjalny biuletyn pt. „Przegląd radzieckiej literatury geograficznej”.⁸ Geografowie polscy zapoznają się coraz systematyczniej z dorobkiem geografów radzieckich, śledzą dyskusję, jaka toczy się w ZSRR na temat geografii. Nastąpiły już pierwsze osobiste kontakty z geografami radzieckimi. Zarysowująca się współpraca może znacznie ułatwić geografom właściwe ustalenie dróg rozwojowych geografii polskiej.

Z tych powodów za najważniejszą zasadę w rozwoju geografii jako nauki należy przyjąć postulat zbudowania geografii polskiej na zasadach materializmu dialektycznego i historycznego. Co do tej zasady panuje uzgodniony pogląd wśród większości geografów polskich. Marksizm jest niewątpliwie tym probierzem, który pozwala rozróżnić ziarna od plew w tej geografii, jaką odziedziczyliśmy po okresie międzywojennym.

Drugim bardzo ważnym zagadnieniem jest dobór tematów. Większość geografów już dziś w pełni rozumiała, że tematyka geograficzna musi być ściśle powiązana z aktualnymi zagadnieniami społeczeństwa polskiego, że tematyka ta musi być powiązana z konkretnymi zadaniami budowy socjalizmu w Polsce. Dopiero bowiem zastosowanie w praktyce teorii i poglądów geograficznych będzie najlepszym sprawdzianem, czy prace są prowadzone w sposób prawidłowy, czy metodologia badań jest właściwa, a osiągnięte wyniki są słuszne. Udział geografów w akcji przeobrażania przyrody i w realizacji narodowych planów gospodarczych będzie najważniejszym egzaminem wartości prac geograficznych. Oczywiście, nie wyklucza to tematów związanych z teorią i metodologią geografii, gdyż są one konieczne do jej dalszego rozwoju.

⁸ Do czerwca 1951 r. wyszło 9 zeszytów.

Musi się również utrwalić nowy styl pracy zespołowej, wspólnego omawiania tematyki, koordynacji i wzajemnego informowania o prowadzonych pracach. Zabezpieczy to przed dublowaniem prac i marnotrawstwem wysiłków, co jest bardzo ważne, zważywszy na ogrom prac stojących przed geografią polską. Nie można rozpraszać się wśród zbyt wielkiej liczby tematów, nie można porywać się na zagadnienia, do których nie jest się całkowicie przygotowanym, a równocześnie nie można ograniczać się tylko do prac mających charakter usługowy, wykonywanych dla pewnych instytucji lub dla innych dyscyplin (jak np. badania geologiczne prowadzone przez geografów).

Geografowie polscy pracujący zespołowo muszą się skupić nad kilkoma zasadniczymi tematami geograficznymi. Propozycje węzłowych tematów geograficznych zestawione są w planie badań Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Każdy temat — dawany jako praca magisterska, doktorska lub habilitacyjna — powinien być rozpatrywany pod kątem widzenia jego użyteczności i celowości oraz tworzyć choćby najmniejszą część całości przewidzianych w planie prac. Wtedy uniknie się bezużytecznego przyczynkarstwa.

Podsumowując omawianie stanu geografii po wojnie, można stwierdzić, że jeśli wyposaży się geografię polską w naukową metodologię marksistowską i skupi wysiłki geografów nad zespołowym opracowaniem węzłowych tematów, których wyniki można będzie zastosować w praktyce oraz rozbuduje szeroko naukową krytykę i samokrytykę, to stworzy się dla polskiej geografii drogę, która pozwoli jej osiągnąć wysoki poziom, godny naszych najlepszych tradycji.

Wytyczne do planu badań geograficznych

Od 1947 r. podejmowane były próby prac zespołowych oraz próby planowania badań geograficznych.

Za najlepszą próbę pracy zespołowej należy uznać opracowanie zasięgów wpływu 18 większych miast Polski, wykonane przez 7 zakładów. Opracowanie to przeprowadzono jako pracę zleconą przez Główny Urząd Planowania Przestrzennego. Korzystała z niego Państwowa Komisja Planowania Gospodarczego przy opracowywaniu projektów nowego podziału kraju na województwa oraz przy korekcie granic wojewódzkich (reforma w r. 1950).

Projekt planu badań geograficznych był kilkakrotnie opracowywany i dyskutowany w latach 1948—1951. Rezultatem tych dyskusji były następujące stwierdzenia:

1. Plan badań geograficznych nie może być mechanicznym zestawieniem tematów indywidualnych, przewidzianych w planach poszczegól-

gólnych zakładów; musi on być opracowany centralnie w bezpośrednim nawiązaniu do potrzeb gospodarki, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb Planu 6-letniego.

2. Planowanie badań geograficznych musi mieć wypracowaną metodę, którą należy systematycznie pogłębiać.

3. Plan badań geograficznych musi zawierać konkretnie sprecyzowane zadania tematowe dla poszczególnych zakładów, musi określać metody prac, okres czasu wykonania zadań oraz przewidywać kadry pracowników naukowych.

4. Plan badań musi być realny, skoordynowany, a w toku realizacji kontrolowany i systematycznie pogłębiany.

Częścią składową planu badań powinien być również plan finansowy.

Biorąc pod uwagę powyższe wytyczne, jak również aktualny stan geografii, istniejące i planowane w okresie Planu 6-letniego wyposażenie ośrodków geograficznych w narzędzia pracy naukowej, możliwości kadrowe z uwzględnieniem planowego ich szkolenia oraz uwzględniając dotychczasowe doświadczenia przy opracowywaniu i realizacji „planów” rocznych w latach 1948—50, wysuwa się na obecnym etapie konieczność skoncentrowania badań geograficznych na kilku podstawowych zadaniach. Realizacja tych zadań będzie stanowiła istotny krok naprzód w rozwoju geografii, będzie konkretnym wkładem geografów w dzieło realizacji Planu 6-letniego, a równocześnie będzie szkołą pracy zespołowej.

Zasadnicze zadania stojące obecnie przed geografią polską można ująć w trzy następujące grupy:

- 1) lokalizacja sił wytwórczych,
- 2) geograficzno-gospodarcza rejonizacja kraju,
- 3) udział w studiach i w realizacji planów przeobrażenia i pełniejszego wyzyskania środowiska geograficznego.

Zadania te można podzielić na bardziej szczegółowe, a mianowicie:

a) planowe zagospodarowywanie terenów (likwidacja odłogów, zalesienie nieużytków, melioracje itp.), z czym wiążą się konkretne zadania, jak: zagospodarowanie Żuław, obszarów wzdłuż drogi wodnej Wschód-Zachód, terenów podgórskich, niektórych regionów w województwie białostockim. Wymaga ono szczegółowych badań zarówno z geografii fizycznej, jak i ekonomicznej;

b) badania dotychczasowej lokalizacji przemysłu i transportu dla bardziej racjonalnego ich rozmieszczenia;

c) prace nad rejonizacją produkcji roślinnej i zwierzęcej w oparciu o warunki przyrodnicze i ekonomiczne;

d) badania nad siecią osiedli oraz ich planową rozbudową celem bardziej właściwego rozmieszczenia ludności;

e) rejonizacja i lokalizacja usług rzemieślniczych i handlowych, a w szczególności urządzeń dla potrzeb lecznictwa oraz akcji wczasów, celem bardziej racjonalnego wykorzystania walorów środowiska geograficznego;

f) opracowanie podstaw podziału kraju na regiony geograficzno-gospodarcze.

Powyższe zadania, wymagające szeregu prac tak z geografii fizycznej, jak ekonomicznej, do których geografia polska nie jest obecnie całkowicie przygotowana, mogą być tylko stopniowo realizowane poprzez konkretne tematy cząstkowe, wyznaczane na podstawie planu badań naukowych, opracowanego na okres najbliższych kilku lat.

Zestawione poniżej tematy nie stanowią więc jeszcze pełnego planu badań w zakresie geografii. Muszą one być uzupełnione badaniami metodologicznymi, tematami z geografii ekonomicznej i tematami z zakresu badań terenowych, na które wskazuje Plan 6-letni. Tematy te muszą być jak najszybciej opracowane, aby stworzyć pełny plan badań geograficznych, którego systematyczną realizację powinno się rozpocząć od początku 1952 r.

W dążeniu do zbudowania pełnego planu badań geograficznych wysunięto i ustalono zagadnienia następujące:

1. Opracowanie geografii Polski Ludowej

Ostatnie syntetyczne opracowania geografii Polski pochodzą z okresu międzywojennego. Są one całkowicie nieaktualne nie tylko ze względu na zmiany w położeniu geograficznym Polski oraz zmiany jej ustroju, ale również ze względów metodologicznych i polityczno-ideologicznych.

Próby podjęte po wojnie przez PAU nie dały dotąd żadnych rezultatów; to samo dotyczy projektowanej monografii Wisły. Wyszła natomiast monografia Odry, która wywołała jednak szereg zastrzeżeń. To samo dotyczy opracowań innych, obejmujących znaczne części Polski, jak np. Ziemie Zachodnie jako całość, Dolny Śląsk, Ziemię Lubuską, Pomorze Zachodnie, Pomorze Wschodnie itp. Zaspokoili one pierwsze potrzeby, lecz dziś wymagają już zasadniczego przepracowania. Szczegółowo opracowywana jest obecnie Wielkopolska w ośrodku poznańskim. Wymienione monografie dotyczą jedynie niektórych obszarów Polski, natomiast dla całej Polski istnieją tylko opracowania popularne.

Geografia Polski powinna być pracą zespołową, realizowaną etapami w ten sposób, aby poprzez zebranie materiałów i opracowanie

wstępne dojsć do właściwej, syntetycznej monografii. Monografia taka jest konieczna dla szerokich potrzeb społecznych, a zwłaszcza dla szkół, organizacji społecznych, administracji gospodarczej, władz terenowych itp.⁹

2. Opracowanie mapy morfologicznej Polski

Dotychczasowy stan znajomości morfologii poszczególnych części kraju jest nierównomierny. Są znaczne obszary, które nie były dotychczas szczegółowiej badane. Konieczność znajomości rzeźby całego obszaru państwa jest oczywista. Dlatego należy opracować zespołowo, według jednolitej instrukcji, całą powierzchnię Polski, aby w ten sposób uzyskać pierwszą jednolitą mapę morfologiczną, nieodzowną dla prac nad planowaniem terenowym, a szczególnie przydatną dla prac przy planowaniu lokalizacji przemysłu i transportu, rejonizacji produkcji rolniczej, rejonizacji usług, ośrodków wypoczynku itp. Oprócz mapy hipsometrycznej, geologicznej i glebowej byłaby to czwarta mapa przeglądowa, rejestrująca wszystkie formy terenu w morfologicznym zakwalifikowaniu. Mapa taka powinna być sporządzona zasadniczo w terenie w skali 1 : 25 000 lub 1 : 100 000. Prace nad mapą morfologiczną Polski rozpoczęto już w r. 1950.

3. Opracowanie mapy hydrograficznej Polski

W zakresie wód powierzchniowych, stan naszych wiadomości również nie jest dostateczny. Ponieważ jednym z kapitalnych zadań hydrologów polskich jest opracowanie bilansu wodnego, przeto geografowie, którym problem ten jest bliski, postanowili dopomóc w rozwiązaniu tego ważnego zagadnienia. W porozumieniu z Państwowym Instytutem Hydrologiczno-Meteorologicznym mają zamiar opracować przeglądową mapę hydrograficzną Polski w skali 1 : 100 000 (1 : 300 000) również zespołowo i wg jednolitej metody, odkładając na lata późniejsze opracowania szczegółowe z zakresu limnologii i potamologii, które w ostatnich kilku latach w dużym stopniu ich absorbowały.

Mapa hydrograficzna stanie się ważnym materiałem przy ogólnym planowaniu wykorzystania wód dla potrzeb przemysłu i ludności, zwłaszcza w związku z rozbudową przemysłu, przebudową oraz lokalizacją sił wytwórczych i rejonizacją produkcji rolnej. W opracowaniu mapy hydrograficznej Polski mają być uwzględnione w pierwszej kolejności obszary intensywnie inwestowane w Planie 6-letnim.

⁹ W związku z powyższym na Kongresie Nauki Polskiej postanowiono powołać dwa zespoły geografów polskich: a) dla opracowania geografii fizycznej Polski, b) dla opracowania geografii ekonomicznej Polski.

4. Syntetyczne opracowanie klimatu Polski

Dokładna znajomość klimatu Polski jest sprawą doniosłej wagi dla potrzeb gospodarki, a zwłaszcza dla rozbudowy gospodarki rolnej w spółdzielniach produkcyjnych i PGR, dla rejonizacji upraw i hodowli, jak również dla rozbudowy komunikacji oraz poprawy stosunków sanitarnych, rozbudowy lecznictwa, akcji wczasów itp. Istniejące opracowania z zakresu klimatu Polski posiadają szereg luk, ponadto często operują średnimi rocznymi, przez co są mało przydatne dla celów praktycznych. Z tych względów należy przystąpić do pełnego opracowania klimatu Polski, które byłoby dostosowane do potrzeb gospodarczych. Należy odłożyć na dalsze lata opracowania mikroklimatyczne. Opracowanie syntetyczne klimatu Polski powinno być ukończone w ciągu 3 lat.

5. Opracowanie mapy użycia ziemi w skali 1 : 300 000

W związku z szybkim rozwojem sił wytwórczych, akcją zalesiania, likwidacją odłogów, rozwojem spółdzielczości produkcyjnej w rolnictwie oraz rozbudową miast i osiedli zmienia się stan wykorzystania ziemi do różnych celów gospodarczych, socjalnych i komunalnych. Dla planowania gospodarczego (w szczególności na obszarach intensywnie inwestowanych) potrzebna jest mapa użytkowania ziemi.

Szczegółowa mapa użytkowania ziemi w skali 1 : 10 000, której opracowania podjął się G.U.P.K., jest dziełem zakrojonym na szereg lat. Będzie ona podstawą dla planowania szczegółowej lokalizacji inwestycji oraz szczegółowej rejonizacji rolnictwa. Obecnie jednak wyłania się konieczność posiadania przynajmniej mapy przeglądowej całego kraju w skali 1 : 300 000. Mapa taka będzie nader przydatna dla potrzeb planowania gospodarczego na szczeblu centralnym i regionalnym (wojewódzkim). Mapa ta powinna być opracowana zespołowo, według jednolitej instrukcji, na podstawie map 1 : 100 000, częściowo aktualizowanych w terenie.

6. Atlasy regionalne województw

Atlasy regionalne województw mają być pomocą w planowaniu terenowym. W latach powojennych wielu geografów przygotowywało szereg map i opracowań z różnych dziedzin geografii dla b. Regionalnych Dyrekcji Planowania Przestrzennego oraz Wojewódzkich Komisji Planowania Gospodarczego. Z opracowań tych korzysta obecnie PKPG; niewątpliwie stanowią one duży zbiór materiałów. Wadą tych opracowań jest jednakże to, że były wykonywane różnymi metodami, w różnej skali, dotyczyły różnych okresów czasu (przekrojów), nie obejmowały

tych samych zagadnień. Dlatego nagromadzone materiały nie dadzą się bezpośrednio porównać.

Obecnie, po przeprowadzeniu spisu narodowego w r. 1950, opracowania z zakresu geografii gospodarczej przeważnie przedstawiają już tylko wartość historyczną i dlatego kartograficznie powinny zostać opracowane przede wszystkim wyniki ostatniego spisu. Prace powinny być wykonane w ścisłym porozumieniu z prezydiami Wojewódzkich Rad Narodowych na bezpośrednie zlecenie Wojewódzkich Komisji Planowania Gospodarczego. Geografowie nie ograniczą się tylko do sporządzenia map oraz opracowań dla planujących instytucji, ale również ustalą jednolite metody, skale, przekroje czasowe itp., aby w ten sposób wszystkie podejmowane opracowania mogły być ze sobą porównywane. Zestawienie map dla każdego województwa da atlas regionalny. Atlasy regionalne powinny stać się ważnym narzędziem pracy w planowaniu terenowym

7. Monografia powiatów, miast, miasteczek i wsi

Dla planowania terenowego oraz planów miejscowych w skali powiatowej i lokalnej potrzebne są dane dla powiatu, miasta, miasteczka lub osiedla rolniczego. Monografie takie, opracowane w terenie, powinny dawać szczegółowe rozmieszczenie istniejących sił wytwórczych oraz wskazywać na możliwości ich dalszego rozwoju. Monografie powiatowe i lokalne mogą opracowywać, nie tylko samodzielni pracownicy naukowcy, ukończeni geografowie, lecz również studenci geografii w ramach prac seminaryjnych lub magisterskich, a także odpowiednio przeszkoleni nauczyciele geografii.

Monografie powiatów, miast i osiedli wiejskich muszą być dla celów porównawczych wykonywane jednolicie, powinny zawierać te dane, które mogą przyczynić się do lokalnego rozwoju sił wytwórczych i aktywizacji gospodarczej opracowywanych terenów.

Monografie powiatów, gmin, miast i osiedli wiejskich powinny spełnić ważne zadania w pracach nad zapowiadzaną reformą podziału administracyjnego, zwłaszcza na niższych szczeblach powiatów i gmin. Powinny również przyczynić się do prawidłowego sporządzenia planu rozwoju sieci usług rzemieślniczych i handlowych oraz do szeroko pojętej aktywizacji gospodarczej opracowywanych terenów — przez wskazanie rezerw terenowych, materiałowych i ludzkich.

Opracowanie monografii wszystkich powiatów, gmin, miast i innych osiedli w całym kraju jest zadaniem przerastającym siły geografów w okresie Planu 6-letniego, dlatego należy dokonać wyboru osiedli najpilniej wymagających opracowań zgodnie z ustalonymi inwestycjami w Planie 6-letnim.

8. Badania nad erozją gleb

Zagadnienie to ma pierwszorzędne znaczenie dla rolnictwa i leśnictwa. Badania prowadzone są eksperymentalnie i dotyczą małych przestrzeni, na których zwaicza się postępy erozji. Nie wiemy jednak dokładnie jak to zagadnienie kształtuje się na przestrzeni całego kraju.¹⁰ Nie ma map większych obszarów, na których podane byłyby miejsca postępującej erozji lub tereny zagrożone erozją. Dlatego pożądane jest opracowanie mapy erozji gleb w Polsce i to mapy, na której zaznaczone byłyby krytyczne spadki stoków dla danej gleby, miejsca zagrożone przez erozję oraz miejsca, w których erozja już występuje. Mapą objęłaby całą przestrzeń zajęta przez nieużytki, lasy, kultury rolne, a nawet obszary przeznaczone na zabudowę. Mapa zorientowałaby w tym, jak wielkie przestrzenie w Polsce są zagrożone przez erozję, gdzie one występują, a przez to dałaby podstawę do opracowania planu walki z erozją w skali państwowej. Równocześnie mapa ta łącznie z mapą morfologiczną dostarczy elementów do akcji przeobrażenia przyrody, zwłaszcza zaś do zagospodarowania nieużytków.

Badania wstępne pozwolą na opracowanie metody pracy oraz na ułożenie odpowiedniej instrukcji. W pracy tej należy zająć się w pierwszej kolejności terenami najbardziej zagrożonymi i opracować je w ciągu Planu 6-letniego (np. tereny lessowe południowej Polski, wybrzeże morskie itp.).

9. Atlas Powszechny i Atlas Polski

Od kilku lat prowadzone są w Głównym Urzędzie Pomiarów Kraju prace nad Atlaseм Powszechnym oraz Atlaseм Polski. Oba dzieła kartograficzne, zakrojone na wielką skalę, są niewątpliwie najpoważniejszymi opracowaniami kartograficznymi, podjętymi w okresie powojennym. Redakcja ich wymaga szczególnej troskliwości, dlatego geografowie polscy postanowili wziąć w opracowaniu redakcyjnym obu atlasów jak największy udział, aby przyspieszyć wydanie obu dzieł. W tym celu również wyłoniono Komisję Nazw Geograficznych, która ma zająć się ustaleniem polskich nazw geograficznych.

10. Studia nad historią i metodologią geografii polskiej

Znajomość historii geografii polskiej nie jest wystarczająca. Odczuwa się brak podstaw bibliograficznych i źródłowych. Obraz rozwoju geografii w Polsce jest więc niepełny, a niekiedy spaczony niewłaściwymi metodami opracowań, stosowanymi zgodnie z interesami panującej wówczas klasy. Postępowe tradycje w geografii polskiej nie zostały należycie

¹⁰ Dotychczasowe opracowania są zbyt ogólnikowe i schematyczne.

uwidocznione. Dorobek okresu międzywojennego nie został dostatecznie zanalizowany. Toteż, aby otrzymać prawdziwy obraz dorobku geograficznego, konieczne są systematyczne, nowe studia. Prace w tym kierunku zostały już zapoczątkowane. Obejmują one również badania źródeł do dziejów geografii i kartografii polskiej oraz odpowiednie publikacje najwybitniejszych dawnych dzieł polskich (*Monumenta Poloniae Geographica* i *Monumenta Poloniae Cartographica*). Również niezmiernej doniosłości są studia nad metodologią geografii. Studia te mogą być prowadzone jedynie w oparciu o dobrą znajomość historii geografii i są nieodzowne dla dalszego, właściwego kształtowania rozwoju geografii polskiej. Oprócz wymienionych powyżej tematów badań geograficznych nasuwa się szereg tematów innych, które mogą być opracowane w poszczególnych zakładach, np. obserwacje „zastoisk” klimatycznych w kotlinach górskich, klimat lokalny wybranych ośrodków itp.

Dla ścisłego zaplanowania badań oraz ich realizacji potrzebne jest ustalenie norm prac terenowych, norm wynagrodzeń oraz wyposażenie grup badawczych w odpowiednie instrumenty i środki lokomocji.

W realizacji ustalonego planu ujawni się jedność teorii z praktyką. Uwzględnione w planie prace badawcze przyczynią się do rozwoju teorii geografii, udoskonalą jej metodologię oraz metody konkretnych prac.

Pomyślany w ten sposób plan badań pozwoli na coraz silniejsze powiązanie opracowań geograficznych z Planem 6-letnim, z pracami PKPG oraz z pracami innych resortów. Dla wykonania jednak planu nieodzowny jest centralny ośrodek badań geograficznych.¹¹

Wydawnictwa

Chociaż po wojnie nastąpiła pewna poprawa w zakresie wydawnictw geograficznych wydawanych przez Polskie Towarzystwo Geograficzne, to jednak stan ich nie jest obecnie zadowalający. Dlatego też należy skoncentrować prace redakcji poszczególnych wydawnictw we wspólnym Komitecie Wydawniczym, który by ustalał roczne programy wydawnictw geograficznych, koordynował ich zakres i charakter, dbał o należyty ich poziom ideologiczny i naukowy, poprawny język, dobre streszczenia obcojęzyczne itp. oraz przestrzegał terminów ich wydawania.

Dla usprawnienia akcji wydawania geograficznych wydawnictw opracowano wytyczne oraz plan ramowy, nadający odpowiednie profile

¹¹ Zgodnie z uchwałami I Kongresu Nauki Polskiej ma być utworzony Instytut Geograficzny w Polskiej Akademii Nauk.

poszczególnym wydawnictwom. Plan ten obejmuje następujące wydawnictwa:

1. **„Przegląd Geograficzny“**. Do r. 1951 wyszło XXII tomy. Powinien wychodzić 2—4 razy do roku jako organ Centralnego Ośrodka Badań Geograficznych. Przegląd powinien informować o postępach geografii oraz zawierać krótkie rozprawy i artykuły naukowe, jak również krytykę naukową.

2. **„Czasopismo Geograficzne“**. Do r. 1951 wyszło XX tomów. Czasopismo powinno wychodzić jako organ Polskiego Towarzystwa Geograficznego kilka razy do roku. Pismo ma zawierać artykuły popularno-naukowe, przeglądowe, metodyczne (dla ułatwienia pracy naukowej mniej wykwalifikowanym pracownikom), bogatą kronikę krajową i zagraniczną, aktualności geograficzne, recenzje oraz przegląd ruchu geograficznego w Polsce i zagranicą, ma omawiać sprawy Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz podawać sprawozdania z prowadzonych prac itp.

3. **„Prace Geograficzne“**. Do wojny „Prace” wydawane były w różnej formie w kilku seriach przez poszczególne ośrodki geograficzne.¹² Po wojnie wznowiono wydawnictwa „prac” lub „komunikatów” w Lublinie, Łodzi, Wrocławiu, Krakowie i Warszawie. W „Pracach Geograficznych” powinny być drukowane obszerniejsze rozprawy, np. prace habilitacyjne, doktorskie, ewentualnie magisterskie, prace zespołowe oraz monografie.

„Prace Geograficzne” powinny być wydawane w kilku seriach odpowiadających mniej więcej specjalnościom studiów magisterskich, a co najmniej: geografii fizycznej, geografii ekonomicznej, historii geografii oraz kartografii. Poszczególne tomy mogą być redagowane w różnych ośrodkach uniwersyteckich.

4. **„Bibliografia Geograficzna“**. Wyszła za lata 1928—1935. Lata 1945—1949 są już opracowane. Po uzupełnieniach okresu 1936—1945 bibliografia powinna wychodzić co roku, ewentualnie jako dodatek do jednego z czasopism. Konieczne są też prace nad bibliografią retrospektywną i regionalną geografii polskiej, jak również nad bibliografią kartografii polskiej.

5. **Wydawnictwa specjalne** obejmują: tłumaczenia podręczników radzieckich, podręczniki akademickie, słowniki i informatory geograficzne, biuletyny poświęcone polskim nazwom geograficznym, monografie poświęcone geografom polskim, źródła do dziejów geografii polskiej, wreszcie monografie innych państw.

¹² patrz strona 11.

Dla wydawnictw tych należy ustalić plany kilkuletnie i roczne, przy czym pożądana jest współpraca z innymi instytucjami wydającymi publikacje z zakresu geografii.

6. „**Geografia w Szkole**“ — czasopismo dydaktyczne, przeznaczone głównie dla nauczycieli geografii, wydawane jest przez Ministerstwo Oświaty przy współdziałaniu Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Do r. 1951 wyszło 4 tomy. Czasopismo powinno być dwumiesięcznikiem i dawać wszystkie te dane, które są potrzebne nauczycielowi w szkole.

7. **Przegląd Radzieckiej Literatury Geograficznej**“. Do r. 1951 Polskie Towarzystwo Geograficzne wydało 9 zeszytów. Celem Przeglądu ma być ułatwienie i spopularyzowanie dorobku geografii radzieckiej wśród geografów polskich.

8. „**Poznaj Świat**“ — czasopismo popularne, przeznaczone dla szerokiego odbiorców interesujących się geografią. Czasopismo to powinno przyczynić się do krzewienia naukowego i politycznie właściwego poglądu na świat. Do r. 1951 Polskie Towarzystwo Geograficzne wydało 3 tomy. Pismo powinno być odpowiednio ilustrowane i mieć charakter magazynu geograficznego.

9. **Wydawnictwa kartograficzne**. Ożywiony ruch wydawnictw kartograficznych po drugiej wojnie światowej był silniejszy niż po pierwszej, poziom ich na ogół był wyższy, niemniej jednak obok szeregu dobrych map ukazało się sporo map mało wartościowych. Mapy wydawało wiele firm państwowych i spółdzielczych, oprócz nich także „efemeryczne“ firmy prywatne. Spowodowało to równoczesne wydanie kilku podobnych map, dobrych obok złych, rozpraszenie sił fachowych itp. Ten niekorzystny stan wydawnictw kartograficznych był przedmiotem wspólnych obrad Podsekcji Geografii oraz Geodezji i Miernictwa Polowego, na których uchwalono następującą rezolucję:

„Podsekcja Geodezji i Geografii Kongresu Nauki Polskiej na wspólnym posiedzeniu w dniu 5 marca 1951 r. po rozpatrzeniu istniejącego stanu rzeczy w zakresie opracowywania i publikowania wydawnictw kartograficznych i po wzięciu pod uwagę konieczności:

a) pełnego wykorzystania istniejących kadr naukowych i technicznych oraz baz produkcyjnych,

b) usprawnienia i podniesienia poziomu produkcji map oraz

c) ujęcia pod jednolite kierownictwo całokształtu prac kartograficznych dla potrzeb życia społecznego i gospodarczego,

uznają za potrzebne powołanie przy Głównym Urzędzie Pomiarów Kraju — Centralnego Zarządu Kartografii, który obejmie operatywną koordynację, kontrolę i kierownictwo całokształtu opracowywania, reprodukcji i wydawania wszelkiego rodzaju wydawnictw kartograficznych do użytku powszechnego i służbowego w ramach jednostek gospodarki społecznej.

Jednocześnie obydwie podsekcje proponują odpowiednio zorganizować pracę naukowo-badawczą w zakresie kartografii w ramach istniejącego Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego, uważając za konieczne zapewnienie udziału zrzeszonych geografów w Radzie Naukowej Instytutu, jak również w ewentualnej Radzie Technicznej Głównego Urzędu Pomiarów Kraju."

W ten sposób wysunięty projekt ma na celu uporządkowanie dotychczasowego stanu w wydawnictwach kartograficznych.

Zagadnienie kadr

O c e n a p r z e s z ł o ś c i. Kadry geograficzne w okresie międzywojennym wychowane były w duchu ideologii i nauki burżuazyjnej. Odbijało się to specjalnie silnie na kształceniu geografów ekonomicznych, wychowywanych na burżuazyjnych teoriach i doktrynach ekonomicznych. Uniwersyteckie programy nauczania brały pod uwagę zasadniczo geografie fizyczną, w mniejszym stopniu zaś tzw. antropogeografię. Programy nauczania wyższych szkół handlowych miały na uwadze wyłącznie geografie ekonomiczną (o charakterze towaroznawczym), całkowicie natomiast pomijały geografie fizyczną. Sytuacja ta nie uległa zmianie po wyzwoleniu i przetrwała do r. 1949. Toteż w rezultacie wytworzyła się paradoksalna sytuacja, że Szkoła Główna Planowania i Statystyki, Szkoła Główna Służby Zagranicznej i niektóre wyższe szkoły ekonomiczne (Poznań i Szczecin) kształcą geografów ekonomicznych nie dając im podstaw z dziedziny geografii fizycznej, co jest niedopuszczalne — uniwersytety zaś (do r. 1949) wypuszczały geografów fizycznych i geografów gospodarczych (magistrów) bez odpowiednich podstaw z ekonomii politycznej i materializmu dialektycznego, co jest jeszcze bardziej niedopuszczalne.

P r z e b u d o w a i d e o l o g i c z n a. Sytuacja taka wymaga radykalnej zmiany. Wprowadzić nowe programy uniwersyteckie usuwają te paradoksy, ale dopiero po pewnym czasie można będzie osiągnąć sprawdzalne rezultaty. Należy więc zastosować metody szybsze i dopełniające.

Przed wszystkim jako zagadnienie najważniejsze wysuwa się sprawa przebudowy światopoglądu ideologicznego i naukowego dotychczasowej kadry naukowej geografów.

Uczni, którzy mają wychowywać nowy narybek naukowy na podstawach naukowych marksizmu-leninizmu, muszą najpierw sami te podstawy zdobyć. Przebudowa ideologiczna — sprowadzenie geografii polskiej z błędnych dróg nauki burżuazyjnej — następuje powoli i niejednokrotnie napotyka na opór. Starsi pracownicy naukowcy i pomocni-

czy personel naukowy wykazują stosunkowo niewielką znajomość marksizmu. Marksistowska grupa profesorska jest dotychczas nieliczna.

Stan ten może ulec zmianie jedynie przez doszkolenie istniejących kadr oraz wyszkolenie pracowników młodszych, kładąc szczególny nacisk na samokształcenie się. Następnie organizowane być muszą dyskusje i konferencje geografów, na których nie tylko zapoznawano się z metodologią geografii radzieckiej, z zastosowaniem materializmu dialektycznego i historycznego w geografii, ale w krytycznej i samokrytycznej ocenie dotychczasowego własnego dorobku przewyżczano stare błędy i wykuwano nową metodologię w geografii.

Stan liczbowy kadr naukowych. Pod względem liczebności kadr geografia znajduje się mimo dużych strat wojennych w lepszej sytuacji niż inne pokrewne dziedziny nauki.

Obecnie mamy 7 uniwersyteckich zakładów geograficznych oraz 2 zakłady w wyższych szkołach ekonomicznych.

Wykłada łącznie 31 profesorów (w czym 19 na uniwersytetach), liczba pomocniczych sił naukowych wynosi około 150.

Programy nauczania. Około 1 100 studentów studiujących w r. 1950/51 geografię na uniwersytetach znajduje się w lepszej sytuacji niż ich poprzednicy, gdyż studium trzyletnie, stanowiące jednolitą podstawę kształcenia geografów, ma już za sobą dwa lata doświadczeń. Programy powinny jednak ulec pewnym modyfikacjom, zwłaszcza w kierunku odciążenia geografii od zbyt obszernego traktowania przedmiotów pobocznych, a ponadto w kierunku utrzymania właściwej proporcji pomiędzy geografią fizyczną a geografią ekonomiczną. Program trzyletnich studiów musi być ściśle powiązany z programem szkoły podstawowej, licealnej i zawodowej, aby absolwent był należycie przygotowany do zawodu nauczycielskiego.

Szkolenie to na skutek jednolitego programu doskonalili się i nie ma już tak wyraźnych obciążeń tradycyjnych, jak dawniej. Od roku szkolnego 1952/53 rozpoczną się studia magisterskie według nowego programu. Specjalizacja staje się nieodzowna, szkolenie pracowników naukowych musi zmierzać przynajmniej w dwóch kierunkach: geografii fizycznej i geografii ekonomicznej. Ze względu jednak na praktyczną użyteczność pracowników naukowych należy przewidywać węższe specjalności, jak np. hydrografia, oceanografia, klimatologia, kartografia, geomorfologia, geografia regionalna oraz specjalizacje w zakresie przeobrażania przyrody, planowania regionalnego itp.

Programy nauczania powinny być układane pod kątem tworzenia właściwych profilów specjalizacyjnych, dlatego należy korzystać z doświadczeń uniwersytetów radzieckich.

Dwuletnia aspirantura i doktoraty umożliwiają szkolenie pracowników naukowych wyższego stopnia. Szczególne znaczenie dla rozwoju nauki geografii polskiej ma aspirantura w ZSRR. Możliwości te muszą być planowo wyzyskane. To samo również dotyczy starszych pracowników naukowych, którzy mają możliwości wyjazdów zagranicę w ramach dwustronnych umów kulturalnych.

Ośrodki specjalizacyjne. Zgodnie z ustalonymi kierunkami specjalizacyjnymi studiów magisterskich powinny być wytypowane ośrodki szkolące w danej specjalności.

W zakresie geografii fizycznej trzeba szkolić specjalistów z zakresu np. hydrografii, oceanografii, klimatologii, geomorfologii itd. Nie mogą jednak tego robić wszystkie ośrodki uniwersyteckie. Obecnie jest 7 geograficznych ośrodków uniwersyteckich, które są stale rozbudowywane, a ich baza materialna ustawicznie wzrasta. Są wprawdzie jeszcze braki oraz trudności w zaopatrzeniu w instrumenty, literaturę oraz mapy, ale braki te maleją z roku na rok. Dalsza rozbudowa zakładów musi być planowa, w przeciwieństwie do dotychczasowej, zależnej głównie od zapobiegliwości kierowników. Dlatego na pierwszy plan wysuwa się sprawa specjalizacji ośrodków, która powinna być związana z kierunkami studiów magisterskich. Biorąc pod uwagę obecne kadry profesorskie, ich specjalizację, stan wyposażenia pracowni, a przede wszystkim **ilościowe zapotrzebowanie na poszczególne specjalności geografów**, jak również przepustowość dydaktyczną zakładów, można stwierdzić, że dalsza rozbudowa tych zakładów w najbliższych latach nie może być jednakowa, przeciwnie, musi być różna, ściśle związana z kierunkiem specjalizacyjnym.

Niezależnie od rozbudowy zakładów i ich pracowni, powiązanych z kierunkami specjalizacyjnymi studiów magisterskich, należy równocześnie specjalizować ośrodki w pewnych regionalnych kierunkach. I tak ze względu na niedostateczną znajomość środowiska geograficznego w różnych częściach Polski podzielono obszar naszego Państwa pomiędzy 7 ośrodków uniwersyteckich, przy czym zostało uzgodnione, że w każdym z nich będą gromadzone materiały geograficzne dotyczące danej części Polski, a ponadto prace terenowe zakładu będą koncentrowały się głównie na wyznaczonym obszarze. Tak samo specjalizacja powinna być przeprowadzana w zakresie szerszej geografii regionalnej. Kontynenty i państwa powinny być „przydzielone” poszczególnym ośrodkom, aby mogły się one specjalizować w pewnych krajach i celowo gromadzić materiały, kompletować bibliotekę itp.

Pomoc naukowa (podręczniki). Odczuwa się dotkliwy brak nowych podręczników akademickich z zakresu geografii. Dotychczas wyszło zaledwie kilka skryptów. Ujednocicone programy

studiów trzyletnich wysuwają sprawę podręczników na plan pierwszy, dlatego musi się ustalić plan wydania podręczników oraz etapy jego realizacji. Wśród opracowań za najpilniejsze należy uważać wydanie fizycznej i gospodarczej geografii Polski Ludowej. Opracowanie podręczników należy powierzać zespołom geografów. Brak innych podręczników może być również uzupełniany przez tłumaczenie podręczników obcych. Akcja w tym zakresie musi być przeprowadzona z całą stanowczością, gdyż brak podręczników utrudnia realizację studiów trzyletnich. Następną pilną sprawą jest opracowanie podręczników związanych ze studiami magisterskimi.

Sprawy organizacyjne

W okresie międzywojennym organizacja pracy naukowej w Polsce z zakresu geografii przedstawiała się fatalnie. Wybujały indywidualizm poszczególnych geografów, brak chęci do jakiegokolwiek poważniejszej współpracy i animozje osobiste były powodem, że Komisja Geograficzna PAU po kilku latach „wegetacji” przestała istnieć. Narodowy Komitet Geograficzny PAU ograniczał się jedynie do utrzymywania kontaktu z zagranicą. Natomiast istniejące aż trzy naukowe towarzystwa geograficzne, Zrzeszenie Nauczycieli Geografii oraz Towarzystwo Wypraw Badawczych prawie wcale ze sobą nie współpracowały.

Po wojnie sytuacja zmieniła się radykalnie. Zasługą uczestników Zjazdu Geografów we Wrocławiu w r. 1946 było ujednoczenie spraw organizacyjnych. Reaktywowano tylko jedno Polskie Towarzystwo Geograficzne, obejmujące pracowników naukowych, nauczycieli i miłośników geografii w Polsce. Utworzono na tym Zjeździe Wydział Spraw Naukowych, w skład którego weszło ponad 100 pracowników naukowych. Zarząd Wydziału stał się instytucją koordynującą naukowe prace geograficzne w skali ogólnokrajowej. Wydział podjął próby planowania badań naukowych, kierował pracami zespołowymi i indywidualnymi, przejął opiekę nad wydawnictwami geograficznymi, założył 5 stacji badawczych w terenie, począł tworzyć pracownie naukowe przy oddziałach znajdujących się poza miastami uniwersyteckimi¹³, wreszcie w r. 1950 subwencjonował większość naukowych badań geograficznych, zgodnie z uchwalonym planem. Wydział współpracował z wieloma instytucjami i towarzystwami naukowymi, gdzie prowadzone były prace geograficzne lub z dziedzin pokrewnych. Wydział zorganizował szereg zjazdów, konferencji i posiedzeń, na których przedyskutowano wiele zagadnień geograficznych związanych z tematyką i planem badań, metodologią geografii, po-

¹³ W Szczecinie, Częstochowie, Gdańsku i Katowicach.

działem Polski na geograficzne regiony, słownictwem geograficznym, programami studiów geograficznych na uniwersytetach itp.

W ten sposób Wydział spełniał rolę geograficznej rady naukowej, koordynującej prace badawcze w skali krajowej. Dorobek organizacyjny okresu powojennego jest więc znaczny, mimo to nie jest jednak całkowicie wystarczający.

Realizacja planu badań w r. 1950 wykazała, że kompetencje i forma organizacyjna Wydziału Spraw Naukowych PTG nie mogą sprostać realizacji w zakresie prac badawczych, dlatego wysunięto postulat powołania do życia Centralnego Instytutu Geograficznego na bazie personalnej Wydziału Spraw Naukowych oraz na bazie materiałowej Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego. Na tych podstawach powinna powstać, jako centralny ośrodek geograficzny, placówka geograficzna Polskiej Akademii Nauk, wyposażona w odpowiednie kompetencje i środki zapewniające realizację planów badawczych. Centralny ośrodek geograficzny powinien przejąć dotychczasową pracę Wydziału Spraw Naukowych PTG. Do kompetencji ośrodka powinna należeć również ocena i kontrola badań oraz przyjmowanie zleceń społecznych. Z centralnym ośrodkiem geograficznym powinny być powiązane prace naukowe 7 uniwersyteckich ośrodków geograficznych. Jemu również winny podlegać istniejące stacje badawcze PTG w Międzyzdrojach, na Hali Gąsienicowej, w Wojcieszowie, w Śnieżnych Kotłach i w Giżycku. Stacje te mają następujące zadania:

- a) szkolenie geografów w terenie,
- b) prowadzenie stałych obserwacji pomiarowych,
- c) prowadzenie badań specjalnych,
- d) prowadzenie okresowych badań zespołowych i indywidualnych.

Istniejące stacje nie spełniają całkowicie wymienionych zadań, dlatego należałoby je rozbudować i uzupełnić w ten sposób, aby sieć ich obejmowała siedem następujących punktów:

- 1) nadmorska w Międzyzdrojach, 2) nadjeziorna w Giżycku lub w Mikołajkach, 3) górską w Wojcieszowie, 4) wysokogórska na Hali Gąsienicowej, 5) niżowa w pasie starych moren, 6) wyżynna w okolicach Lublina, 7) średniogórska w górach Świętokrzyskich.

Ośrodek ten przejmie również bibliotekę naukową PTG, obejmującą około 7 000 tomów i 1 300 map.

Przy centralnym ośrodku geograficznym powołana zostanie rada naukowa. Jej reprezentanci wejdą w skład odpowiedniego komitetu naukowego przy Polskiej Akademii Nauk.

Współpraca z naukami pokrewnymi, z resortami, urzędami państwowymi i instytucjami zleceńdawczymi będzie zapewniona przez skład

personalny rady naukowej centralnego ośrodka oraz jej udział w odpowiednim Komitecie naukowym Akademii Nauk.

Do chwili powołania centralnego ośrodka badawczego winien działać w dalszym ciągu Wydział Spraw Naukowych PTG, który zajmie się organizacją tego ośrodka.

Polskie Towarzystwo Geograficzne

Polskie Towarzystwo Geograficzne w r. 1951 posiadało jedenaste oddziały, dziesięć kół oraz siedem delegatur. Liczba członków wynosiła około 1 700 osób. Towarzystwo obejmuje cztery wydziały:

1. **Wydział Spraw Naukowych**, którego członkami są pracownicy naukowcy przyjmowani na podstawie balotażu po przedstawieniu przynajmniej jednej drukowanej pracy oraz przedłożeniu opinii dwóch członków wprowadzających. Zakres pracy Wydziału omówiono został powyżej.

2. **Wydział Geografii Szkolnej**, który przejął pracę dawnego Zrzeszenia Nauczycieli Geografii. Współpracuje on ściśle z Ministerstwem Oświaty, z Centralnym Ośrodkiem Dydaktyczno-Naukowym Geografii i Geologii oraz poprzez oddziały z ośrodkami okręgowymi. Celem tej współpracy jest podnoszenie poziomu nauczania geografii w szkołach podległych Ministerstwu Oświaty. Między innymi PTG zorganizowało po wojnie 4 ogólnopolskie zjazdy dla nauczycieli geografii¹⁴.

3. **Wydział Popularyzacji Geografii** pracuje za pośrednictwem oddziałów PTG nad upowszechnieniem wiedzy geograficznej. Działalność jego oraz plan pracy omówione są w rozdziale dotyczącym upowszechnienia geografii.

4. **Wydział Wypraw Badawczych**, który przejął działalność nie istniejącego już Towarzystwa Wypraw Badawczych, dotąd nie rozwinął żywszej pracy.

Polskie Towarzystwo Geograficzne prowadzi ożywioną akcję wydawniczą (patrz wydawnictwa), szkoleniową (własne kursy dla pracowników naukowych, udział w kursach szkoleniowych dla nauczycieli), prowadzi wycieczki, akcję odczytową itp.

Z chwilą powstania centralnego ośrodka naukowego Wydział Spraw Naukowych oraz Wydział Wypraw Badawczych zostaną zlikwidowane; zakres ich pracy oraz baza materialna wraz ze stacjami badawczymi, biblioteką i wydawnictwami naukowymi zostaną przekazane ośrodkowi centralnemu. Spowoduje to reorganizację Towarzystwa,

¹⁴ Wrocław — 1946, Toruń 1947, Poznań — 1948, Gdańsk — 1949.

zmianę zakresu pracy, a w następstwie zmianę statutu. Niemniej jednak w dalszym ciągu Towarzystwo Geograficzne powinno łączyć w swych szeregach naukowców, nauczycieli i miłośników geografii, gdyż na tej podstawie można zapewnić zapoczątkowaną już współpracę między naukowcami a nauczycielami wszelkiego typu oraz szerokimi kołami zainteresowanych zagadnieniami geografii. Reorganizacja wysunie na czoło zadań i prac PTG zagadnienie upowszechnienia geografii oraz wciągnięcia do pracy naukowej jak największej liczby współpracowników. Przy Towarzystwie powinny pozostać geograficzne wydawnictwa popularno-naukowe oraz dydaktyczne.

Popularyzacja geografii

Mimo że w Polskim Towarzystwie Geograficznym jest Wydział Popularyzacji Geografii, który ma już pewne osiągnięcia (np. czasopismo „Poznaj Świat”, wycieczki geograficzno-krajoznawcze po Polsce, wykłady i odczyty, mimo akcji popularyzacyjnej prowadzonej przez „Wszeczną Radiowę”, filmy geograficzne „Filmu Polskiego” oraz akcją wydawniczą szeregu instytucji wydawniczych, stan popularyzacji geografii nie jest zadowalający. Popularyzacja geografii jest zaniedbana, społeczeństwo nie zna geografii ani jej roli, ani wartości, tylko pewna jego część zna geografię ze szkoły — i to przeważnie na elementarnym poziomie.

Dotychczasową popularyzację cechuje przypadkowość, sporadyczność, brak koordynacji i planowości. Akcją upowszechnienia prowadzi się starymi metodami, nie licząc się z tym, że liczba odbiorców wiedzy i nauki ogromnie wzrosła, że klasa robotnicza i masy pracujące coraz więcej interesują się nauką. Akcja obejmuje w dalszym ciągu przede wszystkim garstkę inteligencji oraz uczącą się młodzież. Nie było dotychczas poważniejszych prób zaznajomienia szerokich mas pracujących z zagadnieniami geografii.

Ponieważ geografia może odegrać dużą rolę przy kształtowaniu się naukowego poglądu na świat w zorientowaniu się w międzynarodowej sytuacji politycznej, w pogłębianiu patriotyzmu i internacjonalizmu przez poznawanie kraju ojczystego, ZSRR oraz zaprzyjaźnionych państw budujących socjalizm, jak również w popularyzowaniu Planu 6-letniego w Polsce, przeto akcją upowszechnienia geografii należy prowadzić planowo i w skali znacznie szerszej niż dotychczas.

Planowa akcja upowszechnienia geografii powinna być prowadzona przez jeden ośrodek. Do zadań tych najbardziej predestynowane jest Polskie Towarzystwo Geograficzne, jednoczące w sobie naukowców, nauczycieli i miłośników geografii. Polskie Towarzystwo Geograficzne nie ma jednak dostatecznych środków do prowadzenia całej

akcji własnymi siłami, dlatego musi ono współpracować z całym szeregiem instytucji, prowadzących akcję upowszechnienia wiedzy, włączając się w nurt ich pracy na odcinku geografii.

W akcji swej PTG musi nawiązać do postępowych tradycji, do prac tych geografów, którzy w przeszłości z dużym zapałem, przejęciem i talentem krzewili wiedzę geograficzną, walcząc o realizację idei służących postępowi społecznemu. Wzorem mogą tu być prace Wacława Nałkowskiego.

Akcja popularyzacji powinna być dostosowana do odbiorców, musi więc być prowadzona na różnym poziomie, a zatem powinna uwzględnić co najmniej trzy stopnie wykształcenia odbiorców:

- a) poniżej poziomu wykształcenia szkolnego,
- b) na poziomie szkoły podstawowej,
- c) na wyższym poziomie.

Przyjęcie tej zasady pozwoli na właściwe dostosowanie treści i poziomu prowadzonych akcji.

Do prowadzenia popularyzacji planowej nie tylko nieodzowny jest plan długofalowy i systematyczna jego realizacja, ale również konieczne jest zorganizowanie pewnych grup odbiorców. Dlatego akcja upowszechnienia geografii powinna być powiązana organizacyjnie z innymi akcjami upowszechnienia wiedzy.

Istnieje bogaty arsenał środków popularyzacji geografii. Należy do nich radio, wszelkiego rodzaju ilustracje, mapy, a zwłaszcza mapy plastyczne, najrozmaitsze wydawnictwa, od książek do prasy codziennej, wreszcie różnego typu wykłady, pogadanki i dyskusje oraz wycieczki geograficzno-krajoznawcze.

Popularyzacja geografii przez radio powinna odbywać się przez wykłady na tematy geograficzne na Wszechnicy Radiowej, a poza nią w działach pracy oświatowej dla dorosłych.

O konieczności posługiwania się filmem przy nauczaniu geografii pisano już wiele. Jest to postulat powszechnie przyjęty; trudność jego realizacji polega na braku dostatecznej liczby filmów geograficznych oraz urządzeń technicznych.

Wprawdzie istnieje już spora liczba filmów geograficznych produkcji krajowej lub zagranicznej, jednak w tej dziedzinie są również poważne luki. „Film Polski” wciągnął do współpracy przy produkcji filmów geograficznych pewną liczbę geografów. Pracują oni indywidualnie i czasem w niezbyt właściwym kierunku.

W celu usprawnienia tej ważnej akcji należałoby stworzyć zespoły geografów dla opracowania planu produkcji filmów geograficznych, jak również specjalne grupy do ich realizacji i oceny.

Dalszym środkiem popularyzacji są wszelkiego rodzaju ilustracje, a więc tablice, rysunki, fotografie, przezrocza, pocztówki itp. Obecnie tego rodzaju pomocy geograficznych jest jeszcze za mało. Najlepiej pod tym względem zaopatrzona jest szkoła podstawowa, opierająca się na produkcji PZWS i PZPS, ale pomoce szkolne nie rozwiązują w pełni tego zagadnienia. Dlatego konieczne jest opracowanie ogólnego planu produkcji pomocy geograficznych dla celów popularyzatorskich.

Należy również wydać serię przezroczy do wykładów geograficznych. Tego rodzaju serii przezroczy jest na razie jednak niewiele, a poziom ich nie zawsze jest właściwy, wydawane są w małych nakładach przez różne firmy nie współpracujące ze sobą i nie koordynujące swoich planów produkcyjnych. Plan i zestaw serii przezroczy może być opracowany przez zespół geografów w Polskim Towarzystwie Geograficznym, jednak realizacją produkcji powinna się zająć odpowiednia firma wydawnicza.

Odczuwa się również brak map. Mapy wydawane nie zawsze są na odpowiednim poziomie. Dotyczy to zarówno map dla celów naukowych, gospodarczych, politycznych, turystycznych, jak i szkolnych. Szczególnie przykre błędy tkwią w nomenklaturze geograficznej zamieszczonej na mapach. Mało spopularyzowane są rozproszone po świecie liczne nazwy pochodzenia polskiego. Brak jest obowiązujących zasad pisowni nazw geograficznych. Stan ten musi ulec zmianie. Dlatego należy wprowadzać polskie nazwy geograficzne, ustalone przez Komisję Nazw Geograficznych PTG.

Na szczególną uwagę zasługują wszelkiego rodzaju mapy plastyczne, które są zrozumiałe dla wszystkich i doskonale spełniają rolę w upowszechnianiu zagadnień geograficznych.

Szczególną formą upowszechnienia wiedzy geograficznej są wszelkiego rodzaju wystawy i muzea geograficzne. Sprawa ta jest u nas całkowicie zaniedbana.

Dotychczasowe wystawy geograficzne zazwyczaj ograniczały się do przeglądu wydawnictw naukowych lub pomocy szkolnych. Innego rodzaju wystaw dotychczas, niestety, nie było. Tymczasem konieczne są wystawy poświęcone historii odkryć geograficznych, historii geografii polskiej, rozwojowi kartografii polskiej, poszczególnym geografom i podróżnikom oraz aktualnym zagadnieniom geograficznym.

Nie ma w Polsce muzeum geograficznego, nie ma też dobrze wyposażonych z punktu widzenia potrzeb geograficznych i krajoznawczych muzeów regionalnych. Dlatego należałoby rozpatrzyć możliwość urządzenia centralnego muzeum geograficznego.

Upowszechnienie wiedzy geograficznej drukiem obejmuje wszelkiego rodzaju wydawnictwa. Największe możliwości dają artykuły i wzmian-

ki na tematy geograficzne w prasie codziennej, a zwłaszcza w jej naukowych dodatkach. To samo dotyczy najrozmaitszych tygodników i miesięczników.

Niezależnie od tego potrzebne jest popularne pismo geograficzne przeznaczone dla szerokiego kręgu czytelników na poziomie szkoły podstawowej. Rolę tę dotychczas spełniały: „Ziemia”, miesięcznik krajoznawczy PTK, poświęcony Polsce oraz „Poznaj Świat”, wydawany przez Wydział Popularyzacji PTG, poświęcony innym państwom i krajom. „Poznaj Świat” cieszył się pewną popularnością, o czym świadczy fakt, że w r. 1948 liczba prenumeratorów wynosiła około 10 tysięcy. Ponieważ jednak czasopismo to nie stało na właściwym poziomie ideologicznym i naukowym, a borykając się z trudnościami materialnymi nie wychodziło regularnie, przeto nie spełniło swej roli należycie. Należy więc zapewnić mu właściwe kierownictwo ideologiczne, poziom naukowy i stworzyć odpowiednią bazę materialną, dać odpowiednią szatę graficzną oraz nadać charakter magazynu geograficznego, poświęconego aktualnym zagadnieniom geografii, podróżnictwu, osiągnięciom w akcji przeobrażania przyrody itp.

Rozpatrując inne wydawnictwa, tzn. wszelkiego rodzaju broszury i książki, należy uwzględnić potrzeby odbiorców. Na poziomie całkowicie popularnym nie ukazało się dotychczas nic, jakkolwiek tego rodzaju wydawnictwa istniały przed pierwszą wojną światową.

Na wyższym poziomie wydaje się serie broszur geograficznych w ramach wydawnictw „Wiedzy Powszechnej”. Wychodzą obecnie 2 cykle: Geografia fizyczna i Geografia gospodarcza Polski. Nie jest to jednak wystarczające. Ten stan rzeczy należy zmienić.

Wprawdzie w okresie kilku najbliższych lat Polskie Towarzystwo Geograficzne nie ma możliwości zorganizowania własnego wydawnictwa seryjnego, może natomiast odegrać rolę koordynatora i redaktora wydawnictw geograficznych podejmowanych przez inne instytucje wydawnicze.

Polskie Towarzystwo Geograficzne powinno prowadzić ewidencję ukazujących się i planowanych wydawnictw geograficznych. Należy opracować plan wydawnictw oraz wciągnąć do współpracy stałej pewne zespoły geografów, stanowiące odpowiednie kadry redaktorskie.

Niejasna jest sytuacja w dziale wydawnictw książkowych. O wydawanych książkach geografowie zrzeszeni w Polskim Towarzystwie Geograficznym dowiadują się dopiero po ich wydrukowaniu. O żadnej planowej akcji w tym zakresie nie ma na razie mowy. Instytucje wydawnicze co najwyżej korzystają z konsultacji geografów, i to zazwyczaj tylko odnośnie poszczególnych dzieł. Stan obecny jest taki, że o geografii krajów najbardziej nas interesujących wiemy bardzo niewiele. Na przykład

o Chinach, Korei mamy skromne wiadomości polityczne, natomiast danych dotyczących geografii, gospodarki i życia społecznego tych państw jest jeszcze znacznie mniej. To samo, ale w jeszcze większym stopniu dotyczy Mongolii lub Wietnamu. Literatura geograficzna o ZSRR i krajach demokracji ludowej w Europie jest także niewystarczająca. W dodatku są to przeważnie tłumaczenia robione nie przez geografów i dlatego czasem roją się od błędów geograficznych, a ponadto ich poprawność językowa pozostawia wiele do życzenia.

Sytuacja jest trudna do opanowania, niemniej jednak należy wymagać, aby instytucje wydawnicze przed wydaniem publikacji z zakresu geografii omawiały swe plany z odpowiednimi zespołami geografów zrzeszonych w PTG. W ten sposób uzyska się wgląd i koordynację w plany wydawnictw. To samo oczywiście dotyczy wydawania popularnych map i atlasów.

Akcja odczytowa upowszechniająca wiedzę geograficzną prowadzona jest przez PTG za pośrednictwem jego 11 oddziałów. PTG organizuje około 100 popularnych odczytów geograficznych rocznie. Odczyty te jednak wykazują szereg niedociągnięć. Tematy są przypadkowe, nie zawsze aktualne i przystosowane do potrzeb i zainteresowań słuchaczy, odbywają się nieregularnie, bardzo rzadko w pewnych cyklach, są słabo propagowane i zazwyczaj kiepsko ilustrowane. Akcję odczytową należy usprawnić przez opracowanie planu rocznej kampanii odczytowej w skali krajowej nie tylko w salach zakładów naukowych, ale również w świetlicach zakładów pracy.

Oprócz akcji odczytowej, prowadzonej przez PTG, geografia powinna być również tematem odczytów urządzanych przez inne organizacje społeczne, a przede wszystkim przez Towarzystwo Wiedzy Powszechnej. Dlatego musi nastąpić porozumienie pomiędzy PTG a innymi instytucjami upowszechniającymi wiedzę, przy czym PTG powinno zabiegać o to, aby tematy geograficzne były uwzględniane przez inne instytucje prowadzące akcję popularyzacyjną.

Wreszcie specyficzną formą upowszechnienia geografii są wycieczki krajowe i zagraniczne. Wycieczki te muszą zaznajamiać uczestników z aktualnymi zagadnieniami społecznymi, a więc z osiągnięciami Polski Ludowej, realizacją Planu 6-letniego, historią i przyrodą kraju. Akcja wycieczek jest prowadzona przez PTG dla członków zrzeszonych. Corocznie odbywa się kilkanaście takich wycieczek. Akcję tę należy usprawnić (planowe zwiedzanie poszczególnych części Polski) i spopularyzować. Stanowi ona jednak minimalną część całej akcji turystyczno-krajoznawczej i wczasowej prowadzonej rokrocznie w Polsce. Dlatego popularyzacja geografii w czasie wycieczek musi być skoordynowana z akcją wycieczkową prowadzoną przez różne organizacje. W akcji tej mogą brać

udział geografowie jako uczestnicy-przewodnicy, jednakże tak będą mogli obsłużyć tylko drobną część wycieczek. Dlatego główne wysiłki powinny pójść w kierunku opracowywania drukowanych przewodników i informatorów krajoznawczych oraz przeszkolenia licznych przewodników prowadzących wycieczki masowe.

Ważnym zadaniem PTG w zakresie popularyzacji geografii, zwłaszcza geografii kraju ojczystego, jest współpraca z Polskim Towarzystwem Krajoznawczo-Turystycznym przez zaopatrzenie go w odpowiednie materiały, które będą stanowić naukową podbudowę prac krajoznawczych. Geografowie powinni odegrać poważną rolę w upowszechnieniu krajoznawstwa i nasyceniu go naukową treścią geograficzną.

Na wyodrębnienie zasługuje akcja popularyzacji geografii wśród młodzieży szkolnej, zgrupowanej w kółkach geograficznych. Kółkom tym należy się pomoc i opieka ze strony geografów zrzeszonych w PTG. To samo dotyczy naukowych kół studenckich.

Polskie Towarzystwo Geograficzne pragnie na wzór olimpiad matematycznych rozpisać konkurs wśród uczniów klasy V na najlepszy zeszyt geograficzny (z odpowiednimi nagrodami dla uczniów i nauczycieli), aby spopularyzować geografję i pozyskać młodzież szczególnie interesującą się geografją dla przyszłych studiów wyższych.

СТАНИСЛАВ ЛЕЩИЦКИЙ

ПОЛОЖЕНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ В ПОЛЬШЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Статья эта была написана как реферат для I Конгресса Польской Науки, который состоялся в Варшаве 26.6 — 2.7.1951 года. Реферат этот дважды подвергался обсуждению; мнения высказанные во время обсуждения были приняты во внимание при окончательной редакции. Статья состоит из двух частей: а) первая часть содержит оценку развития и современного состояния польской географии, б) вторая часть указывает перспективы развития польской географии на протяжении нескольких ближайших лет.

У польской географии длинная и интересная история, а ее начала следует искать в хрониках 15 века. Благоприятное развитие географии продолжалось до половины 17 века; потом наступил ее упадок и лишь к концу 18 века можно констатировать возрождение географии. Польша теряет независимость, оккупационные правитель-

ства не допускают развития географии вплоть до последних десятилетий 19 века. Развивающийся капитализм дал толчок и в Польше к научному изучению географии. Исследование родной страны и политические движения, стремящиеся к народному освобождению, дали географии много патриотических моментов. В этот период польская география развивается с большим успехом: в Кракове, во Львове и Варшаве появляются серьезные, синтетические, географические труды, а научные работы польских географов пользуются широкой известностью в мире.

В 1918 г. Польша получает независимость, строит свои культурные учреждения; одновременно развивается и география. В междувоенный период она разбита. Университетские центры не сотрудничают между собой. В начале, польская география развивается под влиянием немецкой географии, а позднее французской и американской. Польская география представляет собой буржуазно-капиталистическую идеологию, а иногда даже безкритически заимствует идеологии распространяемые империалистическими направлениями. Лишь Станислав Новаковский является сознательным представителем материалистической географии.

В методологическом отношении польская география является эклектизмом, тематически — космополитизмом, как результат того, что во внимание принимались только западно-европейские и американские научные труды. И потому в этот период нет ценных синтетических трудов, зато много работ мелких, разрозненных. Они дают очень много научного материала, но не дают синтезов и не устанавливают директивов для будущего. Война причиняет огромные разорения; во время войны гибнет 48 польских географов. После окончания войны, география быстро возрождается, организуется надлежащим образом и получает богатую материальную базу. Страна народной демократии предъявляет географии ряд конкретных задач. У географии есть ясный методологический путь, намеченный ей диалектическим и историческим материализмом и прогрессивная идеология марксизма-ленинизма, ведущая к постройке социалистического строя, у ней, наконец, точно определенные задачи, которые являются следствием реализации 6-летнего плана.

Задачи эти можно разделить на три пункты:

- а) размещение производительных сил,
- б) географическо-хозяйственное районирование страны,
- в) участие в исследованиях и реализации планов преобразования и более полного использования географической среды.

Задачи эти можно подразделить на более подробные, а именно:

- 1) плановое освоение территорий (ликвидация земель под паром, лесонасаждение на землях неудобных для обработки, мелиорация и т.д.), которое связано с такими конкретными задачами, как: освоение Жулав, участков вдоль Канала Восток—Запад, подгорных территорий и некоторых районов Белостокского воеводства, требующих подробных исследований по физической и экономической географии,
- 2) исследования современной локализации промышленности и транспорта, для разработки плана более рационального их размещения,
- 3) труды связанные с районированием растительного и животного производства в зависимости от природных и экономических условий,
- 4) исследование сети селений, а также расширение их строительства для более рационального размещения населения,
- 5) районирование и размещение ремесленных и торговых обслуживаний, а в особенности учреждений для лечебных нужд и отдыха, для более рационального использования положительных качеств географической среды,
- 6) обработка основ для деления страны на хозяйственно-географические районы.

Вышеуказанные задачи требуют научных работ по физической и по экономической географии. Польская география в настоящее время не вполне к этому подготовлена.

Имея ввиду эти задачи, был разработан план географических исследований на ближайшие несколько лет; конкретные темы этого плана следующие:

- 1) географическая монография Народной Польши,
- 2) морфологическая карта Польши в масштабе 1 : 300 000,
- 3) гидрографическая карта Польши в масштабе 1 : 300 000,
- 4) монография климата Польши,
- 5) карта использования земли в Польше в масштабе 1 : 300 000,
- 6) районные атласы воеводств в масштабе 1 : 300 000,
- 7) монография уездов (повятов), городов и поселков, особенно быстро растущих в 6-летнем плане,
- 8) исследование размещения эрозии почв в Польше,

9) изучение истории и методологии географии и, наконец, соучастие в редактировании Всеобщего Большого Атласа и Атласа Польши издаваемых Главным Управлением Геодезии.

После окончания войны, издательская деятельность была сосредоточена в рамках Польского Географического Общества. Был установлен издательский план, охватывающий следующие публикации: „Przegląd geograficzny“ („Географической обзор“), „Czasopismo geograficzne“ („Географический журнал“), „Prace Geograficzne“ („Географические Труды“), „Bibliografia Geograficzna“ („Географическая Библиография“), „Geografia w szkole“ („География в школе“), „Poznaj Świat“ („Познай Мир“), „Przegląd Radzieckiej Literatury Geograficznej“ („Обзор Советской Географической Литературы“) и специальные издательства, посвященные названиям местностей, лексикографии и разным географическим сведениям.

Особенное внимание посвящено вопросу кадр. После их оценки подверглись обсуждению программы в университетах; был предложен постулат специализации на степени магистра в университетских центрах; была разработана программа издания университетских учебников прежде всего для 1 степени учебы.

Как упомянуто выше, реорганизация географической жизни в Польше протекала удачно. Существует одно только географическое общество, которое сосредоточивает научных работников, учителей и любителей географии. Были организованы 4 следующие Отделения Польского Географического Общества:

- 1) Отделение для научных дел,
- 2) Отделение для школьной географии,
- 3) Отделение популяризации географического знания,
- 4) Отделение исследовательских экспедиций.

В Польском Географическом Обществе 11 отделов и ряд кружков, у него приблизительно 1700 членов. В его распоряжении находится 5 научных станций: в Мендзыздроях (Międzyzdroje), на Гали Гонсеницовой (Hala Gasienicowa), в Войтешове (Wojcieszowie), а также в Гижицку (Giżycku) и Снежных Котлах (Śnieżnych Kotłach). В библиотеке П. Г. О. — 7000 томов и 1500 карт. Польское Географическое Общество организует научные исследования, экскурсии, курсы и съезды в общепольском масштабе.

Много внимания посвящено популяризации географии; она проводится с помощью журнала „Познай Мир“, фильмов, радио, издательств, выставок, школьных пособий, курсов и экскурсий.

STANISŁAW LESZCZYCKI

THE PRESENT STATE OF GEOGRAPHY IN POLAND
AND THE PROSPECTS OF ITS DEVELOPMENT

This is a report for the 1st Congress of Polish Science, which took place in Warsaw on 26th June — 2nd July, 1951. It had been discussed twice, and the criticism voiced in these discussions was taken into consideration when elaborating the final draft.

The report consists of two parts: — the first comprises an estimate of the past course of development and the present state of geography in Poland, while the second maps out the prospects of its development in the forthcoming years.

Geography in Poland has a long and interesting history, since its beginnings are to be sought as early as in fifteenth century chronicles. The successful development of Polish geography continued until the middle of the seventeenth century, thereafter it began to decline. Its renaissance is to be observed towards the end of the eighteenth century. From the moment when Poland lost her independence right down to the closing decades of the nineteenth century the occupation governments had done everything to prevent the science of geography from developing in Poland. However, the rising capitalism had also in Poland provided a stimulus to a scientific approach to geography. The need for a thorough-going investigation of the native country and the ever-deepening political trends aiming at national liberation, both provided geography with a great many emotional and patriotic elements. In that period, Polish geography had advanced in Cracow, Lwów and Warsaw. Important geographical works providing a synthetic picture of the subject, were then created.

The achievements of Polish geographers were then widely known throughout the world.

When in 1918 Poland regained her independence and began to build up her cultural institutions, geography too was given the opportunity to develop.

Throughout the inter-war period Polish geography did not present a unified whole, but, on the contrary, was split into the several University centres, which failed to collaborate with each other. Polish geography first developed under the influence of German, geography, and later under French and American. In the ideological field it represented the bourgeois-capitalist, lower-middle-class ideology, and, occasionally, even went in for uncritically borrowing ideologies spread by imperialist trends. Stanisław Nowakowski was the only Polish geographer consciously to spread the materialist approach to geography.

As regards the methods employed, Polish geography then represented eclecticism; as to its subject-matter — cosmopolitanism, which was the outcome of its uncritical following of West-European and American works. Hence this period is poor in valuable synthetic works, but rich in small contributions of detail. The latter contain a great deal of material and observations, but provide neither a synthesis nor yet any guidance for the future.

The last war dealt many a heavy blow at Polish geography. Fourtyeight among the most eminent Polish geographers lost in it their lives. After the war, geography experienced a rapid rebirth. It was given an efficient organisation and a solid material base. The People's State put a number of important tasks before geographers.

Geography in Poland of to-day follows the clear path of dialectical and historical materialism; it is animated by the progressive ideology of Marxism-Leninism which leads to the construction of the Socialist system; and, finally, it has clearly defined tasks, bound with the implementation of the Six-Year Plan.

These tasks may be formulated as follows:

- a) the localisation of productive forces,
- b) the division of the country into regions from the point of view of economic geography,
- c) the participation in research on and the execution of plans for the transformation and fuller exploitation of the natural environment.

The above tasks in twin may be divided into more detailed ones:

- 1) planned rehabilitation of land (elimination of fallow land, afforestation of land unfit for tillage, reclaiming of land etc.), including the reclaiming of the Żuławy (fen-lands in Northern Poland), the areas stretching alongside the East-West Canal, the highland areas, as well as some areas in the voyevodship of Białystok, which call for a detailed research, both in the field of physical and economic geography,
- 2) research on the existing localisation of industry and transport, for the purpose of securing more rational their distribution,
- 3) zoning of both vegetal and animal production, based upon natural and economic conditions,
- 4) research on the network of towns and villages and their planned development, for the purpose of obtaining a more suitable distribution of the population,
- 5) zoning and localisation of handicraft and trade services, and in particular, of medical facilities, as well as of the Holidays-with-Pay campaign, aiming at a more rational making use of the assets of the geographical environment,

6) working out of the principles of the country's division into regions from the point of view of economic geography.

The aforesaid tasks involving a number of works both in physical and economic geography, to which Polish geography is not fully prepared at present, may only be gradually carried out by way of working out partsubjects selected on the basis of the scientific research plan, drafted for the period comprising the next few years.

With these tasks in view, a plan of geographical research for the next few years has been worked out, comprising the following subjects:

- 1) a geographical monograph of the People's Poland,
- 2) a 1 : 300 000 morphological map of Poland,
- 4) a monograph on Poland's climate,
- 5) a 1 : 300 000 map of land utilisation in Poland,
- 6) 1 : 300 000 regional atlases of the voyevodships,
- 7) monographs of districts, towns and settlements, to be developed with particular intensity within the framework of the Six - Year Plan.
- 8) research on the incidence of soil erosion in Poland,
- 9) research on the history and methodology of geography, and, finally, collaboration in the editorial work on the *Wielki Atlas Powszechny* (*Great Universal Atlas*) and the *Atlas Polski* (*Atlas of Poland*), prepared for publication by the Central Office of Land Survey.

After the war, the publishing activity was set in order by concentrating it in the hands of the Polskie Towarzystwo Geograficzne (Polish Geographical Society). A publishing plan was made, comprising the following publications: the „Przegląd Geograficzny” („Geographical Review”), the „Czasopismo Geograficzne” („Geographical Periodical”), the „Prace Geograficzne” („Geographical Works”), the „Bibliografia Geograficzna” („Geographical Bibliography”), the „Geografia w szkole” („Geography in School”), the „Poznaj świat” („Get to Know the World”), the „Przegląd Radzieckiej Literatury Geograficznej” („Review of Soviet Geographical Literature”), as well as special publications dealing with place-names, vocabulary and miscellaneous geographical information.

An evaluation was made of the scientific staff at work and the postulate put forward of providing them with extra training, both in the ideological and scientific fields. The university syllabus was placed on the agenda and the postulate put forward of specialisation on the level of the M. Sc. degree in the university centres. The publishing programme of university text-books was determined, primarily for the first grade of studies. (i.e. studies leading to a professional diploma, and not to an academic degree).

As already mentioned, the reorganisation of geographical life in Poland has been carried out efficiently. A single geographical society was created, embracing scientists, teachers and lovers of geography. Four departments of the Polish Geographical Society created, viz.:

- 1) for scientific problems,
- 2) for school geography,
- 3) for the popularisation of geographical knowledge, and
- 4) for exploratory expeditions.

The P.G.S. has eleven regional branches and a number of circles; its membership amounts to 1 700. It has also five local scientific stations: at Międzyzdroje on the seaside, in the Hala Gąsienicowa in the Tatra Mountains, at Wojcieszów, Giżycko and Śnieżne Kotły. The library of the P.G.S. amounts to some 7 000 volumes and 1 300 maps. The P.G.S. conducts and organises scientific research, trips, courses and conferences on a national scale.

Much importance is attached to the popularisation of geography, which is conducted by means of the Society's own periodical, „Poznaj Świat” („Get to Know the World”), films, radio, miscellaneous publications, exhibitions, attractive school equipment, trips and courses.

The development prospects of geography in the People's Poland are extremely favourable, which makes it possible to attain a high scientific level in this field, worthy of the best Polish traditions.

JERZY KONDRACKI

Mapa geomorfologiczna Polski

Załączona do tekstu mapa geomorfologiczna Polski w skali 1 : 2 000 000 stanowi próbną kartę *Atlasu Polski*, którego wydawnictwo podjął Główny Urząd Pomiarów Kraju (zob. Przeł. Geogr. t. XX str. 161—164). W opracowaniu tej karty atlasu nawiązano do mapki krajobrazów morfologicznych Polski *L e n c e w i c z a* w skali 1 : 3 000 000 (25-a). Była ona drugą z kolei syntezą morfologiczną ziem polskich po małej mapce *L. S a w i c k i e g o* w jego atlasie szkolnym, która z natury rzeczy musiała być mocno schematyczna¹. Trzecia z przedwojennych prób syntezy — mapa „typów ukształtowania powierzchni niżu” *Z a b o r s k i e g o* (39) jest raczej mapą morfograficzną i obejmuje tylko niziny. Wreszcie opublikowana w r. 1947 jednobarwna mapa morfologiczna Polski *R ó ż y c k i e g o* (34) również nawiązuje do mapy *L e n c e w i c z a*. Inne mapy morfologiczne obejmują mniejsze części terytorium Polski i przeważnie nie przedstawiają całokształtu form. Mapa *L e n c e w i c z a* dała po raz pierwszy pogląd na przebieg strefy pojeziernej, właściwy charakter pradolin, rozmieszczenie moren czołowych, obszarów wydmowych, lessów, form abrazyjnych i krasowych. Zostały na niej wyróżnione kotliny akumulacyjne nad Dźwiną, górnym Niemnem, pod Grodnem, Augustowem, Warszawą i Sandomierzem, wyodrębniono wyraźnie pas wyżyn południowych, wyróżniono tektoniczne typy rzeźby itd. Żadna z istniejących map geologicznych i hipsometrycznych nie daje tych rozlicznych informacji o rzeźbie Polski, którymi operuje geografia i które są niezbędne dla zrozumienia warunków naturalnych kraju, a które były przedstawione na mapie *L e n c e w i c z a*. Oczywiście miała ona swoje braki. Oznaczono np. tą samą barwą tarasy

¹ *St. Korbel, L. Sawicki, Atlas geograficzny. Kraków „Orbis”, 1922 — 1925. Tabl. XXII, mapka 3 — Morfologia 1 : 10 000 000.*

akumulacyjne i część tarasów erozyjnych, Karpaty zostały zaznaczone tylko w ogólnym planie bez wyodrębnienia szczegółów rzeźby, których za mało oznaczono również w pasie wyżyn południowych itd. Przyczyną upośledzenia południowej Polski było m.in. to, że studia autora i jego uczniów dotyczyły przede wszystkim północnej, nizinnej połaci kraju. Pierwotny omawiany mapy, wykonany w Zakładzie Geograficznym Uniwersytetu Warszawskiego w skali 1 : 750 000, zawierał treść znacznie bogatszą. Niestety, koszty reprodukcji i trudności techniczne uniemożliwiły pełne wykorzystanie oryginału, który w czasie okupacji niemieckiej zaginął, a wykonanie graficzne mapki opublikowanej (zwłaszcza pod względem doboru barw) pozostawia wiele do życzenia.

Projekt nowego opracowania mapy morfologicznej został wykonany dla *Atlasu Polski* w latach 1946—1947 w skali 1 : 1 000 000 i omawiany był na zjeździe Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Toruniu w r. 1947, ale trudności techniczne, przygotowywanie podkładów, ponowne przepracowanie rysunku w skali roboczej 1 : 1 800 000 itd. sprawiły, że w ostatecznej formie, w skali 1 : 200 000, mapa ukazała się w r. 1949. Redakcją rysunku zajmowała się mgr Jadwiga C z a p l i c k a.

Jako materiały do zredagowania mapy posłużyły opracowania morfologiczne i częściowo geologiczne poszczególnych obszarów, a lokalizację i interpretację form przeprowadzono na podstawie mapy 1 : 300 000, uciekając się w wypadkach wątpliwych do analizy mapy 1 : 100 000. W cytowanej literaturze nie przytaczamy pełnej bibliografii map morfologicznych i geologicznych, lecz tylko te opracowania, które bezpośrednio były pomocne przy redakcji treści. Z tego względu pominięto wszelkie mapy i szkice szczegółowe lub odnoszące się do zagadnień specjalnych, które w skali atlasu nie mogły być uwzględnione.

Do wykonania szczegółów rysunku na poszczególnych obszarach posłużyły następujące materiały:

W strefie pojezierzy i pasa przybrzeżnego na zachód od Wisły podstawę rysunku stanowiły mapy *Keilhacka* (9) i *Habermanna* (7) w części zachodniej, a *Pawłowskiego* (29), *Gałona* (4,5) i *Zaborskiego* (40) — w części wschodniej. Te części terenu, których nie obejmują powyższe mapy, interpretowane były na podstawie map topograficznych i mapy *Woldstedta* (36).

Na Pojezierzu Mazurskim wykorzystano w dużym stopniu opracowania autora zarówno publikowane, jak i w formie rękopisu, oparte na analizie pruskiej mapy geologicznej 1 : 25 000 i na studiach terenowych (18, 19, 20, 21), ponadto prace *Gałona* (3, 4, 5) w części położonej bliżej Wisły, *Pietkiewicza* (31), *Dalinkiewicza* (2), *P a*

chuckiego (27) i własne (18) na terenach Pojezierza Suwalskiego i Litewskiej SRR. Natomiast mapa Woldstedta na terenie Pojezierza Mazurskiego zawiera wiele nieścisłości.

Dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej wykorzystano mapy Pawłowskiego (28, 29), Krygowskiego, Lencewicza (25-d) i Woldstedta, dla Niziny Mazowiecko-Podlaskiej i Polesia — mapy Lencewicza (23, 24, 25 — a, b, c), Kaczorowskiej (8), Radlicz-Rühlowej (32), Zaborzkiego (37) i autora (13).

Wyżyny południowe prawie zupełnie pozbawione są kartograficznych opracowań morfologicznych. Ogólną syntezę dla Polski południowej zawiera mapa Klimaszewskiego (13), która zresztą powstała równocześnie z pierwszą koncepcją mapy morfologicznej „Atlasu Polski”. Przedstawia ona inny system klasyfikacji form, częściowo nawiązujący bezpośrednio do mapy geologicznej, niemniej jednak obraz ogólny jest podobny. Jako przykład szczegółowego opracowania może służyć mapka W. Richling-Kondrackiej (33). Oparto się przy tym na istniejących mapach geologicznych i topograficznych w skali 1 : 300 000, wykorzystując w części zachodniej mapę Woldstedta (w odniesieniu do utworów lodowcowych). Morfologię Masywu Czeskiego oparto na szkicu Machatschka (26) oraz na mapach geologicznych Atlasu Republiki Czechosłowackiej, gdzie nb. mapy morfologicznej brak. Wreszcie jako źródło do morfologii Karpat posłużyły przede wszystkim mapy Klimaszewskiego (10, 11, 12, 13).

Mapa morfologiczna z *Atlasu Polski* podaje 27 typów form, wyrażonych liniami lub barwnymi powierzchniami. Dobór barw jest taki, że dają one plastykę podobną do stosowanej na mapach hipsometrycznych, jako najbardziej psychologicznie uzasadnioną, uwzględniając jednocześnie stronę genetyczną.

Założenie było tego rodzaju, że geomorfologia jako nauka o formach powierzchni ziemi nie może poprzestać na rekonstrukcjach poziomów morfologicznych i wnioskach dotyczących ruchów skorupy ziemskiej, lecz musi dać również obraz form wraz z ich wyjaśnieniem. To pierwsze zadanie morfologii usiłował przedstawić na swej mapce syntetycznej Ludomir Sawicki, jednak stan badań nie pozwala dotychczas na tego rodzaju kartograficzną syntezę, natomiast inwentaryzacja form mniejszych, ale mających wielkie znaczenie dla geografii kraju, wydawała się rzeczą konieczną. Problem syntetycznej mapy morfologicznej nie jest ostatecznie rozwiązany: ilu autorów, tyle różnych koncepcji ujęcia zagadnienia. Wystarczy porównać mapy Sawickiego, Lencewicza, Zaborzkiego, Klimaszewskiego i Różyckiego, a z zagranicznych nader ciekawą mapę morfologiczną

w *Atlas de France* z mapą morfologiczną w *Atlante fisico-economico d'Italia* lub z małą mapką morfologiczną Europy w *Oxford Advanced Atlas* Bartholomewa. Często w morfologiczno-genetycznym ujęciu brużdżą jeszcze reminiscencje map geologicznych i morfograficznych. Odbiciem tych różnic poglądów była dyskusja na zjeździe Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Toruniu w roku 1947¹.

Objaśnienia form

Na mapie przeprowadzono zasadnicze rozróżnienie na formy akumulacyjne i erozyjne, a w obrębie tych ostatnich wydziela się formy uwarunkowane strukturą podłoża od form wyłącznie erozyjnych — dolinnych, nadmorskich i glacialnych górskich. Również w obrębie form akumulacyjnych przeprowadzono klasyfikację według kształtującego je czynnika.

Formy akumulacyjne rzeczne i jeziorne

Ten typ krajobrazu reprezentuje równiny różniące się materiałem, z którego są zbudowane, i sposobem jego osadzania się. Wyróżniliśmy 5 typów równin akumulacji wodnej:

1. Równiny napływowe rzeczne, tj. tarasy akumulacyjne i obszary deltowe zbudowane z piasków i mad, jak np. delta Wisły, tarasy kampańskie i praski pod Warszawą oraz zalewowe dna wszystkich dolin rzecznych.

2. Stożki napływowe na obszarach podgórskich, piaszczyste lub żwirzaste. Występują one u wylotu z gór rzek zachodnio-sudeckich: Nysy, Kwisy i Bobra oraz u wylotu z gór rzek karpackich.

3. Równiny akumulacji jeziornej są to przede wszystkim obszary zastoisk lodowcowych zbudowane z ilów wstęgowych, mułków i piasków, a na powierzchni często pokryte bagnami i torfowiskami. Na mapie zaznaczone są one nad Baryczą, Stobrawą, Widawką, Pregołą i Niemnem, natomiast Polesie zaliczono do równin napływowych rzecznych. Iły wstęgowe okolic Warszawy, zgodnie z *Lencewiczem*, uznane są za utwór podmorenowy, odsłonięty przez erozję rzeczną, a więc obszar ich występowania zaliczono nie do równin akumulacyjnych, lecz do tarasów erozyjnych.

4. Równiny fluwioglacialne, czyli sandry, towarzyszą od południa pasom moren czołowych. Są to równiny piaszczyste, nieurodzajne, porośnięte lasami. Na sandrach ulokowało się wiele dawnych puszczy: Gro-

¹ Podobna dyskusja na temat metodyki mapy morfologicznej została zorganizowana na posiedzeniu Instytutu Geografii Akademii Nauk ZSRR w r. 1941. Echem jej są artykuły w publikacji *Problemy Geomorfologii*.

dzieńska, Augustowska, Piska, Kurpiowska, wreszcie Bory Tucholskie i obszary leśne zachodniej części Pojezierza Pomorskiego oraz zachodniej części Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

5. Stare osady rzeczne są to piaski i żwirowiska położone zarówno w zagłębieniach, jak i na wierzchowinach, ale usypane w starszym czwartorzędzie. Do nich zaliczono również resztki najstarszej pokrywy morenowej na obszarach podsudeckich i podkarpackich. Owe osady starszego czwartorzędu, które na obszarach podgórskich leżą pomiędzy dolinami, na mapie K l i m a s z e w s k i e g o (13) oznaczono nazwą działów.

Formy akumulacji lodowcowej

Formy akumulacji lodowcowej przedstawiają krajobraz falisty, pagórkowaty, zbudowany przeważnie z gliny zwałowej, piasków z głazami i żwirów. Wyróżniliśmy tu 3 typy form, pomijając drumliny i nie wyodrębniając ozów ze względu na skalę mapy.

1. Równiny moreny dennej stanowią najpospolitszy typ krajobrazu na nizinach, nadając charakterystyczne piętno całej północnej części kraju. Za południową ich granicę przyjęto zasięg tzw. zlodowacenia środkowo-polskiego, które w przybliżeniu jest granicą zasypania lodowcowego na północy i form zbudowanych ze skał starszych na południu. Jest to jednak do pewnego stopnia linia konwencjonalna, bo płyty morenowe występują również dalej na południe, jak też formy przedlodowcowe odbijają się w kształtach powierzchni na terenach równiny moreny dennej. Dodatkową komplikację w wyróżnieniu tej formy obserwujemy na przedgórzu Sudetów, gdzie na powierzchni moreny dennej leżą osady typu lessów, a więc nie morenowego charakteru, a spod nich wynurzają się wyspowe wzniesienia, zbudowane ze starszych skał krystalicznych.

2. Morena pagórkowata, uważana przez geologów niemieckich za pewną fację moreny dennej, jest raczej typem krajobrazu wytworzonego w strefie brzeżnej lodowca i stanowi niekiedy ekwiwalent moren czołowych. Charakteryzują ten typ krajobrazu chaotyczne pagórki, często o stromych stokach, ale niezbyt wysokie, zbudowane bądź z gliny zwałowej, bądź z piasków i żwirów, a poprzegradzane bezodpływowymi zagłębieniami, wypełnionymi zwykle wodami jezior. Częste są również w tej strefie wydłużone jeziora rynnowe. W ogóle morena pagórkowata jest niemal synonimem obszarów pojeziernych, toteż stanowi ona oś pasa pojezierzy bałtyckich, zaznaczając swym przebiegiem nie tylko jezior odrzański i wiślański, zasięg lodowca na półwyspie Sambii, jezior kowieński itd., ale również Pojezierza Chełmińskie, Dobrzyńskie, Kujawskie, Poznańskie i Lubelskie, czyli tzw. stadium frankfurckie W o l d s t e d t a.

3. Moreny czołowe są to zazwyczaj wyraźne wały lub łańcuchy pojedynczych kopiec o wysokości względnej od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów, zbudowane ze żwirów lub większych głazów, ale niekiedy również z gliny zwałowej. Towarzyszą one morenie pagórkowatej w strefie pojezierzy, ale występują również na całym obszarze zlodowacenia środkowo-polskiego, wyznaczając linie postoju lodowca. Na południu są one rozmyte i mniej wyraźne. Najdalsza strefa moren czołowych przebiega w pobliżu granicy zlodowacenia środkowo-polskiego. Wyraźny ciąg stanowi następna linia postoju, nazwana przez geologów niemieckich „stadium Warty”. Młodsze od nich są wysokie wały morenowe występujące w okolicach Mławy, Łomży, Białegostoku i Sokółki. Moreny czołowe występujące w zasięgu jezior rynnowych uważa się za wytworzone w okresie najmłodszego zlodowacenia. Występowanie ich wiąże się z obszarami moreny pagórkowatej, ale zasięgi poszczególnych linii postoju lodowca przedstawiają obraz dosyć skomplikowany, krzyżują się nawzajem i paralelizacja ich w oparciu o kryteria morfologiczne jest bardzo utrudniona. W zachodniej części Polski wyróżnić można 3 główne strefy moren: poznańską (frankfurcką), północno-wielkopolską i pomorską, ale na Pojezierzu Mazurskim zbiegają się one w pasie o szerokości od 50 do 70 km, przy czym na tej wąskiej przestrzeni zarysowuje się co najmniej 8 głównych ciągów morenowych (21).

Formy akumulacji morskiej

Do form akumulacji morskiej na naszym wybrzeżu Bałtyku należą właściwie tylko mierzeje, tworzące się wzdłuż wybrzeży pod wpływem działalności fal i przybrzeżnego dryftu. Powstawanie mierzei prowadzi do wytworzenia zalewów, a w dalszej kolejności — zamkniętych jezior przybrzeżnych i torfowisk. Jednak ewolucja zalewu w jezioro i torfowisko nie należy do procesu akumulacji morskiej, jest raczej typem procesu rzeczno-jeziornego. Taki pas byłych mierzei ciągnie się prawie wzdłuż całego wybrzeża pomorskiego, odcinając od morza szereg jezior przybrzeżnych (Jamno, Bukowo, Gardno, Łebsko i inne). Prawie zamknięty jest Zalew Wiślany, natomiast Mierzeja Pucka (czyli tzw. półwysep Hel) daleka jest jeszcze od zagrodzenia Zatoki Gdańskiej.

Formy akumulacji eolicznej

Do tej kategorii form należą tylko wydmy. Pokryw lessowych na mapie nie wyodrębniono, bo właściwie można je traktować jako skałę, która wprawdzie daje podstawę do wytworzenia pewnego charakterystycznego krajobrazu erozyjnego, ale sama przez się formą nie jest. Nie wszystkie zresztą skały uważane za lessy są pochodzenia eolicznego.

Wydmy występują prawie wszędzie tam, gdzie w większej ilości nagromadził się piasek. Jedną grupę form tego rodzaju stanowią wydmy nadmorskie o charakterystycznych kształtach wydłużonych wałów, równoległych do linii brzegowej. Są one nierozłączną częścią składową każdej mierzei. Osiągają znaczne rozmiary, dochodząc prawie do 60 m wysokości. Drugi typ stanowią wydmy śródlądowe — paraboliczne, występujące bądź pojedynczo, bądź całymi zespołami w formie równoleżnikowych lub południkowych łańcuchów (zależnie od predyspozycji terenu). Skupienia wydm śródlądowych występują na piaszczystych tarasach rzecznych oraz na sandrach. Klasycznym terenem wydmowym są okolice Warszawy, zwłaszcza Puszcza Kampinowska i prawy brzeg Wisły od Jabłonny po Otwock, dalej Puszcza Kurpiowska (32), okolice Torunia, międzyrzecze Warty i Noteci, Puszcza Sandomierska itd. Wysokości wydm śródlądowych są mniejsze niż nadmorskich, ponieważ nie przekraczają 30 m.

Formy erozyjne rzeczne

Wśród form erozyjnych wyróżniliśmy 2 typy: zrównania powierzchniowe i elementy liniowe w postaci różnego rodzaju krawędzi i wypreparowanych grzbietów. W warunkach klimatu wilgotnego formy erozyjne występują właściwie wszędzie. Erodowane są również formy akumulacji lodowcowej pokrywające większą część kraju, a będące reliktem innych warunków klimatycznych; w całości jednak charakter krajobrazowi nadaje tu pokrywa osadów lodowcowych, chociaż stopień zachowania form pierwotnych inny jest na północy wśród mało zmodyfikowanych krajobrazów pojeziernych, a inny w środku kraju, gdzie formy akumulacyjne są silnie zdenudowane, a nawet występują rozległe powierzchnie zrównania. Natomiast w południowej części kraju na powierzchni odślaniają się formy predysponowane strukturą geologiczną i wymodelowane przez erozję wód płynących, która tą pierwotną strukturę mniej lub więcej zmodyfikowała. Dlatego też wśród form erozyjnych wyróżniliśmy najpierw formy dolinne — krawędzie i tarasy erozyjne (ze względu na skalę mapy zaznaczono je tylko w szerokich pradolinach nizin), następnie zaś kompleksy form uwarunkowanych budową podłoża.

1. Krawędzie dolinne zaznaczone są wszędzie tam, gdzie są one wyraźnymi podcięciami erozyjnymi. Na obszarach górskich zaznaczono je tylko w przełomach. Na obszarach nizinnych podkreślają one charakterystyczną asymetrię wielu dolin, jak np. doliny środkowej Wisły i jej dopływów.

2. Zrównana morena denną (według *L e n c e w i c z a* górne tarasy pradolin) przedstawia krajobraz równinny, gdzie pierwotna rzeźba

lodowcowa uległa zatarciu, toteż ten typ formy występuje głównie na obszarze zlodowacenia środkowo-polskiego towarzysząc centralnej bruździe pasa nizinnego, czyli tzw. pradolinie warszawsko-berlińskiej, np. w okolicach Warszawy.

Formy uwarunkowane podłożem

1. Rozcięte erozyjnie płyty tworzą krajobraz bądź to równin z wciętymi dolinami, bądź to pagórków. Różnica ta zależy od stopnia rozwoju sieci rzecznej i stadium ewolucyjnego, a rozmieszczenie wzniesień jest wynikiem rozwoju dolin, gdy tymczasem stromość zboczy zależy od właściwości skał i szybkości procesów erozyjnych, uwarunkowanych ruchami skorupy ziemskiej. Przykładami takich dwóch typów rozciętych erozyjnie płyt jest Podole jarowe i jego zachodnia część, czyli Opole oraz Wyżyna Lubelska. Na mapie wyróżnione są ciemniejszą barwą partie płytowe, górujące nad otoczeniem, jak np. Wyżyna Krakowsko-Częstochowska i Roztocze, leżące wyżej od przyległych obszarów płytowych.

2. Kuesty są dziełem erozji selektywnej na płytach. Charakterystyczny krajobraz kuesty występuje na Wyżynie Śląskiej, przy czym największa jest kuesta oddzielająca wapienną Wyżynę Krakowsko-Częstochowską. Wysokość jej dochodzi do 150 m. Górny bieg Warty (od źródeł po Częstochowę) ma w stosunku do niej charakter rzeki subsekwentnej. Drugą kuestę tworzą piaskowce kajprowe; wysokość jej dochodzi do 50 m. Kueście tej towarzyszy subsekwentna dolina Małej Panwi. Trzecią jest kuesta wapienia muszlowego, zbudowana z wapieni i dolomitów, której odpowiada subsekwentna dolina Kłodnicy. W szczegółach formy są bardziej skomplikowane (zob. 1, 13), jednak dla celów mapy przeglądowej wprowadzono rozmyślnie pewne uproszczenia.

3. Stare masywy, przedstawiające charakterystyczne jednostki tektoniczne zbudowane ze skał krystalicznych i metamorficznych o skomplikowanej strukturze i zrównanych powierzchniach, są również wybitnymi jednostkami morfologicznymi. Na obszarze objętym mapą jednostką tego rodzaju jest Masyw Czeski, którego części brzeżne zostały w trzeciorzędzie wypiętrzone w formie zrębów górskich, zaznaczonych na mapie ciemniejszą barwą.

4. Krawędzie uskokowe ograniczają Masyw Czeski, Sudety i Wyżynę Lubelską, a dwa równoległe w przeciwne strony skierowane uskoki wytworzyły charakterystyczną wydłużoną formę zapadliskową — rów krzeszowski koło Krakowa.

5. Góry zrębowe przedstawiają szczątki dawnych gór fałdowych, które uległy zrównaniu, a następnie zostały ponownie wypiętrzone, przy czym uległy spękaniu, które w znacznym stopniu decyduje o ich obec-

nym wyglądzie. Do tego typu gór należą niektóre części Sudetów, góry Brdy w Czechosłowacji oraz Góry Świętokrzyskie.

6. Obniżenia w górach zrębowych powstały drogą erozji i denudacji, które wyrównywały krajobraz w ciągu długich okresów geologicznych, przy czym grzbiety górskie zachowały się tylko w formie twardełców. Niektóre partie zrębowych gór przedstawiają zrównane erozyjne wyżyny, jak np. Wyżyna Sandomierska lub wyżyna Jesioników we Wschodnich Sudetach.

7. Krawędź nasunięcia karpackiego przedstawia również typ krawędzi tektonicznej. Północna krawędź Karpat nie wszędzie się wyraźnie zaznacza, ale na wschód od Krakowa zarysowuje się bardzo dobrze.

8. Jako „góry fałdowe” oznaczono wypreparowane partie łańcuchów górskich, sfałdowanych w epoce trzeciorzędu. Ten typ rzeźby reprezentują w Karpatach fliszowe pasma Beskidów.

9. Pogórza w górach fałdowych powstały przez erozyjne zrównanie fałdów górskich. Zrównanie pogórskie na północnych zboczach Beskidów Zachodnich jest bardzo wyraźne i przedstawia falistą wyżynę o wysokości bezwzględnej ok. 400—450 m ograniczoną od północy tektoniczną krawędzią nasunięcia karpackiego, a od południa — wyraźną granicą pochodzenia denudacyjnego, oddzielającą od Pogórza właściwą krainę górską. Zrównania występują również wewnątrz Karpat — np. Pogórze Spisko-Gubałowskie u podnóża Tatr.

10. Trzony centralne przedstawiają części Karpat odrębne tektonicznie i petrograficznie od łańcuchów beskidowych, złożone częściowo ze skał krystalicznych, a częściowo ze zmetamorfizowanych serii paleozoicznych, pokrytych szczątkami potężnych serii osadowych wapienno-dolomitowych, przesuniętych nad starszymi skałami w formie płaszczowin. Ich skomplikowana budowa tektoniczna i petrograficzna na mapie przeglądowej nie mogła być uwidoczniiona, chociaż odbija się na stylu rzeźby.

11. Góry pochodzenia wulkanicznego są elementem genetycznie i krajobrazowo odrębnym od innych typów gór, a chociaż zniszczone przez erozję, pozwalają niejednokrotnie odczytać swoją pierwotną strukturę. Znajdujemy je na południowych stokach Karpat oraz w północnych Czechach.

12. Skałki. Nazwą tą obejmujemy wzniesienia i skały zbudowane z twardych wapieni, a ciągnące się łukiem po wewnętrznej stronie pasa beskidowego. Do największych skałek należy grupa górską Pienin, przepołowiona przełomem Dunajca.

13. Formy krasowe tworzą właściwie grupę odrębną od kompleksu form erozji „normalnej”, jednak w ogólnej klasyfikacji morfologicznej nie zasługują na wyróżnienie będąc wynikiem wpływu skał (ich rozpusz-

czalności na specyficzny przebieg zjawisk morfologicznych. Formy kra-
sowe na obszarze Polski nigdzie nie odgrywają dominującej roli w kształ-
towaniu krajobrazu, są tylko szczegółami w ogólnym zespole form ero-
zyjnych. Rozwijają się one zarówno na wapieniach jak i na gipsach, a te-
renami ich występowania są: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, Niec-
ka Nidziańska, Góry Świętokrzyskie, wapienne części Tatr i innych czę-
ści Karpat (Pieniny, Niżne Tatry).

Formy erozji lodowcowej

1. Ślady lodowców górskich przedstawiają u nas jedyne formy ero-
zji lodowcowej. Występują one bądź to w postaci pojedynczych cyrków,
bądź też całego zespołu form składających się na pojęcie krajobrazu
„alpejskiego”, tj. koryt lodowcowych, wąskich grzbietów w formie ska-
listych grani, pojedynczych ostrych turni, przegłębień i progów zamyka-
jących tonie jezior itd. Taki krajobraz na naszym obszarze występuje
tylko w Tatrach, w innych górach wykształtował się on tylko w pewnych
szczełgach (np. w Karkonoszach). Pojedyncze cyrki spotykamy w Beski-
dach Zachodnich, na Babiej Górze i Pilsku, a poza granicami państwa —
w Niżnych Tatrach, Małej Fatrze i Wschodnich Sudetach.

Formy erozji morskiej (abrazji)

1. Falezy występują tylko na kilku odcinkach naszego wybrzeża na
zachodnich brzegach Zatoki Gdańskiej tworzą je zbocza kęp Redłowskiej,
Oksywskiej, Puckiej i Swarzewskiej, następnie są w okolicy Kołobrzegu
i na wyspie Wolin, a poza granicami kraju — na półwyspie Sambii, na
wyspach Uznam, Rugii i Bornholmie. Dawniejsze falezy, oddzielone od
morza zalewami lub aluwialnymi nizinami, występują pomiędzy Elblą-
giem i Fromborkiem oraz w okolicach jezior Żarnowieckiego i Łebskie-
go. Platform abrazyjnych wynurzonych na naszych wybrzeżach brak,
ponieważ dzisiejsza linia brzegowa kształtowała się zasadniczo pod
wpływem transgresji morskiej, która zalała dawny polodowcowy ląd.

Strefy morfologiczne

Genetyczna klasyfikacja form i zastosowana skala barwna uwypu-
kają w sposób wyrazisty podział Polski na 6 pasów krajobrazowych, sta-
nowiących podstawę dalszego podziału regionalnego. Są to następujące
pasy (według podziału przyjętego w r. 1946 przez Polskie Towarzystwo
Geograficzne):

1. niziny nadmorskie,
2. pojezierza bałtyckie,
3. niziny środkowe (Kraina Wielkich Dolin),

4. stare góry i wyżyny,
5. kotliny podkarpackie,
6. Karpaty.

Niziny nadmorskie są albo nisko położonymi terenami akumulacji lodowcowej, albo też są to równiny akumulacji morskiej lub rzecznej typu deltowego. Szerokość nizin nadmorskich wynosi od kilku kilometrów pod Gdynią i Gdańskiem, gdzie wzniesienia morenowe dochodzą miejscami do samego wybrzeża, aż do 100 kilometrów szerokości na Nizinie Szczecińskiej. Jest to teren akumulacji lodowcowej z pokaznymi morenami na wyspach Uznam i Wolin oraz pod Szczecinem, gdzie przekraczają one wysokość 100 m. Zalew Szczeciński przedstawia zatopione zagłębienie końcowe wielkiego płatu lodowcowego doliny Odry. Nie doszło tutaj do powstania delty Odry i zasypania zalewu, tak jak to miało miejsce przy ujściu Wisły. Nizina Szczecińska na zachodzie sięga poza granice państwa, a za jej granicę wschodnią można by przyjąć rzekę Regę. Powierzchnię nizin pokrywają piaski, częściowo przewiane w wydmy. Nad morzem morenowe jądra wysp Uznam i Wolin stworzyły podstawę do wytworzenia się piaszczystych mierzei, które zwały dawne cieśniny między wyspami. Cieśniny te przeobraziły się w quasi-rzeki: Dziwną, Świnę i Pianę, którymi bądź to odpływa nadmiar wód Zalewu ku morzu, bądź to spiętrzone wody Zatoki Pomorskiej wlewają się do Zalewu powodując tworzenie się małych delt wstecznych. Południowa część Niziny Szczecińskiej, nazwana przez Galona Niziną Pyrzycką (5), zajmuje ilaste dno dawnego zastoiska, którego powierzchnię pokrywają żyzne gleby próchnicowe.

Następną część pasa nizin nadmorskich Galon i Pietkiewicz nazwali Pobrzeżem Słowińskim, uznając za jego wschodnią granicę rzekę Słupię. Jest to nisko położona równina moreny dennej, przecięta dolinami rzek i urozmaicona wzniesieniami moren z czasów recesji czasy lodowej z Pojezierza. Wybrzeże morskie jest tu wyrównane, a piaszczyste mierzeje odcinają od morza przybrzeżne jeziora — dawne zatoki i zalewy.

Pobrzeże Kaszubskie przedstawia morfologicznie odmienny typ, którego charakterystyczną cechą stanowią podcięte falezami kępy o 50—100 m wysokości, porozielane pradolinami.

Następny element krajobrazowy tworzą Żuławy Wiślane, czyli obszar deltowy Wisły, rozciągający się pomiędzy Gdańskiem, Gniewem i Elblągiem, położony bardzo nisko, a częściowo tworzący nawet depresję do — 1,8 m.

Wreszcie ostatni element pasa nizin nadmorskich stanowi wysłana urodzajnymi łąkami jeziornymi równina nad Pregolą. Całość tego obszaru

proponowano nazwać Niziną Pruską (15), a część położoną w granicach Polski G a l o n (6) nazwał Niziną Sępopelską. Z regionem tym wią-
żą się dwie wielkie „kępy”, tj. Wzgórza Elbląskie (198 m) i wzgórze oko-
lic Górowa Iławeckiego, nazywane dawniej Stablakiem (216 m).

Poza granicami Polski wyodrębniają się w pasie nizin nadmorskich
jeszcze dwa regiony, tj. półwysep Sambii i Żuławy Niemnowe.

P o j e z i e r z a b a ł t y c k i e są strefą krajobrazową, która nie
tylko odznacza się obfitością jezior, ale również intensywną akumulacją
lodowcową w formie moren czołowych, kemów i „moreny pagórkowatej”.
Jest to pas szerokości 40—90 km, wykazujący w całości względne wynie-
sienie zarówno w stosunku do obszarów położonych na północ, jak i na
południe. Jednak wysokości bezwzględne wykazują zróżnicowanie i nie
mogą służyć jako kryterium do charakterystyki całości. Ogólnie biorąc,
kulminacje grupują się w trzech miejscach: na zachód od Wisły we Wzgó-
rzach Szymbarskich (Wieżycza 328 m), na wschód od Wisły we Wzgórzach
Dylewskich (312 m) oraz dalej ku wschodowi we Wzgórzach Szeskich
(309 m), gdy tymczasem w pobliżu dolin Odry i Wisły wzgórze pojezierzy
nie przekraczają 150 m wysokości. Pas pojezierzy bałtyckich w granicach
polskich dzieli się na dwa regiony: Pojezierze Pomorskie między Odrą
i Wisłą oraz Pojezierze Mazurskie między Wisłą i Niemnem. Jest rzeczą
charakterystyczną, że w zachodniej części kraju strefa pojezierza wy-
kracza poza obszar właściwego Pojezierza Pomorskiego i przecina Krainę
Wielkich Dolin, wytwarzając krajobrazy jeziorne na Nizinie Kujawsko-
Wielkopolskiej, natomiast na wschód od Wisły strefa występowania je-
zior zwęża się znacznie i jest ograniczona tylko do właściwego Pojezie-
rza Mazurskiego, gdzie skupia się cały szereg linii postoju lodowca (21).
Fakt ten sprawia, że w krajobrazie obu tych regionów występują wy-
rażne różnice.

Za granicę pasa pojeziernego przyjęto konwencjonalnie na zachodzie
pradolinę Noteci i dolinę Wisły od ujścia Brdy po ujście Skrwy, a na
wschód od Wisły granicę krajobrazową między obszarami pagórkowato-
jeziornymi i obszarami bezjeziornymi.

N i z i n y ś r o d k o w e stanowią strefę występowania wielkich
równoleżnikowych dolin, odprowadzających wody w czasie naj młod-
szego zlodowacenia, obejmującego krajobrazy pojezierne. Stąd pocho-
dzi druga nazwa tego pasa: „Kraina Wielkich Dolin”. W budowie prado-
lin wyróżnić się dają dwa wielkie stopnie — wysokie poziomy erozyjno-
denudacyjne, odpowiadające fazie odpływu wód lodowcowych oraz rów-
niny napływowe rzeczne, czyli dolne tarasy akumulacyjne wieku polo-
dowcowego. Ponad tymi poziomami dolinnymi wznoszą się równiny mo-
reny dennej oraz wzgórze moren czołowych. Ze względu na krajobraz

cały pas podzielić można w kierunku poprzecznym na trzy człony. W części zachodniej położonej w dorzeczu Odry na strefę wielkich pradolin nakładają się formy młodszego zlodowacenia w postaci krajobrazów pagórkowatych i pojeziernych. Jest to Nizina Kujawsko-Wielkopolska. Część środkowa jest bezjeziorna i ma budowę kotlinową, na co wskazuje dośrodkowy układ pradolin, zbiegających się w okolicy Warszawy. Ta część nosi nazwę Niziny Mazowiecko-Podlaskiej. Wreszcie na wschodzie formy erozji i denudacji zostają zastąpione przez formy akumulacji, które budują równinę poleską, a w granicach Polski występują w okolicach na zachód od Włodawy.

Granica południowa pasa nizin nie jest wyraźna. Można za nią uważać zasięg tzw. zlodowacenia środkowo-polskiego, zaznaczony na mapie dla rozróżnienia krajobrazu zasypania lodowcowego (moreny dennej) i form uwarunkowanych strukturą podłoża — erozyjnych. Jest to jednak granica konwencjonalna, ponieważ krajobrazy zasypania lodowcowego trafiają się na południe od niej, np. na Wyżynie Śląskiej i w Kotlinie Sandomierskiej, pod płaszczem zaś osadów morenowych zlodowacenia środkowo-polskiego kryją się garby, uwarunkowane strukturą podłoża. W ogólnym schemacie podziału pasowego Polski równinny i nisko położony obszar śląski, mimo przynależności do zlodowacenia środkowo-polskiego, zaliczony został do pasa „starych gór i wyżyn”. W ten sposób w zachodniej części Polski mamy skośne, poprzeczne w kierunku do przyjętych stref układanie się jednostek i granic morfologicznych: granica zasięgu jezior przecina pas nizin środkowych, krajobrazy młodszego zasypania lodowcowego przecinają pas wyżyn. Tak więc przyjęty w r. 1946 podział nie jest ściśle morfologiczny i ma charakter konwencjonalny.

P a s s t a r y c h g ó r i w y ż y n składa się z różnorodnych elementów morfologicznych, rozciągających się przeważnie z północnego zachodu na południowy wschód, w całości zaś stanowiących pas wzniesień, otoczonych od północy i od południa obszarami niższymi. Ośrodek jego stanowi zrównana erozyjnie wyżyna na dziale wodnym Morawy oraz Wełtawy-Łaby (tzw. Wyżyna Czesko-Morawska). W okolicach Pragi Czeskiej i Pilzna w masywie zarysowuje się staro-paleozoiczna niecka, wypełniona przefalduwanymi utworami, które tworzą zrębowe Góry Brdy. W południowej i północnej części Masywu Czeskiego występują dwie, a raczej trzy kotliny: dwie małe koło Budziejowic i większa w północnych Czechach. Zewnętrzne partie masywu uległy wypiętrzeniu i opadają uskokami. Na południowym zachodzie jest to zrąb Szumawy, Czeskiego i Bawarskiego Lasu, na północnym zachodzie asymetryczne Rudawy. Równoległe do uskoku Rudaw ciągnie się wulkaniczne Średniogórze Czeskie. Północno-wschodnie obrzeżenie Masywu Czeskiego stanowi zrąb Sudetów.

Wprawdzie historia geologiczna Sudetów sięga czasów staropaleozoicznych, jednak obecne swoje ukształtowanie i swoją wysokość zawdzięczają one młodym dyslokacjom z okresu wypiętrzania się Karpat. Najważniejszą z tych linii dyslokacyjnych jest uskoki, oddzielający obszar gór od ich przedgórze, które przedstawia zrównaną i nie odmłodzoną przez wypiętrzenie dawną powierzchnię prasudecką. Przedgórze pokrywają na powierzchni utwory czwartorzędowe — morena zlodowacenia środkowo-polskiego i less, ale ponad ten poziom wznoszą się granitowe masywy Strzegomia i Strzelina oraz twardzielec gabrowo-granitowy góry Ślęzy (718 m) na południe od Sobótki.

Ogólnie dzieli się Sudety na Zachodnie, Środkowe i Wschodnie, Sudety Zachodnie składają się z 4 większych grup górskich, otaczających wieńcem Kotlinę Jeleniogórską. W całości są to zręby granitowego batolitu z metamorficzną otoczką i tylko od północnego wschodu zamykają kotlinę odmłodzone fałdy paleozoiczne (Góry Kaczawskie). Szczyty gór przedstawiają starą powierzchnię zrównania, a w najwyższych Karkonoszach występują wyraźne formy lodowcowe. Sudety Środkowe rozpościerają się w rejonie Wałbrzycha i Kłodzka i przedstawiają w swej strukturze wielką geologiczną nieckę. Brzegi jej stanowią archaiczne Góry Sowie na północnym wschodzie i Orlickie na południowym zachodzie, a wewnątrz wypełniają skały osadowe od karbonu po kredę. Kredowe piaskowce ciosowe wypełniające środek niecki tworzą inwersyjne pasmo charakterystycznych Gór Stołowych, uciętych od północnego wschodu stromą krawędzią uskoku. Góry Stołowe obejmuje od północnego zachodu podkowiaste pasmo, zbudowane z warstwowej żyły porfirowo-melafirowej, występującej pośród utworów permskich. Owe porfiry tworzą również odosobnione wulkaniczne „necki” w okolicach Wałbrzycha. Na pograniczu Sudetów Środkowych i Wschodnich rozpościera się tektoniczno-denudacyjna Kotlina Kłodzka. Wschodnia część Sudetów leży przeważnie w Czechosłowacji. Przeważają tu wysokie powierzchnie zrównania, tworzące wyżynę Jesioników, ale ponad ten poziom wysokości 600—700 m wznoszą się płaskie zręby Pradziada (1490 m) u źródeł Morawy oraz Śnieżnika (1422 m) na granicy Polski. Ołomuniec leży w wyraźnym zapadlisku tektonicznym, odcinającym od Sudetów tzw. Wyżynę Drahańską. Smuga wapieni dewońskich dała tu podstawę do rozwoju zjawisk krasowych, tworzących tzw. kras morawski (na NE od Brna).

Następny element pasa „starych gór i wyżyn” ma charakter zupełnie nizinny. Został on nazwany Kotliną Śląską (1216). Północne jej zamknięcie stanowią morenowe Wzgórze Trzebnickie wraz z ich przedłużeniem na wschód i na zachód, podczas gdy od południa opiera się ona o Sudety i ich przedgórze. W części zachodniej kotlina ta wypełniona jest piaszczystymi stożkami napływowymi Bobra, Kwisy i Nysy, w części wschod-

niej oś jej tworzy dolina Odry w okolicach Wrocławia. Morfologicznie Kotlina Śląska należy właściwie do pasa nizinnego.

Tam gdzie spod utworów młodszego czwartorzędu wynurzają się garby zbudowane ze skał starszych, tj. na południowy wschód od Opola, zaczyna się Wyżyna Śląska, której podłoże stanowią skały paleozoiczne, a na powierzchni zalega mezozoikum; jego różnej odporności skały wytwarzają charakterystyczny krajobraz krawędziowy. Odporna na denudację płyta wapieni górno-jurajskich stanowi trzon Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. W jej południowej części wyodrębnia się rów krzeszowski, który odcina tzw. pasmo tęczyńskie. Dalszy element krajobrazowy tworzy Niecka Nidziańska, która jest zakłębieniem tektonicznym, wypełnionym osadami morza miocenckiego i pokrytym częściowo osadami starszego czwartorzędu. Z dna niecki wyodrębniają się wyróżnione przez Klimaszewskiego garby wodzisławski i pińczowski. Od północy Nieckę Nidziańską ogranicza paleozoiczny zrąb Gór Świętokrzyskich, w znacznej części zdenudowany i częściowo pokryty osadami młodszymi, choć zarysowują się w nim cztery pasma zbudowane ze skał bardziej odpornych. Ku północy stare góry chowają się pod zdyslokowane skały triasowe, jurajskie i kredowe, a te z kolei — pod pokrywą utworów lodowcowych. Cały obszar od kuesty jurajskiej po Wisłę nosi nazwę Wyżyny Małopolskiej. Pomiedzy Wisłą i Bugiem rozpościera się kredowa płyta Wyżyny Lubelskiej, która jednak przedstawia wypreparowany przez erozję krajobraz pagórkowaty. Tektoniczny wał Rostocza wiąże ją z wyniosłą płytą Podola zawdzięczającą swoją wysokość i krajobraz czwartorzędowemu wypiętrzeniu. Ku północy Podole opada krawędzią, którą oznaczyliśmy jako kuestę, a która była rozmaicie interpretowana. Kotlina nad górnym Bugiem jest pochodzenia denudacyjnego; pokrywają ją różne utwory akumulacyjne.

Kotliny podkarpackie leżą w obniżeniu tektonicznym pomiędzy Karpatami a ich przedmurzem, które stanowi pas starych gór i wyżyn jako całość. Obniżenie to składa się z szeregu zwężeń i kotlinowatych rozszerzeń. Na obszarze Polski wyróżnia się dwie takie kotliny: większą Kotlinę Sandomierską w widłach Wisły i Sanu oraz mniejszą Kotlinę Oświęcimską, którą Klimaszewski rozciąga aż po Racibórz, nądając jej nazwę Kotliny Raciborsko-Oświęcimskiej. Zwężenie bruzdy podkarpackiej pomiędzy Karpatami i Sudetami nosi nazwę Bramy Morawskiej, a pomiędzy Karpatami i Wyżyną Krakowsko-Częstochowską — Bramy Krakowskiej. Mniej wyraźna Brama Przemyska prowadzi z Kotliny Sandomierskiej do Kotliny Naddniestrzańskiej, położonej na terenie Radzieckiej Ukrainy. Dno kotlin podkarpackich stanowią dwa elementy morfologiczne: aluwialne równiny nadrzeczne, przedstawiające częściowo bardzo płaskie stożki napływowe rzek karpaccich oraz położo-

ne między dolinami rzecznyymi wierzchowiny, pokryte osadami starszego czwartorzędu, częściowo pochodzenia rzecznoego, częściowo zaś morenowego.

K a r p a t y. Łuk Karpat, aczkolwiek złożony z różnych strukturalnie części, stanowi jednostkę morfotektoniczną wyższego rzędu, uformowaną ostatecznie w całości w ciągu miocenu. W pliocenie podlegały one intensywnej erozji i denudacji, które spowodowały wytworzenie się zrównań podgórskich i śródgórskich. Z początkiem czwartorzędu rzeźba Karpat była już w zasadzie gotowa. Zlodowacenie północne osiągnęło wprawdzie brzeg Karpat, ale krajobrazu nie zmodyfikowało. Jedynie najwyższe partie gór, które uległy lokalnym zlodowaceniom, uzyskały swoje cechy krajobrazowe, oznaczone jako formy erozji lodowcowej. Mapa obejmuje północną część Karpat Zachodnich i skrawek Karpat Wschodnich. Granica między nimi przebiega na linii doliny Sanu i jego dopływu Oslawy od północy oraz Laborca od południa. Szczegółowy opis form dają prace **K l i m a s z e w s k i e g o** (10—13). Poza obszarem gór i pogórzy, należących do fliszowego pasa Beskidów Zachodnich i Wschodnich, widoczna jest na mapie wąska strefa skałek wapiennych oraz pas trzonów centralnych z otoczonym kotlinami blokiem tatrzańskim, gdzie formy lodowcowe osiągnęły pełny rozwój rzeźby alpejskiej. Z ostatniego pasa karpackiego, który tworzą góry pochodzenia wulkanicznego, widoczny jest na mapie tylko północny skrawek w okolicach Preszowa i Humennego. Kotliny podtatrzańskie: orawsko-podhalańska na północy i spisko-liptowska na południu wypełniają pokrywy akumulacyjne i stożki napływowe starszego czwartorzędu. W wapiennych pokrywach płaszczowin centralno-karpackich, zarówno na północnych stokach Tatr, jak i Niżnich Tatr, rozwinęły się zjawiska krasowe, natomiast najpiękniejsze i największe jaskinie znajdują się w Czechosłowacji w niżnio-tatrzańkiej Dolinie Demenowskiej (na południe od Sv. Mikulaša).

Uwagi końcowe

Krótką charakterystyką stref morfologicznych zawierająca zarazem omówienie podziału na regiony naturalne „drugiego rzędu” nie miała na celu powtórzenia szczegółowego opisu regionalnego, który dali **K l i m a s z e w s k i** (12) dla Polski południowej i **P i e t k i e w i c z** (30) dla Polski północnej i środkowej, lecz wydawała się konieczna jako uzupełnienie i wyjaśnienie przedstawionego na mapie obrazu.

Dla uniknięcia nieporozumień trzeba zaznaczyć, że mapa nasza nie jest mapą osadów czwartorzędowych. Dlatego też nie zaznaczono lessów, które są skałą a nie formą, nie zaznaczono chronologii osadów młodszego czwartorzędu, nie zaznaczono maksymalnej granicy zlodowacenia, lecz

tylko genetyczno-krajobrazowe typy form. Mapa morfologiczna powinna natomiast określać wiek form, czego na razie nie jesteśmy w stanie dać w sposób syntetyczny. Ogólnie biorąc, barwa zielona oznacza formy czwartorzędowe, barwy brunatnofioletowe — formy starsze, przeważnie trzeciorzędowe, natomiast zróżnicowanie tych kolorów w szczegółach oznacza nie wiek, lecz genezę. To zróżnicowanie odpowiada również generalnie podziałowi na formy erozji i akumulacji, a więc na obszary o tendencji do wypiętrzania i do obniżania się. Jest to jednak ujęcie statyczne, nie wyrażające dynamiki procesów morfologicznych. Należałoby dążyć w przyszłości do przedstawienia na mapie intensywności i aktywności procesów erozji i akumulacji, co uwidoczniłoby w szczegółach współczesne ruchy skorupy ziemskiej.

Mimo tych i wielu innych braków, z których autor zdaje sobie sprawę, wydaje się, że mapa może spełnić swoje zadanie jako syntetyczny obraz rzeźby ziem polskich, znacznie bogatszy w szczegółach i w treści niż na mapach hipsometrycznych.

ЕЖИ КОНДРАЦКИЙ

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПОЛЬШИ

Приложенная к этой статье геоморфологическая карта Польши была составлена для „Атласа Польши”, издаваемого Главным Управлением Геодезии в Варшаве. На карте показано 27 генетических типов рельефа. Они обозначены либо штриховкой, либо цветной раскраской. Краски были подобраны таким образом, чтобы получилось впечатление пластичности похожее на то, которое получается смотря на гипсометрическую карту.

Можно выделить два типа рельефа: тип аккумулятивных форм и тип эрозионных форм. В последней группе формы, зависящие от структуры коренных пород, выделены из чисто эрозионных форм, т.е. из долинных, морских и ледниковых. Проведена классификация по формирующему агенту и в группе аккумулятивных форм.

А. Водногенетические формы

Этот тип ландшафта представляет собой равнины, отличающиеся между собой слагающими их горными породами или способом их отложения. Мы выделили 5 типов равнин образовавшихся под действием водной аккумуляции:

Аллювиальные равнины: к ним принадлежат аккумулятивные террасы и дельты, напр. дельта реки Вислы и нижние террасы рек.

Конусы выноса расположены при выходе из гор судетских и карпатских рек.

Озерные аккумулятивные равнины: они образованы отложениями запрудных озер у края ледника: озерные равнины сложены из ленточных глин, ила и песков; поверхность равнин часто бывает покрыта заболоченной почвой (маршами) и торфяником. Озерные равнины обозначены на карте вдоль рек: Барыч, Стобрава, Видавка, Прегола, Неман. Полесье причислено к аллювиальным равнинам. Ленточные глины окрестностей Варшавы признаны, за профессором Ленцевичем, межледниковыми, а площадь на которой они залегают, признана эрозионными террасами.

Флювиогляциальные (зандровые) равнины расположены к югу от гряд конечных морен. Эти песчаные равнины покрыты лесом.

Древнечетвертичные отложения сложены песками и галечником; они залегают в понижениях и на возвышенностях южной Польши. Сюда принадлежат и остатки самого древнего моренного покрова присудетских и прикарпатских районов.

Б. Гляциальные формы

Это местами почти ровные, местами холмистые области, сложенные глинами смешанными с большими валунами, песками с валунами и галечником. Можно выделить здесь из-за масштаба карты только 3 рода форм (исключая друмлины и озы):

Моренные равнины представляют собой самый обыкновенный тип ландшафта, характерный для северной части страны. Граница так называемого Средне-польского оледенения является одновременно южной границей равнин этого типа. Однако эта граница — это только условная линия, так как моренный покров залегают и на юг от этой линии; доледниковый рельеф видно в чертах рельефа равнин морены донной.

Холмистая морена, которую прежде признавали одной из фаций морены донной, представляет собой тип ландшафта краевой области ледника и иногда видно сходство этого типа ландшафта с конечными моренами и кемами. Для этого типа ландшафта характерны не очень высокие и часто с крутыми склонами холмы; они сложены глинами с большими валунами или песком и галечником

и отделены друг от друга впадинами выполненными обыкновенно озерными водами или озерными отложениями. В этой зоне часто встречаются цепи продолговатых озер. Холмистый рельеф можно в целом рассматривать как синоним озерных областей; он представляет собой ось Балтийской озерной области; понижение Вислы и Одры („Поморская стадия”), радиус ледника на полуострове Самбия, Каунаская впадина и т. д. Хелминская, Добжинская, Куявская и Познанская озерные области, т.е. Франкфуртская стадия (по Вольдштедту) следуют этому холмистому рельефу.

К о н е ч н ы е м о р е н ы это в особенности конечно-моренные холмистые гряды приблизительно от двадцати до нескольких десятков метров относительной высоты, сложенные галечником или большими камнями, иногда и глиной смешанной с большими валунами. Конечные морены сопутствуют холмистой морене до зоны озерной области; их наличие обнаружено во всей области Средне-польского оледенения; они показывают линию остановки ледника. Морены эти сильнее размыты на юге. Самая отдаленная зона конечных морен проходит поблизости границы так называемого Средне-польского оледенения. Следующую линию остановки ледника немецкие геологи называют „стадией Варты” („Warthe-Stadium”). Высокие моренные гряды в окрестностях Млавы, Ломжи, Белостока и Сокулки — младшего происхождения. Есть предположение, что конечные морены, расположенные в районе цепи озер, отложены в период самого младшего оледенения. Направление гряд конечных морен связано с участками холмистой морены, но расположение отдельных линий остановки ледника представляет собой сложную картину; эти линии перекрещиваются и параллелизация весьма неясна. В западной части Польши можно выделить три главные моренные зоны: Познанскую или Франкфуртскую зону, северную зону Великопольши и Поморскую зону, но дальше к востоку, в области Мазурской озерной области, все эти зоны пробегает вместе, в полосе шириной от 50 до 70 км и в этом районе можно выделить 8 главных моренных поясов.

В. Морские формы

Формами морской аккумуляции являются на польском побережье Балтийского моря прибрежные бары и косы отложенные под воздействием волн и прибрежных течений. Эволюция этих бар и кос ведет к формировке лагун; дальнейшая эволюция — к прибрежным озерам и торфяникам. Эти формы рассеяны вдоль всего Поморского побережья, зато клифы обнаружены только в нескольких местах.

Г. Эоловые формы

Это дюны и подвижные пески. Мы различаем морские и континентальные дюны. Первые (до 60 м. высоты), в форме гряд, другие образуют широкие дуги и параболы (до 30 м высоты). Континентальные дюны в большом количестве обнаружены на речных террасах и на размытых равнинах. Окрестности Варшавы — классическая область дюн; дюны часто встречаются везде на низменности.

Д. Формы речной эрозии

Мы выделяем два рода эрозионных форм: выравненные поверхности и „линейные элементы”, которые намечаются в виде разного типа уступов и склонов. Формы ледниковой аккумуляции, которая покрывает большую часть страны, тоже были подвержены эрозии; они представляют собой остатки других климатических условий, но в общем характер ландшафта зависит от покрова ледниковых отложений, хотя степень сохранности первичных форм разнообразна; на севере страны ландшафты озерных областей только незначительно изменены, в центральной части страны аккумулятивные формы сильно разрушены и обнаружено даже наличие широко распространенных выравненных поверхностей, а в южной части страны рельеф подготовлен геологической структурой. По этой причине мы выделяем следующие эрозионные формы: долинные формы — эрозионные уступы и террасы (из-за масштаба карты последние намечены в широких приледниковых ложбинах низменности) и комплексы форм зависящих от структуры коренной породы.

Уступы долин. Они показаны во всех этих местах, где обнаружено наличие отчетливых форм. В горных областях они нанесены на карту только в местах ущелий.

Денудационные равнины (верхние террасы) представляют собой ровный ландшафт там, где первичный ледниковый рельеф разрушен. Они сопутствуют в поясе низменности древним долинам: Варшава-Берлин и Торунь-Эберсвальде.

Структурные формы. Плато представляют собой равнинные ландшафты расчлененные долинами или же холмистые ландшафты. Степень расчленения зависит от развития речной системы, крутизна же склонов зависит от особенностей горных пород и от быстроты эрозионных процессов. Те части плит, которые возвыша-

ются над окружающей окрестностью, отмечены на карте более темной краской. Крутые уступы (куэсты) являются последствием селективной эрозии. Наличие ландшафта с характерными куэстами обнаружено на юго-западе Польши (Силесская Возвышенность).

Древние массивы, сложенные кристаллическими и метаморфическими горными породами, подверглись складчатости во время докембрийского периода; они обнаруживали постоянное стремление к изостатическому поднятию и подвергались разрушению и сглаживанию в течении многих геологических периодов. Чешский Массив представляет собой хороший пример.

Сбросовые уступы, — результат карпатских оротетических движений, находятся на нашей территории в полосе возвышенностей; они прорезают древние структуры.

Глыбовые горы являются фрагментами бывших Герцинских и Каледонских складчатых гор; эти древние горы подвергались сглаживанию, повышению и сбросовым разрывам, таким образом они получили современный вид.

Нагорья являются выравненными возвышенностями (напр. окрестности Сандомира), или выравненными хребтами.

Край карпатского надвига показывает весьма отчетливо границу молодых складчатых гор, т.е. флишевых Карпат.

Части флишевых Карпат не подвергнутые денудации и возвышающиеся в виде горных вершин, принадлежат молодым складчатым горам. Складчатые нагорья это широкие поверхности выравнивания в этих горах. Центральные массивы Карпат отличаются своеобразной структурой по сравнению с флишевыми складчатыми Карпатами. Центральные массивы имеют метаморфическое или магматическое ядро с известняковыми шаржными покровами.

Вулканические горы с генетической и ландшафтной точки зрения представляют собой независимый элемент; несмотря на разрушение эрозией, есть возможность исследовать их первичную структуру. Древние вулканы находятся на южных склонах Карпатских гор и в северной Чехословакии.

Пояс „скалок”, тянущийся дугообразно вдоль внутренней стороны хребта Бескидов очень характерный для карпатского ландшафта.

Карстовый рельеф. Наличие карстового рельефа обнаружено там, где известняки слагают коренную породу (в известняковых участках возвышенностей и гор).

Е. Ф о р м ы г л я ц и а л ь н о й э р о з и и.

Горно-ледниковый рельеф образуют обособленные цирки или целые комплексы форм „альпийского ландшафта”, т.е. ледниковые трюги, узкие гребни, пики, впадины, пороги и т. д. На нашей территории наличие такого ландшафта обнаружено только в хребте Татры; в других горах этот рельеф развит слабо.

Ж. А б р а з и о н н ы е ф о р м ы.

Клифы обнаружены только в некоторых местах польского побережья (на берегу Гданского залива и на островах, которые расположены у устья реки Одры). Абразионных террас нет, потому что современная береговая линия главным образом развилась под влиянием морской трансгрессии, которая залила древний послеледниковый материк.

М о р ф о л о г и ч е с к и е з о н ы

Генетическая классификация форм и применяемая шкала цветов, отчетливо показывают деление Польши на 6 ландшафтных поясов, которые являются основой для дальнейшего районного деления. Эти пояса следующие:

- 1) Приморские низменности,
- 2) Балтийская озерная область,
- 3) Центральные низменности,
- 4) Древние горы и возвышенности,
- 5) Прикарпатские понижения,
- 6) Карпатские горы.

П р и м о р с к и е н и з м е н н о с т и образуют или пониженные пространства ледниковой аккумуляции или же равнины морской и речной аккумуляции дельтового типа. Самая большая низменность— Щецинская, простирается вдоль Щецинского залива и является затопленным бассейном ледникового озера. Поверхность низменности покрывают пески эолового происхождения; вблизи Щецина и на островах Узнам (Уседом) и Волин, мы находим следы в виде конечных морен свидетельствующие об остановке ледника. В южной части низменности появляются плодородные озерные глины. Следующая часть пояса приморской низменности это Словинское и Кашубское побережье; это побережье представляет собой моренные равнины, расчлененные речными долинами во время остановки ледника. В этом месте морской берег был выровнен. Как сказано выше клифы характерны

берегам Гданского залива; при устье Вислы простирается обширная равнина. Это — равнина дельты Вислы (между Гданском и Эльблонгом). Она лежит очень низко и частично является депрессией (до 1,8 м ниже уровня моря). Последним элементом пояса приморской низменности являются низменности и возвышенности (расположенные к востоку от дельты Вислы) тянущиеся до рек Пасленки (Пассарге) и Лыны (Алле), а на территории Советского Союза до Преголы (Прегель низменности находятся в дельте Немана и на полуострове Самбия.

Балтийская озерная область принадлежит ландшафтной зоне, которая отличается не только большим количеством озер, но и сильной ледниковой аккумуляцией в виде гряд конечной морены, кэмов и холмистых участков. Озерная область образует пояс шириной в 40 — 50 км; он отличается значительной вышиной в сравнении с территориями расположенными к северу и к югу. Однако абсолютные высоты показывают здесь довольно большую дифференциацию и поэтому нельзя на их основании давать характеристику всего района. Пояс озерной области польской территории мы делим на 2 части: Поморская озерная область между Одрой и Вислой и Мазурская озерная область между Вислой и Неманом. Характерно, что в западной части страны, зона озер простирается далеко на юг, за собственно Поморскую область, захватывая район „великих долин” и образуя там озерные ландшафты; на востоке, зона озер постепенно суживается и в конце обнимает только Мазурскую озерную область, где находятся все конечно-моренные пояса, свидетельствующие об остановке ледника.

Условная граница озерной области на западе пробегает вдоль приледниковой ложбины Нотеци и вдоль долины Вислы, от устья Брды до устья Скрвы в Вислу, на востоке же вдоль ландшафтной границы между холмистыми участками с озерами и участками без озер.

Центральные низменности представляют собой зону обширных, пробегающих с востока на запад, долин; этими долинами происходил сток вод тающего ледника во время самого младшего оледенения; в этой зоне находятся участки озерных ландшафтов. Наличие в этой зоне обширных долин дало начало еще одному ее названию: „Страна великих долин” (Kraina wielkich dolin). Здесь можно выделить два геоморфологические уровня: высокие террасы, соответствующие фазе стока вод ледника и аллювиальные равнины, т.е. аккумулятивные террасы послеледникового периода. Между этими долинами находятся возвышенные моренные равнины и конечно-моренные гряды. С ландшафтной точки зрения, вся полоса может быть раз-

делена на три части. В западном участке, в бассейне реки Одры, холмистый и озерный ландшафт принадлежит младшему оледенению. Это Куявско-Великопольская низменность. Центральный участок лишен озер, но имеет центростремительное расположение приледниковых ложбин с центром в Варшаве. Эту часть можно назвать Мазовецко-Подлясской низменностью. На востоке, от Влодавы, Полесскую равнину слагают речные аккумулятивные формы.

Южная граница пояса низменностей менее отчетлива. Максимальное разпространение так называемого Средне-польского оледенения можно принять за ее южную границу (так именно намечено на карте); он является граничной линией между областью ледникового наноса (морены донной) и пространствами, которых формы зависят от эрозионной структуры коренной породы. Но линия такая является только условной границей; наличие ледниковых ландшафтов обнаружено и на юг от этой линии, напр. на Силесской Возвышенности и в Сандомирском понижении. В общей схеме деления Польши на пояса, равнины и низменности Силезии (несмотря на то, что они были покрыты Средне-польским оледенением) причислены к поясу „древних гор и возвышенностей”. Таким образом, в западной части Польши, — диагональное и поперечное (по отношению к принятым зонам) расположение морфологических границ и районов, а деление, принятое в 1946 году, имеет только условный характер.

Пояс древних гор и возвышенностей слагают разные морфологические элементы; эти горы простираются преимущественно с северо-запада на юго-восток и представляют собой пояс возвышенностей, окруженных с севера и юга более пониженными участками суши. Первым, считая с запада, является Чешский Массив. Он представляет собой возвышенность, выравненную эрозией и находящуюся на водоразделе между Моравой с одной и Лабой (Эльбой) с Велтавой с другой стороны.

В районе Праги и Пльзна расположена древняя палеозойская котловина, выполненная отложениями, которые подверглись складчатости; горы Брды сложены аналогично. В южной и северной части Богемского массива расположены две или даже три котловины; две небольших размеров около города Чешские Будеевице и одна большая в северной части Чехословакии. Внешние части массива подверглись сбросу. На юго-западе находится Шумавский горст, а также Богем-

ский и Баварский Лес, на северо-западе горст Рудных гор (Krusnohoří, Erz-Gebirge). Параллельно сбросу Рудных гор пробегает вулканический хребет Средне-Чешских гор (Stredohori). Северо-восточную границу Чешского Массива образуют Судеты.

Несмотря на то, что геологическая история Судетов достигает нижнепалеозойского времени, современное расположение Судетов является следствием молодых дислокаций того периода, в котором образовались Карпатские горы. Между этими дислокационными линиями, главнейшим является тот сброс, который отделяет Судеты от их предгорья, представляющего собой старые выравненные поверхности. Эти поверхности не были подняты и омоложены как Судеты. Судетское предгорье покрыто отложениями четвертичного периода (моренами Средне-польского оледенения и лессом); находятся здесь и гранитные массивы, а также габбро-гранитный монаднок горы Сленза, к югу от Собутки (Zobten).

Делят обыкновенно Судеты на три следующие части: западную, центральную и восточную. Западные Судеты это — четыре большие горные группы, которые окружают кольцом котловину Еленей Гурь. Группы эти являются горстами батолитов гранита с метаморфическими горными породами по краям; только с северо-востока котловина загорожена омоложенными палеозойскими складками (Качавские Горы). Горы представляют собой поверхности древней эрозии, а в самых высоких — Исполиновых горах обнаруживаются ледниковые формы.

Центральные Судеты расположены в районе Валбжиха и Клоцка; они представляют собой большую котловину, периферические части которой слагают архаические Сове Горы на севере и Орлиные Горы (Góry Orlickie, Orlické Hozy) на юге: центр котловины заполнен осадочными породами (от карбона до мела). Центральную часть котловины заполняют меловые песчаники; они образуют инверсионный пояс характерных Столовых Гор, отрезанных с северо-востока сбросовым уступом. С северо-запада Столовые Горы окружает подковообразный пояс, сложенный порфирами и мелафирами обнажающимися среди пермских пород. Порфиры эти образуют отдельные вулканические „пэки” в Валбжихском угольном районе.

Тектоническо-денудационная котловина Клоцка расположена на границе между Центральными и Восточными Судетами. Восточный участок Судетов по большей части принадлежит Чехословакии. Здесь преобладают поверхности, подвергнутые сильной эрозии, слагающие возвышенность Есеника; на 600 — 700 м над этой зоной поднима-

ются горсты Прадеда (1490 м) у истоков Моравы и Снежника (1422 м) на самой польской границе. Оломоуц лежит в отчетливо выраженном тектоническом грабене, отделяющим так называемую Драганскую возвышенность от Судетов. Полоса девонских известняков является здесь базой для развития карстовых явлений, образующих так называемый Моравский Карст (на северо-восток от Брна).

Следующий элемент пояса „древних гор и возвышенностей” — низменного характера. Элемент этот назван Силесской котловиной. Северную ее границу слагают моренные гряды Тшебницы, южную — Судеты и их Предгорье. В своей западной части, котловина заполнена песчаными аллювиальными конусами выноса рек Бобра, Квисы и Нысы; долина Одры является осью всей котловины. С морфологической точки зрения, Силесская котловина принадлежит поясу низменностей.

В грядках, сложенных более древними породами, можно обнаружить выходы этих пород из-под младших четвертичных отложений. На юго-восток от Ополя, начинается Силесская Возвышенность; слагающие ее коренные породы — палеозойского и триасового возраста — лежат на поверхности; ее своеобразный ландшафт с обрывистым краем является следствием различной стойкости пород. Верхнеюрская плита, наиболее стойкая по отношению к денудации, является главным участком Краковско-Ченстоховской Возвышенности. В ее южной части расположен Кжешовицкий грабен, отделяющий так называемый Тенчинский Кряж от остальной возвышенности. Бассейн Ниды представляет собой следующий элемент ландшафта. Бассейн реки Ниды — это тектоническое понижение заполненное отложениями Миоценового моря и частично прикрытое отложениями нижнечетвертичного периода. На севере, бассейн Ниды граничит с палеозойским хребтом Свентокжизжских гор; хребет этот был подвергнут денудации и затем прикрыт отложениями младшего возраста с выходами более стойких пород. Эти древние горы погружаются к северу под триасовые и юрские породы имеющие одинаковый наклон, которые опять таки погружаются под покров ледниковых отложений. Вся эта область от юрской куэсты до Вислы, называется Малопольской Возвышенностью.

Между Вислой и Бугом расположена меловая область Люблинской Возвышенности представляющая собой холмистый ландшафт, расчлененный эрозией. Тектонический хребет Росточа соединяет Люблинскую Возвышенность с Подольской Возвышенностью. Благодаря поднятиям четвертичного периода Подольская Возвышенность получила свою высоту и ландшафт. В северной части Подольской Возвышенности тянутся невысокие хребты; у некоторых из них обрывистые

уступы. Долина верхнего Буга денудационного происхождения и она заполнена аккумулятивными отложениями.

Прикарпатские котловины лежат в тектоническом грабене, между Карпатами и их предгорьем. Предгорье Карпат это — древние горы и возвышенности. Грабен представляет собой ряд сужений и понижений. В границах Польши есть две такие котловины: Сандомирское понижение и меньших размеров Освенцимское понижение. Сужение прикарпатского грабена между Карпатами и Судетами образует так называемые Моравские Ворота, а сужение между Карпатами и Краковско-Ченстоховской возвышенностью — Краковские Ворота. Из Сандомирского понижения к понижению верхнего Днестра, лежащего в Советском Союзе, ведут менее отчетливые Перемышльские Ворота. Дно прикарпатских понижений слагают два морфологических элемента: аллювиальные равнины, частью сложенные очень плоскими аллювиальными конусами выноса карпатских рек и возвышенности расположенные между речными долинами, прикрытые отложениями четвертичного периода, частью речного, частью ледникового происхождения.

Карпатские горы. Несмотря на то, что Карпатскую дугу слагают участки различного происхождения, она представляет собой морфотектонический элемент, окончательно сформированный в период миоцена. Во время плиоцена, Карпатская дуга подвергалась интенсивной эрозии и денудации, которые привели к формированию поверхностей выравнивания. В начале четвертичного периода, формирование рельефа Карпатских гор была почти закончена. Северное оледенение, хотя и дошло до краевых участков Карпатских гор, но не изменило их ландшафта; только самые высокие участки гор, подвергнутые местному оледенению, приобрели своеобразные черты ландшафта, обозначенного в виде форм ледниковой эрозии.

Карта содержит северную часть Западных Карпат и небольшой участок Восточных Карпат. Граница между ними на севере пробегает вдоль течения реки Сан и его притока Ославы, на юге — вдоль реки Лаборец.

Кроме области гор принадлежащих к флишевому поясу Западных и Восточных Бескидов на карте нанесена узкая зона сложенных известняком „скалок” и центральный массив Татры, где можно обнаружить ледниковые формы в полном развитии.

На карте обозначен только северный участок вулканических гор в окрестностях городов Прешов и Гуменне.

Котловины, окружающие горы Татры — Оравско-Подгалянская на севере и Списко-Липтовская на юге, выполнены аккумулятивными отложениями и аллювиальными конусами выноса четвертичного периода. Карстовые явления развиты в известняковых покровах на северных склонах Татры, а также в Нижней Татре.

Чтобы избежать недоразумения, нужно отметить, что карта не дает представления об отложениях четвертичного периода, хотя сведения о них многочисленны. Оттого лесс не обозначен в тех случаях, когда он является горной породой а не формой. Не обращено внимания на хронологию отложений, а также на крайнюю границу оледенения; в общем на карте — только генетические типы форм. Хотя геоморфологическая карта должна определять и возраст форм, но пока мы еще не можем синтетически показать это на карте.

Геологический возраст горных пород это не одно и тоже что и возраст форм. На нашей карте зеленый цвет обозначает формы четвертичного периода, коричневый — более древние, главным образом третичные формы, однако подробная дифференциация этих красок определяет не возраст, а генезис. В общем дифференциация эта совпадает также с делением на эрозионные и аккумулятивные формы, т.е. на области стремящиеся к поднятию и к понижению. Но это только статическая точка зрения и она не выражает динамики морфологических процессов. Было бы весьма желательным, в будущем попытаться показать на карте интенсивность и активность эрозионных и аккумулятивных процессов; попытка такая дала бы возможность отметить тонкости современных движений земной коры.

Помимо указанных недостатков, надо надеяться, что карта исполнит свое назначение т.к. она является синтетической картиной рельефа Польши.

JERZY KONDRACKI

GEOMORPHOLOGICAL MAP OF POLAND

The geomorphological map of Poland presented here has been drawn for the „Atlas of Poland“, issued by the Central Office of Land Survey, Warsaw. In this map 27 genetic types of land forms are represented by lines or by coloured surface. The colours were chosen in such a way as to produce a plastic effect, similar to that applied in the hypsometric maps.

All relief features have been generally classified into accumulation and erosion forms, and within the latter the forms depending upon the substratum structure are separated from purely erosive forms, i. e. valley.

maritime and glacial. Within accumulation forms a classification according to the modelling agent has been also carried out.

A. **Alluvial forms.** This type of the landscape represents plains differing in the material they are made of, and by the way in which this material has been sedimented. We have differentiated 5 types of such water accumulation plains:

1. **Alluvial plains:** these are accumulation terraces and deltas composed of sand mud, as we find it in the Vistula delta, as well as in the lower terraces of the lowland rivers.

2. **Alluvial fans.** They occur at the issues of the Sudetic and Carpathic rivers from the mountains.

3. **Lake plains.** These appear first of all as a formation of dam lakes before the glacier front: they are made of varved clays, slimes and sands; their surface is often covered by marshes and peat-bogs. They are marked on the map along the rivers Barycz, Stobrawa, Widawka, Pregola (Pregel) and Niemen; on the other hand, the Polesie has been reckoned among the alluvial plains. The varved clays from the neighbourhood of Warsaw have been acknowledged, according to **Lenciewicz**, as an inter-glacial formation, and the area of their occurrence has been included among the erosive terraces.

4. **Outwash plains** accompany from the south the belts of the terminal moraines. These are sandy, barren plains overgrown by forests.

5. **Older deposits.** These are sands and gravels occurring in the hollows, as well as on the uplands, but heaped up during older Quaternary. The remains of the oldest morainic cover on the sub-Sudetic and sub-Carpathic areas have been also included here.

B. **Glacial forms.** These are undulating or hilly tract mostly built up boulder clay, boulder sands and gravels. Three types of forms are distinguished here, passing over the drumlins and eskers, owing to the map's scale:

1. **Ground moraine plains** represent the most common type of the landscape; they may be regarded as characteristic for the whole northern part of the country. The limit of the so called Middle-Polish glaciation is recognized as their southern border line. This is, however, to a certain degree only a conventional line, as the morainic cover occurs as well further southward, and the pre-glacial forms are reflected in the relief features of the ground moraine plains.

2. **Hummocky drift**, which was previously considered as a certain **facies** of the ground moraine, represents a type landscape forms within the marginal zone of the glacier, and sometimes proves to be an equivalent of the terminal moraines. This type of landscape is

characterized by hills, often with steep slopes, but not very high, built up of boulder clay, or of sand and gravel, and separated by hollows usually filled with lake waters or lake deposits. Elongated channel lakes are also frequent in this zone. The hummocky drift may be generally considered as nearly a synonym of the lake-land areas; it represents the axis of the Batic lake district, marking by its course the Odra and Vistula lobe, („Pomeranian stage“), the reach of the glacier on the Samland peninsula, the Kaunas lobe, etc. and also the Chełmno, Dobrzyń, Kujawy and Poznań lake districts, i. e. the Frankfurt stage (after W o l d s t e d t).

3. **T e r m i n a l m o r a i n e s**: these are usually distinct walls or chains of mounds of a relative height from ab. 20 to several tenths of metres, built up of gravels or of larger stones, but also sometimes from boulder clay. They accompany the hilly moraine in the lake district zone; they also occur within the whole area of the Middle-Polish glaciation, marking the lines of the glacier's stay. They are more washed out and less distinct in the south. The furthest zone of the terminal moraines runs near the border line of the so called Middle-Polish glaciation. The next stay line is called by German geologists „Warta stage“, („Warthe-Stadium“). The high morainic walls in the neighbourhoods of Mława, Łomża, Białystok and Sokółka are much younger. The terminal moraines situated within the area of occurrence of channel lakes are considered as formed in the period of the youngest glaciation. Their course is connected with the areas of hummocky drift moraine, but the reaches of particular lines of the glacier's stay represent a rather complicated picture; they cross each other and their parallelization is very difficult. Three main moraine zones may be distinguished in the western part of Poland: the Poznań or Frankfurt zone, the northern zone of Greater Poland and the Pomeranian zone, but farther east in the Mazury lake district they all run together within a belt only 50 to 70 km wide, and at least 8 main moraine stretches are distinguished in that area.

C. **M a r i n e f o r m s**. Only the spits and bars, formed under the influence of the waves and of the coastal drift, belong to the marine accumulation forms on the Polish Baltic coast. Their development leads to the formation of lagoons and in further evolution — to closed littoral lakes and peat-bogs. Similar forms are scattered along the whole Pomeranian coast, and steep sea cliffs occur in several places only.

D. **W i n d d e p o s i t i o n f o r m s** are represented by dunes. We distinguish maritime and midland dunes. The former are higher (up to 60 m) and have the shape of elongated dams, the second form broad arches and parabolas, but are lower (up to 30 m). Agglomerations of midland dunes occur upon river terraces and outwash plains. The neigh-

bourhood of Warsaw represents a classical dune terrain, but dunes are frequent over the whole lowland.

E. **R i v e r e r o s i o n f o r m s.** We distinguish two types among the erosional forms: graded surfaces and linear elements in the form of different kinds of scarps and ridges. The forms of glacial accumulation, which cover the most part of the country, are also eroded; they represent a remnant of other climatic conditions, but in general the character of the landscape depends upon the cover of glacial sediments, though the degree of preservation of primary forms is different at the north among only slightly modified lake-district landscapes, in the middle of the country where the accumulation forms are destroyed in a great degree and where even occur widespread graded surfaces, and in the southern part of the country, where land forms are mostly predisposed by geological structures. This is the reason why we distinguish among the erosive forms: first the valley forms — erosive ridges and terraces (owing to the map's scale the last ones in the wide old valleys of the lowlands), and then the sets of forms depending upon the substratum structure.

1. **U n d e r c u t v a l l e y s l o p e s.** They are noted in all places where they represent distinct forms. Within mountain districts they have been marked only in the water gaps.

2. **O l d e r t e r r a c e s** represent a level landscape in the old valleys, where the primary glacial relief is destroyed. They accompany the central track of the lowland belt, and first of all the Warsaw-Berlin and Toruń-Eberswalde old valleys.

3. **S t r u c t u r a l f o r m s.** The **p l a t e a u s** form landscapes of plains with cut-in valleys or hills. The degree of dissection depends upon the degree or development of the river system, while the steepness of the slopes depends upon the properties of rocks and the speed of erosion processes conform to the earth crust movements. The parts of plateaus overlooking the surroundings are distinguished on the map by a darker colour. **E s c a r p m e n t s (c u e s t a s)** result from selective erosion on table-land. A characteristic **cuesta** landscape occurs in SW Poland (Silesian upland). The **o l d m a s s i f s** are composed of crystalline and metamorphic rocks, folded during the pre-Cambrian era; they showed a constant tendency to an isostatic elevation, and were destroyed and levelled during many geological eras. The Bohemian Massif represents a unit of this kind. Fault scarps, resulting from Carpathian orogenetic movements occur in our area within the belt of uplands; they cut the old structures.

Old mountains represent fragments of previous Hercynian and Caledonian folded mountains, which were levelled, uplifted again and cracked by faults, which decide about their present appearance.

Graded surfaces in old mountains were formed by way of erosion and of denudation. They form either uplands made even, like in the surroundings of Sandomierz, or levelled tracts among harder ridges.

The border of the Carpathian overthrust distinguishes the border of the young folded mountains, i.e. of the Carpathians as a whole, by a distinct grade.

As young folded mountains were defined non-denuded parts of the flysch Carpathians, protruding in the shape of mountainous ridges. Besides, graded surfaces in young mountains are also distinguished; they form wide flattenings on the dales and valley-slopes. The central-Carpathic mountainous blocks represent a distinct structure, if compared with the folded flysch Carpathians. These are metamorphosed or magmatic cores, protruding from underneath the overthrust cover, with prevailing limestone and dolomitic rocks.

Mountains of volcanic origin represent a different element, both genetically, as from the landscape viewpoint; though destroyed by erosion, it is possible to examine their primary structure. We find them on the southern slopes of the Carpathians and in northern Czechoslovakia. A belt of cliffs, stretched in an archlike way on the inner side of the Beskidy belt, must be also considered as a characteristic element of the Carpathian landscape. Karst topography occurs on rocky limestones substratum. This feature of the landscape occurs nowhere in Poland as a prevailing one, but it represents a certain detail in the complex erosion forms; we find it within the limestone parts of the uplands and mountains.

F. Glacial erosion forms represent traces of mountainous glaciers. They occur either in the form of single cirques, or as a whole set of forms making up the „Alpine“ landscape, i.e. glacial troughs, narrow ridges in the shape of crests, single, pointed peaks, basins and steps, etc. Such a landscape occurs within the Tatra mountains and it is developed in only certain details in other mountains.

G. Forms of abrasion. Sea cliffs occur only in several sections of the Polish seashore, and first of all on the coast of the Gulf of Gdańsk and on the islands at the mouth of the Odra. Abrasive

platforms are lacking, as the present coast-line was developed mainly under the influence of a marine transgression which has overflowed the previous postglacial land.

Morphological zones

The genetical classification of the forms and the applied scale of tints, distinctly set off the division of Poland into 6 landscape belts, which represent a basis for a further regional division. These are:

1. The maritime lowlands
2. The Baltic Lakeland
3. The central lowlands
4. The old mountains and uplands
5. The sub-Carpathian basins
6. The Carpathian mountains.

The maritime lowlands represent either low tracts of glacial accumulation, or they are plains of the marine and river accumulation of delta type. The largest is the Szczecin Lowland situated around the Szczecin gulf and representing the submerged basin of a glacial lake. The lowland's surface is covered by sands which were partly blown from the dune, but we also find there the lines of stay of the glacier in the shape of final moraines near Szczecin and on the islands Uznam and Wolin. In the southern part of the lowland fertile lake clays occur. The next part of the marine lowland belt is formed by the coast representing ground moraine plains crossed by river valleys from the period of the „glacier's" stay. The sea coast is made here straight. Cliff shores occur over the Gdańsk gulf, but at the Vistula mouth a wide spread plain is stretched, namely that of the Vistula delta (between Gdańsk and Elbląg). It is a very low plain and it even partly forms a depression to 1,8 m below sealevel. The last element of the maritime lowland belt is represented by lowlands and elevations eastward from the Vistula delta over the rivers Pasłęka (Passarge) and Łyna (Alle), and on the USSR territory over the Pregoła (Pregel), in the Niemen delta and on the Samland Peninsula.

The Baltic Lakeland belongs to a landscape zone which is characterized not only by an abundance of lakes, but also by an intensive glacial accumulation in the form of terminal moraine walls, of kames and of hummocky drift. This is a belt 40—90 km wide, possessing in its whole a relative elevation in respect to the northward areas. Absolute altitudes show here, however, a considerable differentiation and cannot be applied as a criterium for the characteristic of the whole. We divide the lakeland belt within the Polish boundaries into 2 parts: The Pomeranian Lake-district between the Odra and the Vistula, and the Masurian Lake-district between the Vistula and Niemen. It is characte-

ristic that in the western part of the country the lake-zone extends far south beyond the proper Pomeranian Lake-district, overlapping the central lowlands, and forming lake landscapes there; while it becomes much more narrow in the East, where it is limited to only the Masurian Lake-district where all the glacier stay lines are assembled. This fact causes that both lake-district regions show distinct differences of their landscape.

The accepted conventional border of the lake-district belt runs in the west along the Notec old-valley and along the Vistula valley from the mouth of Brda up to that of Skrwa, and in the east along the landscape border between the hilly lake areas and the lakeless ones.

The central lowlands represent the zone of the occurrence of large E — W valleys, that conducted the glacier-melting waters during the youngest glaciation, including also some lake-district landscapes. Hence the origin of the second Polish name of this belt: „Large Valleys Country“. Two levels may be distinguished here, viz.: high terraces (graded surfaces), corresponding to the phase of the glacial waters outflow, and alluvial plains, i.e. the lower accumulation terraces of the post-glacial age. Between these valleys there are elevated ground moraine plains and terminal moraine hills. The whole belt may be divided transversally into three parts from landscape viewpoint. In the western part, lying in the Odra basin, forms of the younger glaciation in the shape of hilly and lake landscapes occur. This is the Kujawy-Wielkopolska Lowland. The middle part is deprived of lakes and it possesses a centripetal disposition of the old valleys with Warsaw as centre. It can be called the Mazowsze-Podlasie Lowland. In the east, the forms of erosion and denudation are replaced by accumulation forms which constitute the Polesie plain and which occur westward from Włodawa.

The southern border line of the lowland belt is not distinct. We may consider as such the reach of the so-called middle-Polish glaciation to be recognized on the map as the limit between the glacier's-strew (ground moraine) area and the area of the forms depending upon the erosive structure of the substratum. This is, however, only a conventional border, as glacier-strewn landscapes are also met southward from it, like for instance on the Silesian Upland and in the Sandomierz Basin; on the other hand forms depending upon the substratum structure are hidden under the cover of the moraine sediments of the middle-Polish glaciation. In the general scheme of the belt division of Poland, the plains and the lowlands of Silesia, had been reckoned, in spite of their being covered by the middle-Polish glaciation, as the belt of „old mountains and uplands“. We have thus in the western part of Poland a slanting and transversal, (in proportion to the accepted zones) disposition of the

morphological borders and units: the border of the lake reach is crossed by the belt of middle lowlands, the landscapes of the younger glacier's strew cross the belt of uplands, and the division agreed upon in 1946, is of a conventional character only.

The belt of old mountains and uplands is composed of various morphological elements which stretch mostly from NW to SE and which represent, as a whole, a belt of elevations surrounded from the north and from the south by lower areas. The first from the west is the Bohemian Massif. Its centre is represented by an upland, levelled by erosion, upon the watershed between the Morava and the Vltava-Labe (Elbe).

In the region of Praha and Plzen an old Palaeozoic basin may be distinguished, filled with folded formations forming also Brdy Mountains. In the southern and northern parts of the Bohemian Massif there occur two, or rather three basins: two small ones near České Budejovice and a larger one within the northern part of Bohemia. The outer parts of the massif were vaulted up. On the SW it is the horst of Šumava, and also the Bohemian and Bavarian Forest on the NW that of Krušnohori (Erz-Gebirge). On a parallel line with the Krušnohori fault there runs the volcanic Bohemian Middle-Mountain Chain. (Stredohori). The NE periphery of the Bohemian Massif is formed by the Sudetes.

• Though the geological history of the Sudeten reaches early-Palaeozoic times, their present stretch and altitude is owed to young dislocations from the period when the Carpathians were thrust up. The most important among these dislocation lines is the fault which separates the Sudetic mountain from their foreland, representing former pra-Sudetic areas which were levelled and not rejuvenated. The Sudetic foreland is covered by Quaternary formation (moraines of the Middle-Polish glaciation and loess), but above this zone elevated granite massifs protrude as well as the gabbro-granitic monadnock of the Mount Ślęza, southward from Sobótka (Zobten).

The Sudeten are generally divided into three parts, namely the western, middle and eastern. The western Sudeten are composed of four larger mountain groups which surround in a wreath-like way the Jelenia Góra Basin. These are horsts of granitic batholiths with their metamorphic margins and only from the NE the basin is closed by rejuvenated Palaeozoic fields (Kaczawa Mountains). The mountains represent old erosion surfaces, and glacial forms occur in the highest Karkonosze Mountains. The Middle Sudeten stretch within the region of Wałbrzych and Kłodzko and their structure represents a large basin, its peripheries formed by the archaic Owl Mountains (Sowie Góry) in the north and Orlicke Mountains in the south; the centre of the basin is filled with sedimentary

rocks from Carboniferous up to Cretaceous. The Cretaceous sandstones which fill the middle of the basin build up the inversion belt of the characteristic Table Mountains, cut off from the NE by a sharp faultscarp. The Table Mountains surround from the NW a hooflike belt composed of stratified porphyric-melaphyre veins, protruding among Permian formation. These porphyres form as well separate volcanic „necks“ within the Wałbrzych coal district.

On the border between the Middle and the Eastern Sudeten lies the tectonic-denudational Kłodzko basin. The eastern part of the Sudeten lies mostly in Czechoslovakia. High erosion surfaces which form the upland of Jeseník prevail here, but 600—700 m over that zone rise the flat horsts of Praděd (1490 m) at the source of Morava, and of Snieżnik (1422 m) on the Polish boundary line. Olomouc lies in a distinct tectonical dip which cuts off the so-called Drahan Upland from the Sudeten. A streak of Devonian limestones gives here a basis for the development of beautiful karst phenomena, forming the so-called Moravian Karst (NE from Brno).

The character of the next element of the „old mountains and uplands“ belt is that of lowland. It has been called the Silesian lowland. Its northern border is composed of the Trzebnica moraine hills and their extensions in the eastward and westward directions, while from the south they rest upon the Sudeten and their Foreland. The basin is filled in its western part with arenaceous alluvial cones of the Bóbr, Kwisa and Nysa; its axis is formed by the Odra valley. From the morphological viewpoint the Silesian lowland belongs, strictly speaking, to the lowland belt.

The Silesian Upland begins where the ramparts made of older rocks emerge from the younger Quaternary formations, i.e. SE from Opole; its substratum, Palaeozoic and Triassic, lies on the surface; its characteristic cuesta landscape results from the different resistance of the rocks. The Upper Jurassic plate, resistant to denudation, represents the core of the Kraków-Częstochowa Upland. We distinguish in its southern part the Krzeszowice graben which cuts off the so-called Tenczyn belt. A further landscape element is represented here by the Nida Basin, a tectonic depression filled with sediments of the Miocene sea and partly covered by sediments of the Older Quaternary. The Nida Basin is bordered in the north by the Palaeozoic ridge of the Holy Cross Mountains (Góry Świętokrzyskie), denuded in a great degree and partly covered with younger sediments, from which stripes built up of more resistant rocks emerge. These old mountains plunge northward under the similarly tilted Triassic and Jurassic rocks, and the last ones—under a cover of glacial formations. The whole area from the Jurassic cuesta up to Vistula bears the name of the Lesser Poland's Upland.

Between the Vistula and the Bug lies the cretaceous plate of the Lublin Upland, which represents a hilly landscape dissected erosion. The tectonical ridge of Roztocze joins it with the similarly elevated Podole Upland, which owes its altitude and landscape to the Quaternary upthrust. At the north of the Podole Upland we notice ridges which have been defined as a cuesta and which were interpreted in a different way. The dale of the upper Bug is of a denudational origin and it is filled by accumulation deposits.

The subcarpathian basins lie in a tectonical depression between the Carpathians and their rampart composed of the belt of old mountains and uplands as a whole. This depression represents a number of narrowings and basins. Two basins of that kind are distinguished here inside the boundaries of Poland: the large Sandomierz basin within the forks of the Vistula and San, and the smaller Oświęcim Basin. The narrowing of the subcarpathian furrow between the Carpathians and the Sudeten forms so-called Moravian Gate (Brama Morawska) and that between the Carpathians and the Kraków — Częstochowa Upland — the Cracow Gate. The less distinct Gate of Przemyśl leads from the Sandomierz Basin to the Upper Dniestr Basin lying in the USSR. The bottom of the subcarpathian Basins is formed of two morphological elements: the alluvial plains formed partly of very flat alluvial cones of the Carpathian rivers, and the uplands situated between river valleys and covered with sediments of the older Quaternary, partly fluvial and partly glacial drift.

The Carpathians. Though the Carpathian arch is composed of different parts from the structural viewpoint, it represents a morphotectonic unit of a higher rank, finally formed as a whole during the Miocene. During the Pliocene it was subject to intensive erosion and denudation which have caused the formation of graded surfaces. The Carpathian's relief was almost ready at the beginning of the Quaternary. The northern glaciation has reached, indeed, the Carpathian's periphery, but it has not modified their landscape, and only the uppermost parts of the mountains, which were subject to local glaciations, have gained peculiar landscape features denoted as glacial erosion forms.

The map comprises the northern part of the Western Carpathians and a scrap of the Eastern Carpathians. The limit between them runs along the course of the river San and of Osława to the north, and Laborec to the south.

Besides the area of mountains and piedmonts belonging to the flysch belt of the Western and Eastern Beskid Mountains, one may also notice on the map a narrow zone of calcareous rocks (klippes) and a belt of central cores with the Tatra, where glacial forms have reached a full development. Out of the last Carpathian belt, formed by mountains of

volcanic origin, only a northern scrap within the neighbourhood of Prešov and Humenne is visible on the map.

The sub-Tatric basins: Orawa-Podhale on the north and Spis — Liptov on the south, are filled with accumulation deposits and alluvial cones of older Quaternary. Karst phenomena have been developed within the calcareous covers of the Central Carpathian overthrusts, on the northern slope of the Tatra Mountains, as well as on the Lower Tatra.

It must be mentioned, to avoid any misunderstanding, that our map does not give a picture of Quaternary deposits, though information about them are numerous. That is the reason why loess is not marked, while it is rather a rock, and is not considered as a form; the chronology of the younger Quaternary sediments has not been pointed out, as well as the outmost border of glaciation; on the whole we find there only genetical types of forms. On the other hand, the morphological map ought to define the forms' age, but we are not able, so far, to do it in a synthetical way.

The geological age of the rocks and sediments is not identical, of course, with the forms' age. Generally speaking, the green colour defines Quaternary forms, the brownish-purple - older, mostly Tertiary forms, but the detailed differentiation of these colours defines not the age, but the genesis. This differentiation corresponds as well in a general way to the division into erosion and accumulation forms, i.e. into areas tending to uplifting and lowering. This is, however, a statical point of view and it does not express the dynamics of the morphological processes. It would be advisable in the future to try to present on the map the intensiveness and activities of erosion and accumulation processes which might make evident the details of the contemporary movements of the earth crust.

In spite of the above-mentioned, and of other deficiencies fully realised by the author, it seems that the map may fulfil its task of representing a synthetical picture of the Polish land-relief, which will appear much richer in details and in contents, when compared with hypsometrical maps.

L I T E R A T Ū R A

1. B u c z k ó w n a Z., *Kilka uwag o geomorfologii północnej części Zagłębia Dąbrowskiego*. „Wiadomości Geograficzne”, 1933.
2. D a l i n k e v i c i u s J. A., *Lietuvos morfologinis žemėlapis: 1 : 1 500 000 Kaunas 1937*.
3. G a l o n R., *Morfologia doliny Drwęcy*, „Badania Geograficzne”, z. 6—7. Poznań 1929.
4. G a l o n R., *Dolina dolnej Wisły*, „Badania Geograficzne”, z. 12—13. Poznań 1934; szkic geologiczno-morfologiczny doliny dolnej Wisły, 1 : 300 000.
5. G a l o n R., *Mapa geologiczna Polski*, 1 : 300 000, ark. Toruń, Warszawa 1948, FIG.

6. G a l o n R., *Podział Polski północnej na krainy naturalne*, „Czasopismo Geograficzne”, Wrocław 1948, t. XVIII. s. 113—123.
7. H a b e r m a n, *Geologisch-morphologische Handkarte der Provinz Pommern 1:1 000 000*.
8. K a c z o r o w s k a J., *Studium geograficzne Puszczy Kampinoskiej*, „Przegląd Geograficzny”, VI, Warszawa 1926, mapa morfologiczna 1:300 000.
9. K e i l h a c k K., *Geologische Übersichtskarte von Pommern*, 1:500 000. Preuss. Geol. Landesanstalt, Berlin.
10. K l i m a s z e w s k i M., *Z geologii i morfologii Żywiecczyzny*. „Ziemia”, XXVI; mapka morfologiczna, ok. 1:167 000.
11. K l i m a s z e w s k i M., *Z morfogenezy polskich Karpat Zachodnich*. „Wiadomości Geograficzne”, XI, mapka morfologiczna polskich Karpat Zachodnich, 1:500 000.
12. K l i m a s z e w s k i M., *Z fizjografii Beskidu Niskiego*. „Wierchy”, XIII, Kraków 1935, mapa krajobrazowa Beskidu Niskiego, 1:600 000.
13. K l i m a s z e w s k i M., *Podział morfologiczny południowej Polski*, „Czasopismo Geograficzne”, Wrocław 1947, t. XVII, z. 3—4, mapa morfologiczna południowej Polski (barwna), 1:1 800 000.
14. K o n d r a c k i J., *Tarasy dolnego Bugu*, „Przegląd Geograficzny”, XIII, Warszawa 1933, mapa morfologiczna (jednobarwna), 1:400 000.
15. K o n d r a c k i J., *Regiony geograficzne Polski*, Biuletyn Ogniska Metodycznego Geografii, Warszawa 1947 oraz „Czasopismo Geograficzne”, Wrocław 1946, XVII, z. 3—4.
16. K o n d r a c k i J., *Regiony naturalne*, 1:5 000 000. *Mały Atlas Polski*, Warszawa 1947, Główny Urząd Pomiarów Kraju.
17. K o n d r a c k i J., *Morfologia*, 1:2 000 000. *Atlas Ziem Odzyskanych*, Wrocław — Warszawa 1947, Główny Urząd Planowania Przestrzennego.
18. K o n d r a c k i J., *Z morfogenezy doliny dolnego Niemna*, „Przegląd Geograficzny” XXI, Warszawa 1947, szkic morfologiczny dolnego Poniemnia, 1:800 000.
19. K o n d r a c k i J., *Jeziro Śniardwy i okolice*, Mapa 1:50 000, Warszawa 1948, Główny Urząd Pomiarów Kraju.
20. K o n d r a c k i J., *Mapa geologiczna Polski*, 1:300 000, ark. Giżycko, Warszawa 1949, PIG.
21. K o n d r a c k i J., *Uwagi o ewolucji morfologicznej Pojezierza Mazurskiego*, PIG, Biuletyn 65. Warszawa 1952.
22. K r y g o w s k i B., *Morfologiczny krajobraz Wielkopolski*, „Geografia w Szkole”, Warszawa 1949, II z. 1 (5).
23. L e n c e w i c z St., *Dyluwium i morfologia środkowego Powiśla*, Prace PIG, Warszawa 1927, mapa morfologiczna (czterobarwna), 1:400 000.
24. L e n c e w i c z St. *Carte géologique de la Polesie du Sud-Ouest* (barwna). 1:350 000, Varsovie 1934, C. R. Congr. Intern. de Geogr.
25. L e n c e w i c z St., *Polska. Wielka Geografia Powszechna*, Warszawa 1937, mapy:
 - a) *Mapa krajobrazów morfologicznych Polski* (barwna), 1:3 000 000,
 - b) *Morfologia środkowego Powiśla*, 1:1 200 000,
 - c) *Szkic morfologii Podlasia*, 1:1 200 000, (s. 257),
 - d) *Szkic morfologiczny pradoliny warszawsko-berlińskiej na obszarze Wielkopolski*, 1:1 200 000 (s. 242),
 - e) *Mapa geologiczna Gór Świętokrzyskich...*, 1:1 600 000 (s. 314),

- f) *Szkic morfologiczny Niziny Sandomierskiej*, 1 : 2 000 000 (s. 367),
 g) *Szkic morfologiczny północnych Karpat*, 1 : 3 500 000, (s. 379).
26. M a c h a t s c h e k F., *Das Relief der Erde*. Berlin 1938, mapa: *Morphologische Karte des Sudetischen Gebietes*, 1 : 1 800 000.
 27. P a k u c k a s C., *Glacialmorfologinis pietines Sudavijos Žemelapis*, 1 : 500 000, Kowno 1938.
 28. P a w ł o w s k i St., *O kształtach powierzchni i podziale Wielkopolski*. „Badania Geograficzne”, Poznań 1931, z. 6—7.
 29. P a w ł o w s k i St., *La Pomeranie et le littoral de la Mer Baltique*, Congr. Intern. de Geogr., Varsovie 1934. Excursion B. 1, mapa: *Carte morpho-genetique de Pomeranie et Pomeranie*, ca. 1 : 2 400 000.
- Ta sama mapka pt. *Mapa morfologiczna Pomorza i Wielkopolski* w skali 1.800 000 reprodukowana w *Polsce* Lencewicza (25).
30. P i e t k i e w i c z St., *Pojezierze Suwalszczyzny zachodniej*, „Przegląd Geograficzny”, VIII, Warszawa 1928, mapa morfologiczna, 1 : 150 000.
 31. P i e t k i e w i c z St., *Podział morfologiczny Polski północnej i środkowej*, „Czasopismo Geograficzne”, Wrocław 1948, XVIII, s. 124—167; mapa, 1 : 3 200 000.
 32. R a d l i c z H., *Studium morfologiczne Puszczy Kurpiowskiej*, „Przegląd Geograficzny”, XV, Warszawa 1935, mapa morfologiczna, 1 : 300 000.
 33. R i c h l i n g - K o n d r a c k a W., *Z morfologii zachodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich*. Wiadomości Służby Geograficznej, Warszawa 1937, trójbarwna mapa morfologiczna, 1 : 150 000.
 34. R ó ż y c k i S. Zb. *Morfologia*, (mapa jednobarwna), 1 : 2 000 000, Studium Planu Krajowego 1, Warszawa 1947, Główny Urząd Planowania Przestrzennego.
 35. S a w i c k i L., *Polskie słownictwo geograficzne*, I — Terminologia regionalna ziem polskich, Kraków 1922.
 36. W o l d s t e d t P., *Geologisch-morphologische Übersichtskarte des norddeutschen Vereisungsgebietes*, 1 : 1 500 000, Berlin 1933.
 37. Z a b o r s k i B., *Studia nad morfologią dyluwium Podlasia i terenów sąsiednich*. „Przegląd Geograficzny”, VII, Warszawa 1927, szkic morfologii Podlasia, 1 : 750 000.
 38. Z a b o r s k i B., *Próba podziału regionalnego Nizy Polski*. „Wiadomości Geograficzne”, 1930.
 39. Z a b o r s k i B., *Mapa typów ukształtowania powierzchni Nizy Polski, wschodnich Niemiec i Litwy*, 1 : 1 250 000, Warszawa 1928.
 40. Z a b o r s k i B., *Zarys morfologii północnych Kaszub*, Toruń 1933, Instytut Bałtycki, mapa morfologiczna, 1 : 200 000.

U w a g a. Spis, poza dwoma wyjątkami, nie zawiera wykazu arkuszy wydawanej przez PIG przeglądowej mapy geologicznej Polski w skali 1 : 300 000, ponieważ w okresie opracowywania przedstawionej mapy nie mogły być one wykorzystane.

JÓZEF STASZEWSKI

Ludność państw kuli ziemskiej w okresie od 1750 do 1950 r.

1. W związku z zapowiedzianymi około połowy XX wieku spisami ludności warto zapoznać się ze stanem zaludnienia państw świata w dzisiejszych granicach w okresie około r. 1750, 1800, 1850, 1900 i około r. 1948. Rok 1750 obrano jako punkt wyjścia dlatego, że mniej więcej w tym czasie poczęto w szeregu państw europejskich przeprowadzać spisy lub obliczenia ludnościowe dla celów fiskalnych albo wojennych. Też szacunki ludnościowe dla drugiej połowy XVIII wieku odznaczają się w z g l ę d n ą ścisłością.

Obliczenia ludnościowe dla owego czasu opierały się przeważnie na księgach metrykalnych lub — jak w Hiszpanii — na ewidencji przystępowania do komunii. Spisy bezpośrednie, zbliżone do dzisiejszych są dziełem administracji napoleońskiej. Zapoczątkowano je równocześnie we Francji i w Anglii w r. 1801. Spis angielski z tego roku odznaczał się jeszcze nieudolnością. W r. 1753 wpłynął do parlamentu wniosek przeprowadzenia spisu ludności, ale obalono go argumentem, że tego rodzaju krok „mógłby wobec wrogów Anglii odstąpić jej słabość, co byłoby równoznaczne z zanikiem ostatniej reszty angielskiej wolności”.¹

Necker, minister finansów Ludwika XVI, wywodzi w dziele o zarządzie finansów, że jest oczywistą niemożliwością w kraju tak rozległym jak Francja przeprowadzić powszechny spis ludności.² Spisywano tylko ludność w poszczególnych miejscowościach, po czym porównywano wyniki z ilością urodzeń, zgonów i ślubów. Najpewniej do celu — jak dowodzi N e c k e r — prowadzi porównanie z ilością urodzeń; jako liczbę stałą można przyjąć 1 : 25. Zaznaczyć jednak trzeba, że we Francji w latach 1698—1700 przeprowadził Vauban spis ludności na pod-

stawie jednolitego K w e s t i o n a r i u s z a z wynikiem 19 064 146 osób.

W latach 1749—1751 przeprowadzono spis ludności w Szwecji, która wtedy obejmowała jeszcze Finlandię; w r. 1769 odbył się spis w Danii i Norwegii, w 1755 — w Szkocji; w krajach austriackich, które obejmowały także dzisiejszą Belgię, przeprowadzano „konsygnację dusz” od r. 1754, dla krajów ongiś węgierskich duże znaczenie ma „konskrypcja” józefińska z r. 1787. Austriackie i węgierskie zestawienia ludnościowe w XVIII w. są materiałem zasadniczym dla szacunku stanu zaludnienia w Czechosłowacji, Polsce południowej i zachodniej Ukrainie. W Mołdawii przeprowadzono spis rodzin w r. 1803 z wynikiem 107 440.³

W Rosji podstawą obliczeń ludnościowych były tzw. „rewizje” albo stwierdzenie ilości „dusz” pańszczyźnianych. Pierwsza rewizja, zapoczątkowana przez Piotra I, 1718, obejmowała tylko ludność pańszczyźnianą płci męskiej. Na tej podstawie podaje B ü s c h i n g, że na obszarze Rosji w r. 1723 było 11 730 676 mieszkańców. Szczegółową rewizję dla namiestnictw i powiatów przeprowadzono w r. 1783; jest to druga rewizja „katarzyńska” dająca wgląd w rozmieszczenie ludności na obszarze Niziny Wschodniej w drugiej połowie XVIII wieku.

W Prusiech istniały spisy ludności od r. 1748; również na niektórych innych obszarach Niemiec, jak w Wirtembergii lub Saksonii, istniały dosyć ściśle dane ludnościowe; w innych częściach Niemiec były szacunki bardzo niedokładne.⁴ Spisy przeprowadzono dopiero w czasach napoleońskich w Hanowerze, Nadrenii i Bawarii,⁵ wyniki jednak nie zostały opublikowane. Taki sam był los pierwszego polskiego spisu ludności za czasów Księstwa w latach 1808 i 1810.⁶

Stan ludnościowy Polski w okresie rozbiorów badał ze źródeł K l e c z y ń s k i i zestawiał K o r z o n ⁷. Zabór pruski i austriacki z r. 1795 objęte były urzędowymi spisami tych państw. Wyniki dla tzw. „Galicji Zachodniej” (Kielce — Radom — Lublin) opracował z dokumentów K u m a n i e c k i ⁸. (Znamienna jest mała gęstość zaludnienia ówczesnej Polski środkowej w porównaniu z południową. Oto liczby dla niektórych „cyrkułów” na km²: Myślenice miały gęstość zaludnienia 73, Bochnia — 78, Kraków — 50, Kielce — 30, Radom — 18, Lublin — 17, Biała Podlaska — 17, Siedlce — 19).

Lichy jest materiał statystyczny XVIII w. dla Szwajcarii, co jest tym dziwniejsze, że stosunkowo łatwo było przeprowadzić obliczenia dla niewielkich kantonów⁷. Dla kantonu zuryskiego istnieje spis z r. 1634 (79 373 mieszkańców), dla kilku innych z r. 1743. Nic ścisłego

nie wiemy o stanie ludności Holandii w XVIII w., a liczby podawane w literaturze fachowej odznaczają się rozbieżnością.

Obfity jest materiał statystyczny dla Hiszpanii z XVIII w., znacznie lepszy niż z czasów późniejszych. Szczególne znaczenie ma spis z r. 1787. Dla Portugalii istnieje z r. 1732 wykaz, choć niekompletny, parafii, domów i dusz przedrukowany u B ü s c h i n g a⁸. Obfity materiał statystyczny państw włoskich XVIII w. (i wcześniej) opracował K. J. B e l o c h w szeregu artykułów oraz w niedokończonym dziele *Die Bevölkerungsgeschichte Italiens* (2 tomy, 1937 i 1940).

Dla Turcji i państw bałkańskich XVIII w. i pierwszej połowy XIX istnieje wielka ilość szacunków ludnościowych, które poczynili agenci dyplomatyczni zainteresowanych państw europejskich. Odnaczają się one jednak wielką rozbieżnością i są w ogóle niecisłe. Zebrał je wszystkie z rozrzuconych publikacji i wydał w gruntownym dziele Bułgar M i c h o w⁹.

Retrospektywny przegląd stanu zaludnienia podają oficjalne roczniki wielu państw europejskich i amerykańskich. Nie zawsze jednak są one przeliczone na dzisiejszy obszar państwowy. Przeliczenia dokonał autor posługując się materiałem kartograficznym zawartym w atlasie S t i e l e r a z r. 1856 oraz atlasach historycznych D r o y s e n a (1886) i S p r u n e r a (1880). Dla roku 1850 oparto się na dziele: S t e i n — W a p p a e u s, *Handbuch der Geographie und Statistik*, wyd. 7 (1855 — 1871). Materiał zawarty w publikacji: B e h m — W a g n e r — S u p a n, *Bevölkerung der Erde* obejmuje lata od 1865 do 1900.

2. Przegląd ludnościowy państw europejskich (tabl. 1) należy uzupełnić kilku uwagami.

Dla Polski w jej obecnych granicach — posługując się *Rocznikiem Statystycznym* z r. 1947 — obliczono osobno ludność obszarów dawnych i Ziemi Odzyskanych (10, 11). Oto wyniki:

	1750	1800	1850	1900	1946
Ziemie dawne . . .	4 170 000	5 840 000	8 860 000	16 250 000	18 803 000
Ziemie Odzyskane	1 830 000	3 400 000	5 230 000	7 240 000	4 822 000

Materiały retrospektywne istniejące dla ZSRR są dostatecznie szczegółowe. W e i n b e r g dał przegląd ludności Rosji w granicach przedrewolucyjnych od XVII w. począwszy (*Izwestia Russkogo Geograficznego Obszczestwa*, tom z 1913 r.); przeprowadził on analizę według gubernii i obliczył średnią zaludnienia dla 5 okresów. Stosunki w XIX wieku analizuje R a s z i n¹². W pracy niniejszej autor na podstawie

materiału źródłowego¹³ obliczył ludność Związkowych Republik Radzieckich w Europie w ich dzisiejszych granicach. Oto wyniki:

	1750	1800	1850	1900	1946
RSFSR ¹	14 500 000	21 000 000	37 670 000	67 610 000	110 179 600
Ukraina	5 760 000	9 480 000	14 600 000	26 240 000	39 185 000
Białoruś	2 200 000	2 930 000	3 500 000	7 340 000	10 400 000
Estonia	390 000	480 000	745 000	960 000	1 120 000
Łotwa	600 000	725 000	1 200 000	1 935 000	1 950 000
Litwa	950 000	1 200 000	1 635 000	2 690 000	2 879 000
Moldawia	?	150 000	870 000	1 850 000	2 700 000

¹ Dla czasu przed Wielką Rewolucją Październikową przeliczono dla tego samego terytorium.

Materiał liczbowy dla Anglii z r. 1750 jest niepewny. W o y t i n s k y (*Die Welt in Zahlen*) podaje według M u l h a l l a (*Dictionary of statistics*, 1899) 7 020 000 mieszkańców, ale liczby Mulhalla są zazwyczaj niedostatecznie uzasadnione, a cała statystyka ludnościowa zawarta w 1 tomie Woytinskiego jest dorywcza i bardzo niezupełna. Dla Anglii (z Walią) były szacunki w połowie XVIII w. od 5 do 9 milionów. Ścisłe są liczby dla Szkocji, gdzie spis w r. 1755 wykazał 1 265 590 mieszkańców¹⁴. Stosunkowo dokładne są liczby dla Irlandii. Dla dziesięcioleci od r. 1801 podaje liczby ludności *Statesman's Yearbook*. Stan zaludnienia w Zjednoczonym Królestwie był następujący:

	1750	1801	1851	1901	1948
Anglia	6 040 000	8 873 000	17 928 000	32 527 000	43 676 000
Szkocja	1 266 000	1 559 000	2 889 000	4 472 000	5 172 000
Irlandia Pn.	510 000	1 150 000	1 440 000	1 237 000	1 365 000

Hipotetyczne są liczby ludnościowe państw bałkańskich w r. 1750, a częściowo i późniejsze; to samo tyczy się w zasadzie i Rumunii.

W Grecji istnieje oficjalna statystyka ludnościowa od r. 1821, ale ówczesne granice obejmowały tylko kraj na południe od zatoki Volo i nieznaczną część wysp. Dla Peloponezu, jako posiadłości weneckiej, zebrał liczby B e l o c h¹⁵: w r. 1687 było tu 86 468 mieszkańców, w r. 1691 — 118 000, w r. 1701 — 176 844. W wojnach końca XVII w. Peloponez został prawie całkowicie wyludniony, po czym nastąpiła niejako nowa kolonizacja kraju. Dla Grecji mamy szacunki z lat 1787 — 1797 przeprowadzone przez exkonsula francuskiego F. B e a u j o u r a⁹. W Macedonii było wtedy 700 000 mieszkańców, w Tesalii — 300 000, w Epirze — 400 000, w Peloponezie — 300 000 itd., w całej Grecji — 1 920 000. Z liczb tych można urobić sobie pojęcie o stanie ludnościowym Grecji w połowie XVIII w.

O stanie ludnościowym Albanii przed połową XIX w. nie wiemy nic. Położona na uboczu od wielkich szlaków bałkańskich, nie była wca-

le przedmiotem zainteresowań agentów dyplomatycznych. Stosunkami etnograficznymi Albanii w połowie XIX w. zajął się H. K i e p e r t¹⁰, a liczebność zanalizował ściśle — przy uwzględnieniu ilości km² — Grek A. R o u k i s¹⁷. Liczba (tabl. 1) 740 000 mieszkańców dla r. 1750 jest przeliczeniem na dzisiejszy obszar.

W ustalaniu liczb hipotetycznych trzymano się zasady, że w prymitywnych feudalnych stosunkach gospodarczych stan liczebny ludności był n i s k i i niewielkim ulegał wahaniom. Stały i systematyczny rozwój liczebny ludności państw europejskich zaczyna się dopiero od połowy XVIII w., albo raczej od czasu wstąpienia ich na tory wczesnego kapitalizmu. Ale także i do połowy XIX w. zdarzało się często zahamowanie rozwoju, a nawet ubytek ludnościowy.

Sumując poszczególne pozycje tabl. 1 i dodając liczbę mieszkańców ZSRR w Europie oraz Turcji otrzymamy dokładnie liczbę 130 milionów dla roku 1750. Tymczasem W i l l c o x, a za nim F o g e l s o n⁴⁶ i C a r r - S a u n d e r s podają 140 milionów; jest to liczba stanowczo za wielka. Pozycje tabl. 1 są, jak z przeglądu literatury wynika, należycie uzasadnione. W innej pracy¹⁸ autor otrzymał dla zaludnienia Europy w r. 1720 liczbę około 110 milionów. Przyrost 20 milionów w owym czasie w okresie 30 lat jest raczej za wielki w porównaniu ze stagnacją ludnościową, które obserwujemy nawet w krajach tak stosunkowo ludnych jak Francja. Drugim argumentem jest fakt, że w ówczesnej Rosji między pierwszą a drugą rewizją w okresie 20 lat (1724—1743) liczba mieszkańców wzrosła o niecałe 2 miliony. Przesadna jest także liczba, którą podaje K u l i s c h e r¹ — 130 milionów dla roku 1730. Należycie uzasadnione liczby ludności państw europejskich dla okresu od 1800 do 1900 r. w granicach z r. 1900 podaje znany austriacki statystyk J u r a s c h e k¹⁹. Według niego Europa liczyła w r. 1800 — 185 milionów mieszkańców, w r. 1900 — 398 milionów.

Z przebogatego materiału retrospektywnego dla zaludnienia państw azjatyckich przytoczymy tylko niektóre charakterystyczne szczegóły.

Najważniejszą pozycję stanowi demografia Chin, ale tu jesteśmy należycie poinformowani od bardzo wczesnych wieków. Istnieją dane dotyczące liczby mieszkańców prowincyj chińskich z okresu narodzenia Chrystusa. Wysoce znamienny jest rozwój ludnościowy Chin w XVIII w.: ze 102 milionów mieszkańców w r. 1700 ludność wzrasta do 295 milionów w r. 1800²⁰. Znana jest stagnacja ludnościowa Japonii przez wiek XVIII aż do r. 1870. Stan ludności bez szlachty i duchowieństwa w r. 1726 obliczono tu na 26 549 000, a w r. 1846 na 26 280 000. Stan liczebny ludności Filipin znany jest stosunkowo dobrze już od początku XVIII wieku, bo Hiszpanie nałożyli na ludność kolonialną pogłównę, które ścigali w sposób bezwzględny na podstawie szczegółowej ewidencji

ludnościowej. Dużo materiału statystycznego podaje *Crawford*²¹: wyspa Luzon liczyła w r. 1735 około 540 000 mieszkańców, w r. 1791 — około 1 100 000, w r. 1850 — dokładnie 2 500 000; spis z r. 1903 wykazał 3 799 000 mieszkańców. Leyte, jedna z dobrze zaludnionych wysp grupy Vizayas, w r. 1735 liczyła 53 239 mieszkańców, w r. 1798 — 52 955 mieszkańców, w r. 1818 — 98 545, w r. 1850 — 223 040. Dla całej grupy Filipin kolonialne władze hiszpańskie podawały w r. 1791 — 1 649 678 mieszkańców (*Wappaeus*) — tyle było w ewidencji kościelnej; reszta — mniej więcej drugie tyle — to byli infideles — „niewierni” — i nie podlegali władzy kolonialnej.

Swoisty jest rozwój ludnościowy Indonezji. Pierwszej próby szacunku zaludnienia wyspy Jawy dokonał historyk holenderski *Valetyn* i otrzymał liczbę 3 199 750 mieszkańców (*Crawford, loc. cit. s. 186*). W r. 1755, po zakończeniu srogiej 15-letniej wojny kolonialnej, ludność Jawy (razem z Madurą) spadła do liczby 2 001 911. Dla celów możliwie wszechstronnego wyczerpania kolonialnego władze holenderskie przeprowadzały na wyspie Jawie częste spisy ludności: w okresie od r. 1816 do 1850 przeprowadzono 11 spisów! Niektóre wyniki podajemy poniżej:

Jawa i Madura liczyły w latach:

1726 —	3 591 500	mieszkańców
1755 —	2 001 911	„
1800 —	3 559 611	„
1815 —	4 015 270	„
1826 —	5 403 786	„
1836 —	7 861 551	„
1850 —	9 534 324	„
1876 —	18 520 408	„
1900 —	28 746 638	„
1930 —	41 719 524	„

Stosunki koreańskie w połowie XVIII w. przedstawił *Daveluy* w *Nouvelles Annales des Voyages 1849*²². Według jego danych było tu w r. 1763 — 1 737 325 dymów i 7 342 361 mieszkańców. Od tego czasu aż do r. 1910 nie ma żadnych pewnych danych. Przewodnik *Mandrolle'a* (wyd. 1913) wymienia spis z r. 1866, według którego Korea miała liczyć 6 559 000 mieszkańców, ale autor danym tym odmawia wiarygodności. Inny spis — z r. 1897 — wykazał w Korei 5 190 000 mieszkańców, ale według *Zajczikowa*²³ są to liczby niekompletne i nie mogą być uznane za miarodajne. Spis przeprowadzony w r. 1910 przez japońskie władze okupacyjne wykazał 13 317 017 mieszkańców.

Ludność Vietnamu oraz francuskich posiadłości w Indochinach w r. 1880 oszacował R o b e r t u a i n²⁴ na 11 milionów. Dla Sjamu podaje C r a w f u r d 6 milionów (1850); B a s t i a n wyszczególnia plemiona tego państwa²⁵ i dla okresu około r. 1860 otrzymuje 6 209 998 mieszkańców.

Ciekawe są mniejsze pozycje. C r a w f u r d podaje, że Singapur przy objęciu władzy przez Anglię w r. 1826 liczył 13 tysięcy mieszkańców, w r. 1850 — 60 tysięcy. Kiedy sułtan Adenu w r. 1839 wydał miasto w ręce Anglików za marne roczne wynagrodzenie, było tam 1 000 mieszkańców Wappaeus, *Asien*, s. 956). Hongkong w chwili okupacji przez Anglię w r. 1841 liczył 5 000 mieszkańców.

O rozwoju ludnościowym Azji wschodniej i południowo-wschodniej jesteśmy zatem należycie poinformowani.

Inaczej przedstawia się sprawa z Indiami. Przed spisem z lat 1871—1872 nie wiemy nic, ale i ten spis był niekompletny. Według hinduskiego statystyka N a h a r a i n a²⁵ można przyjąć dla Indyj na początku siódmego dziesiątka lat 240 000 000 mieszkańców. Wszystkie szacunki retrospektywne powinny traktować liczbę tę jako punkt wyjścia. O Indiach już H e r o d o t podaje, że liczą więcej mieszkańców niż wszystkie inne ziemie. Wenecjanin Nicollo C o n t i (około r. 1430) utrzymuje, że Indie są gęściej zaludnione niż Włochy Północne. Atanazy N i k i t i n, kupiec z Tweru²⁶, który w latach 1466—1472 podróżował po Indiach, opowiada, że kraj niezmiernie obfituje w ludzi (loc. cit. s. 59). Dużo jest tam miast; każdego dnia napotykał trzy lub cztery miasta: „Ile mil, tyle miast” (s. 58). Poza takimi ogólnymi wzmiankami brak jednak dla Indyj konkretnych danych dla szacunku ilości mieszkańców przed spisem w r. 1871. W r. 1857, w chwili wybuchu groźnego powstania przeciw Anglii, szacowano ludność Indyj na 171 milionów, a ludność Bengalu w szczególności na 36 800 000 mieszkańców²⁷. Wielkie było zdziwienie wśród geografów, kiedy spis z r. 1871 wykazał w tej prowincji 66 525 000 osób. Angielski historyk W. M o r e l a n d²⁸, analizując (1920) siły zbrojne sułtana Akbara w r. 1522, dochodzi do wniosku, że południowy Dekan liczył wtedy 30 milionów mieszkańców, co jest połową zaludnienia z r. 1911. W całości przyjmuje S z m i d t²⁸ dla wieku XVI — 100 milionów mieszkańców. Jest to liczba grubo zaokrąglona i maksymalna, a d w a razy większa od liczby mieszkańców Chin ówczesnych. Według K u l i s c h e r a w Europie w r. 1600 było 95 milionów mieszkańców. Liczbę taką przyjmuje także U r l a n i s⁴⁶. W świetle tych danych byłyby Indie w XVI w. najludniejszym krajem na ziemi.

Opierając się na powyższej liczbie i na wynikach pierwszego spisu z r. 1871 można razem z W i l l c o x e m ustalić dla Indyj z r. 1750 — 145 milionów mieszkańców.

Po upadku państwa Wielkiego Mogoła nastąpiły w Indiach czasy wielkiego zamętu. B. T. R a m a d i v e²⁹ anonsuje pięć wielkich głodów w okresie od 1613 do 1660 r. Według jego obliczeń w okresie od 1800 do 1850 r. zmarło z głodu ponad pięć milionów ludzi, w okresie od 1850 do 1875 r. — cztery i pół miliona, w latach od 1875 do 1900 — 23 740 000!

Istnieją szacunki ludności Kalkuty i Bombaju z okresu przed rokiem 1850; w r. 1710 liczyła Kalkuta 10 do 20 tysięcy mieszkańców³⁰, w r. 1750 — około 100 tysięcy, w r. 1850 — około 400 tysięcy. Bombaj liczył w r. 1661 około 10 tysięcy mieszkańców, w r. 1780 — 100 tysięcy, w r. 1814 — 180 tysięcy, w r. 1836 — 236 tysięcy.

Niejaką podstawę dla szacunku zaludnienia Indyj w połowie XVIII wieku dają dane liczbowe z portugalskich posiadłości w Indiach. W r. 1776 odbył się w Goa oraz sąsiedniej prowincji Bardes i Salsette³¹ spis dający w wyniku 202 817 mieszkańców; liczba zaludnienia tych obszarów w r. 1850 wynosi 313 262 — stosunek 2 : 3. Co prawda mamy tu do czynienia z obszarami zbyt szczupłymi, aby można uogólnić jego przyrost ludności w okresie stu lat i przenieść na olbrzymie Indie, ale przy jednostajności stosunków gospodarczych — zwłaszcza w XVIII w., przed szeroką penetracją angielskiego kapitalizmu — dane dla niewielkiej posiadłości Goa są pewną wskazówką.

Najgorzej przedstawia się znajomość stosunków ludnościowych Azji mahometańskiej. Nawet liczby współczesne, podane przez ONZ, a powtórzone przez *Rocznik Statystyczny* (1949) są mocno przesadzone. *Encyclopaedia Britannica* (1948) „szacuje z grubsza” ludność całej Arabii na 7 000 000 osób. Tymczasem *Rocznik Statystyczny* podaje dla Jemenu 7 milionów, dla Arabii Saudyjskiej — 6 milionów, a cała Arabia po zsumowaniu wszystkich częściowych danych liczyłaby według *Rocznika* 20 000 000 mieszkańców! Afganistan liczy według *Rocznika* 11 milionów mieszkańców, *Encyclopaedia Britannica* podaje dla roku 1937 — 7 milionów. Niepewne są liczby ludności Syrii i Libanu, a mało zaufania budzą liczby Iraku. Dla Iranu podają na ogół zgodną liczbę 16 do 17 milionów, uzyskaną pono z jakiegoś bliżej nieznanego spisu z r. 1929. Tylko Turcja przeprowadza regularne spisy ludności i publikuje szczegółowe wyniki.

W tych warunkach liczba ludności Azji zachodniej dla wcześniejszych okresów jest mocno hipotetyczna. *Geographisches Jahrbuch* w tomie I podaje dla Persji w pierwszej połowie XVIII wieku 20 do 30 milionów mieszkańców. Nie ulega zdaje się wątpliwości, że stan ludnościowy Azji Przedniej w wiekach XVII i XVIII niewielkim ulegał wahaniom i że najniższy był koło połowy XIX wieku. Według *Enciclopedia Italiana* liczebność mieszkańców Libii nie uległa zmianom przez kilkanaście wieków.

Wszystkie te zastrzeżenia tyczą się również radzieckiej Azji Środkowej przed spisem z r. 1897.

W sumie otrzymujemy dla państw Azji zachodniej hipotetyczną liczbę około 28 milionów w latach 1750, 1800 i 1850, dla radzieckiej Azji Środkowej 5 milionów, razem 33 miliony mieszkańców, co stanowi zaledwie około 8% zaludnienia całej Azji. Przy dostatecznym uzasadnieniu wszystkich innych pozycji granica błędu jest zatem niewielka, o ile chodzi o liczby dla kontynentu. Suma, którą otrzymał autor dla roku 1750, zgadza się z sumą *W i l l c o x a*. Tymczasem *C a r r — S a u n d e r s i F o g e l s o n* podają dla Azji 479 milionów, a więc prawie o 81 milionów. Różnica jest zbyt rażąca.

Amerykański materiał retrospektywny jest również niezmiernie obfity. Szczegółowe są liczby hiszpańskiej administracji kolonialnej. W latach od 1787 do 1792 przeprowadzono lustrację ludności — głównie na podstawie ewidencji kościelnej — na całym obszarze ówczesnego państwa kolonialnego Hiszpanii od wicekrólestwa Nowej Hiszpanii aż do generalnego kapitanatu Chile. Wynik był około 10 milionów. Wielkie było zdziwienie ekonomistów i polityków, kiedy liczba ta została ujawniona. W tym samym bowiem czasie Anglik *W i l l i a m B l a c k*³² w książce *A Comparative View of the Mortality* (Londyn 1789) przyjmował dla obu Ameryk liczbę 200 milionów mieszkańców! Ostrożny i krytyczny *S ü s s m i l c h* (1742) przyjmował 150 milionów. Niemale jest i dzisiaj zdziwienie geografa. Wszakże amerykańscy archeolodzy utrzymują³³, że około r. 1200, w czasie najdalszego zasięgu handlu i w czasie największej ekspansji kultur rolniczych na podstawie sztucznego nawodnienia, liczyła Ameryka 50 do 75 milionów mieszkańców — trzy razy więcej niż dzisiaj jest Indian — i może nawet przewyższała zaludnieniem ówczesną Europę. Meksykańscy historycy szacują ludność Meksyku w chwili wtargnięcia watahy Corteza od 7 i pół do 9 milionów głów³⁴. Dopiero *V o n e y* (1804) i *H u m b o l d t* ostatecznie rozwiali fantastyczne wyobrażenia o zaludnieniu Ameryki w XVIII w. Dla roku 1800 przyjmował *V o n e y* 20 milionów ludzi — liczbę bliską rzeczywistości.

Najburzliwsze były dzieje zaludnienia Insulindy amerykańskiej. Przytoczymy tylko niektóre momenty. Wyspa Haiti w chwili przybycia Kolumba mogła liczyć 900 000 mieszkańców;³⁵ w roku 1508 szacowano ich już tylko na 60 tysięcy, w r. 1515 — na 14 tysięcy. W jednym roku umarło tu ponad 300 tysięcy Indian! Bunt przeciwko hiszpańskim tyranom prowadził resztę ich do zagłady. W r. 1533 było już tylko 4 000 Indian wypartych w górzystą krainę *Boya*. Tam skryli się w górach i powoli wy-

mierali. W r. 1717 znalazł Francuz *B u t e t* 80 do 90 dorosłych Indian... bez dzieci. W r. 1750 nie było już ani jednego. Czterdzieści tysięcy Indian, których tu przesiediono z wysp Bahamskich do robót w plantacjach, wkrótce padło ofiarą wycieńczenia. Poczęto z Afryki przywozić Murzynów. Handel niewolnikami trwał w Ameryce około 350 lat. W czasie tym przetransportowano do Ameryki 7 do 8 milionów żywych niewolników, co stanowiło maximum 20% liczby ludzi gwałtem ujętych w Afryce przez handlarzy niewolników. Innymi słowy w owym okresie wyniszczono w Afryce z górą 40 milionów ludzi. W okresie stuletnim (1680—1786) na samych tylko okrętach angielskich przewieziono do Ameryki 2 130 000 Murzynów¹. Wyspy amerykańskie były prawdziwym *m ł y n e m* ludnościowym; niewielka Jamajka miała w r. 1763 — 200 tysięcy niewolników, w r. 1707 — 167 tysięcy, w r. 1775 — 191 tysięcy, w r. 1791 — 280 tysięcy.

Bogaty jest materiał liczbowy dla Antylów. Jako przykład przytoczymy wyspę Kube³⁰.

Rozwój zaludnienia Kuby w latach:

1768	—	204 155	mieszkańców
1774	—	171 620	„
1787	—	176 167	„
1792	—	273 399	„
1804	—	432 000	„
1817	—	635 000	„
1841	—	1 076 624	„
1878	—	1 409 859	„
1899	—	1 572 797	„
1919	—	2 889 004	„
1943	—	4 778 583	„

Dla lądu stałego Ameryki Środkowej istnieją szczegółowe dane liczbowe z około r. 1790, które *P o l a k o w s k y*³⁷ nazywa „spisem” — census. Dla wicekrólestwa Nowej Granady (Wenezuela, Kolumbia, Ekwador — 3 012 000 km²) podaje rocznik statystyczny Kolumbii³⁸ liczby ludności w r. 1788 i kilku następnych okresach, oto niektóre: r. 1788 — 828 775 mieszkańców, r. 1787 — 1 040 641 mieszkańców, r. 1825 — 1 223 598. Dużo danych retrospektywnych podaje rocznik czilijski³⁹. Pierwszy „census” w r. 1778 wykazał dla arcybiskupstwa Santiago 239 646 mieszkańców; wyspa Chiloe w r. 1783 liczyła 23 447 mieszkańców; w r. 1940 było tu 101 706 mieszkańców.

Spis ludności, który wicekról *Gil T o b o a d o* przeprowadził w Peru w r. 1793 z wynikiem 1 076 997 mieszkańców, przewyższał dokładnością

wszystkie obliczenia w ciągu XIX w. Dla Paragwaju mamy również dokładne liczby z okresu od 1750 do 1800 r. Szczupłe było zaludnienie La Platy w drugiej połowie XVIII w.⁴⁰ W r. 1770 Buenos Aires liczyło 22 000 mieszkańców. *Annuaire Statistique* (Paryż 1938) podaje dla Argentyny w r. 1800 liczbę 280 000 mieszkańców.

Najgorzej przedstawiają się w okresie od 1750 do 1850 r. wiadomości o zaludnieniu Brazylii. Dla roku 1800 podaje wspomniany wyżej *Annuaire* 3 $\frac{1}{4}$ miliona mieszkańców. Ale jest to liczba wątpliwa. A. C a l e l e n g h⁴¹ utrzymuje, że liczba 3 miliony mieszkańców podawana dla Brazylii w r. 1798 we francuskich publikacjach nie została osiągnięta nawet w 10 lat potem, kiedy nastąpiła duża imigracja z Portugalii. Również liczba 14 340 000 mieszkańców, którą podaje przegląd retrospektywny *Annuaire Statistique* (Paryż 1938) dla roku 1900 jest błędna, bo oficjalny rocznik brazylijski podaje liczbę 17 319 000 mieszkańców.

Dla rozwoju liczebnego Rio de Janerio podaje O. Q u e l l e (1931) następujące liczby: w r. 1585 liczyło miasto 3 850 mieszkańców, w czym 3 000 Indian „cywilizowanych” — civilsados; w r. 1710 szacowano ludność na 12 tysięcy, w r. 1760 — na 30 tysięcy; pierwszy spis ludności 1799 wykazał 43 376 mieszkańców, spis z r. 1871 — 112 695 mieszkańców, w czym 48% Murzynów i 8% Mulatów. W r. 1838 miasto liczyło 137 078 mieszkańców, w r. 1849 — 206 466 mieszkańców, w r. 1872 — 274 972.

Olbrzymi jest materiał retrospektywny dla Stanów Zjednoczonych. Od r. 1790 zaczynają się regularne spisy. Materiał z czasów kolonialnych opracowała Stella H. S u t h e r l a n d⁴². Są to przeważnie liczby z r. 1776. Po redukcji wszystkich danych do r. 1776 otrzymujemy dla 13 pierwotnych kolonii 2 430 000 mieszkańców razem z Murzynami, ale bez Indian. W o y t i n s k y dla r. 1750 podaje 1 161 000; jest to liczba bez Indian, ale co najmniej o 10% za niska. Razem z Indianami trzeba dla dzisiejszego terytorium USA w r. 1750 przyjąć 1 500 000 mieszkańców.

Dane statystyczne o Kanadzie wyczerpująco zanalizował A. W a g n e r⁴³.

Sporna jest kwestia ilości Indian na północ od Meksyku w XVIII w. W niniejszych obliczeniach przyjęto $\frac{1}{2}$ miliona — liczbę daleką od górnej granicy! Uwaga ta służy do uzasadnienia liczby mieszkańców Ameryki Pn. około roku 1750, obliczonej przez autora, a nieco większej od tych, które podają W i l l c o x i C a r r - S a u n d e r s.

5. Ustalenie zaludnienia A f r y k i w okresie przed pierwszą wojną światową jest niemożliwe. Tylko dla Egiptu, a poniekąd dla Algeru i Afryki Południowej można w przybliżeniu podać liczbę mieszkańców

w r. 1850. Szacunkowe liczby globalne Willcoxa i Carr-Saundersa dla całego kontynentu są zdaniem autora niniejszego artykułu o wiele za wysokie. Uzasadnienie nastąpi w innej pracy. Tu wystarczy wskazać na fakt niestychanego wyniszczenia ludności przez handel niewolnikami. Dla Australii i Oceanii liczby Willcoxa i Carr-Saundersa można przyjąć bez zastrzeżeń.

Sumując pozycje dla poszczególnych okresów i kontynentów, otrzymamy następujące liczby mieszkańców (w milionach) dla całej kuli ziemskiej:

	1750	1800	1850	1900	około 1948
Europa	131,0	183,4	261,1	401,0	551,0
Azja	399,2	572,3	763,0	916,6	1 269,4
Afryka	85,0	80,0	75,0	110,0	181,0
Ameryka Pn	7,6	14,8	39,2	106,0	214,0
Ameryka Pd	5,1	8,4	18,4	41,7	106,2
Australia	2,0	2,0	2,0	6,0	12,2
Razem	629,9	860,9	1 158,7	1 581,3	2 338,8

Dla porównania przytoczono poniżej liczby mieszkańców (w milionach) poszczególnych kontynentów, obliczone przez Willcoxa (1931) i Carr-Saundersa (1936).

	Willcox				Carr-Saunders			
	1750	1800	1850	1900	1750	1800	1850	1900
Europa	140	187	266	401	140	187	266	401
Azja	406	522	671	859	479	602	749	937
Afryka	100	100	100	141	95	90	95	120
Ameryka N	6	16	39	106				
Ameryka S	6	9	20	38	12	25	59	144
Australia	2	2	2	6	2	2	2	6
Razem	660	836	1098	1551	728	906	1171	1608

Zaznaczyć w końcu wypadka, że pierwsze systematyczne i krytyczne zestawienie danych statystycznych i szacunkowych liczby mieszkańców poszczególnych kontynentów, przeprowadził statystyk niemiecki Dieteric z roku mniej więcej 1850⁴⁴. Zapewnia on, że „tam gdzie nie było spisów ani ścisłych wiadomości, zawsze starał się operować takimi szacunkami, które pochodzą z najlepszych źródeł i są najbardziej prawdopodobne”. Oto jego wyniki: w okresie około r. 1855 liczyła Europa 272 miliony mieszkańców, Azja — 755, Afryka — 200 (!), Ameryka — 59, Australia — 2 miliony.

Tablica 1

Europa i ZSRR

	1750	1800	1850	1900	około 1948
Albania	600 000	700 000	740 000	900 000	1 175 000
Andorra	10 000	12 000	16 000	33 000	41 000
San Marino					
Monaco					
Austria	2 400 000	2 890 000	3 680 000	6 003 000	7 090 000
Belgia	2 000 000	3 050 000	4 470 000	6 764 000	8 557 000
Bułgaria	2 000 000	2 420 000	3 090 000	4 300 000	7 100 000
Czechosłowacja . .	4 650 000	6 670 000	8 390 000	12 156 000	12 463 000
Dania	740 000	929 000	1 415 000	2 450 000	4 239 000
Finlandia	342 000	663 000	1 365 000	2 293 000	3 958 000
Francja	22 000 000	28 750 000	36 472 000	40 681 000	41 500 000
Grecja	1 600 000	2 400 000	3 600 000	4 770 000	7 840 000
Hiszpania	8 500 000	10 540 000	14 500 000	18 618 000	28 023 000
Holandia	1 850 000	2 150 000	3 080 000	5 165 000	9 943 000
Irlandia	1 863 000	4 070 000	5 112 000	3 222 000	2 997 000
Jugosławia	4 000 000	5 380 000	7 500 000	11 680 000	15 800 000
Lichtenstein	5 000	6 000	7 000	10 000	11 000
Luksemburg	100 000	130 000	193 000	246 000	293 000
Niemcy	12 400 000	19 790 000	25 450 000	42 430 000	67 864 000
Norwegia	625 000	883 000	1 490 000	2 221 000	3 198 000
Polska	6 000 000	9 240 000	14 190 000	23 490 000	24 160 000
Portugalia	2 380 000	3 114 000	3 800 000	5 429 000	8 491 000
Rumunia	2 800 000	4 440 000	8 260 000	11 090 000	16 000 000
Szwajcaria	1 470 000	1 710 000	2 510 000	3 330 000	4 630 000
Szwecja	1 802 000	2 347 000	3 483 000	5 136 000	6 925 000
Triest	40 000	70 000	140 000	200 000	295 000
Węgry	2 000 000	3 500 000	3 900 000	6 854 000	9 165 000
Wielka Brytania . .	7 815 000	11 582 000	22 257 000	38 236 000	50 213 000
Włochy	14 760 000	18 480 000	24 150 000	33 061 000	45 706 000
Gibraltar	10 000	20 000	15 000	20 000	22 000
Wyspa Man	25 000	35 000	50 000	55 000	51 000
Wyspy Normandz.	35 000	50 000	91 000	96 000	101 000
Razem	104 822 000	146 021 000	203 416 000	290 939 000	387 851 000
ZSRR¹	30 500 000	43 000 000	69 070 000	130 000 000	196 000 000

¹ Porównaj uwagę na str. 98.

Azja

	1750	1800	1850	1900	około 1950
Afganistan	4 000 000	4 500 000	5 000 000	5 000 000	6 500 000
Arabia Saudyjska .	2 000 000	2 500 000	2 700 000	3 000 000	3 500 000
Bahrein	60 000	60 000	80 000	80 000	125 000
Birma	4 500 000	5 000 000	7 400 000	10 491 000	17 000 000
Bhutan	150 000	150 000	200 000	250 000	300 000
Cejlon	1 000 000	1 200 000	1 600 000	3 578 000	7 288 000
Chiny	155 000 000	295 000 000	409 000 000	426 000 000	463 493 000
Filipiny	2 100 000	3 600 000	5 000 000	7 350 000	20 172 000
Indie, Pakistan . .	145 000 000	160 000 000	220 000 000	283 826 000	415 435 000
Indonezja (cała) . .	5 000 000	7 000 000	15 000 000	39 100 000	77 723 000
Irak	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 800 000	4 950 000
Iran	10 000 000	8 000 000	8 000 000	11 000 000	17 000 000
Izrael	60 000	50 000	80 000	80 000	859 000
Japonia	26 000 000	26 000 000	26 000 000	41 936 000	81 596 000
Jemen	1 000 000	1 000 000	1 200 000	1 700 000	2 500 000
Jordania	150 000	150 000	200 000	250 000	400 000
Katar	5 000	5 000	5 000	10 000	16 000
Korea	7 300 000	8 000 000	8 000 000	10 500 000	28 200 000
Kuwejt	20 000	40 000	40 000	50 000	120 000
Liban	400 000	400 000	500 000	750 000	1 230 000
Mongolia	600 000	600 000	650 000	800 000	1 000 000
Maskat, Oman . . .	600 000	600 000	650 000	800 000	935 000
Nepal	1 500 000	1 800 000	3 000 000	4 000 000	6 910 000
Sjam	3 000 000	4 000 000	6 200 000	6 800 000	17 987 000
Syria	1 000 000	900 000	1 200 000	1 800 000	3 750 000
Turcja	8 000 000	10 000 000	12 150 000	13 000 000	19 500 000
Vietnam, Indochi- ny Franc.	8 000 000	10 000 000	11 000 000	17 801 000	27 030 000
Aden	(1 000)	(1 000)	20 000	44 000	81 000
Aden protekt. . . .	350 000	350 000	350 000	400 000	650 000
Cypr	130 000	110 000	150 000	237 000	460 000
Malaje	800 000	800 000	900 000	1 191 000	5 000 000
Hong Kong	5 000	5 000	35 000	284 000	1 857 000
Malediwy	80 000	100 000	100 000	50 000	90 000
Singapur	10 000	10 000	60 000	229 000	964 000
Indie Port.	210 000	250 000	313 000	572 000	667 000
Makao	30 000	30 000	30 000	80 000	389 000
Indie Franc.	150 000	180 000	212 000	273 000	348 000
Razem	391 210 000	554 390 000	749 025 000	896 112 000	1236 025 000

Tablica 3

Ameryka Północna i Środkowa

	1750	1800	1850	1900	około 1948
Costa Rica	45 000	90 000	160 000	330 000	837 000
Gwatemala	360 000	510 000	990 000	1 770 000	3 754 000
Haiti	380 000	370 000	670 000	1 360 000	3 700 000
Honduras	200 000	250 000	350 000	544 000	1 260 000
Kanada	130 000	240 000	1 842 000	5 371 000	13 549 000
Kuba	160 000	370 000	1 440 000	1 580 000	5 195 000
Meksyk	3 800 000	5 680 000	7 490 000	13 606 000	24 448 000
Nikaragua	100 000	140 000	250 000	500 000	1 184 000
Panama	50 000	100 000	220 000	390 000	746 000
Dominikana	170 000	200 000	400 000	500 000	2 277 000
Salwador	125 000	210 000	430 000	1 020 000	2 100 000
Stany Zjednoczone	1 500 000	5 600 000	23 200 000	76 000 000	149 215 000
Alaska	?	30 000	40 000	64 000	83 000
Puerto Rico	40 000	160 000	540 000	960 000	2 185 000
Honduras Br.	8 000	16 000	25 000	36 000	62 000
Jamajka	180 000	320 000	395 000	752 000	1 364 000
Reszta wysp	330 000	400 000	740 000	1 237 000	1 989 000
Grenlandia	20 000	6 000	10 000	15 000	22 000
R a z e m	7 598 000	14 692 000	39 192 000	106 035 000	213 970 000

Tablica 4

Ameryka Południowa

	1750	1800	1850	1900	1948
Argentyna	150 000	280 000	1 100 000	4 900 000	16 300 000
Boliwia	450 000	700 000	1 500 000	1 734 000	3 922 000
Brazylia	2 000 000	3 100 000	7 000 000	17 319 000	49 350 000
Chile	200 000	530 000	1 440 000	3 100 000	5 709 000
Ekwador	200 000	420 000	810 000	1 250 000	3 400 000
Kolumbia	600 000	1 100 000	2 250 000	4 350 000	10 777 000
Paragwaj	120 000	100 000	410 000	620 000	1 270 000
Peru	1 000 000	1 200 000	1 900 000	4 560 000	8 061 000
Urugwaj	10 000	30 000	210 000	960 000	2 330 000
Wenezuela	300 000	800 000	1 560 000	2 500 000	4 490 000
Trzy Gujany	100 000	150 000	250 000	393 000	607 000
R a z e m	5 130 000	8 410 000	18 430 000	41 686 000	106 216 000

ИОСИФ СТАШЕВСКИЙ

НАРОДОНАСЕЛЕНИЕ ЗЕМНОГО ШАРА В ПЕРИОДЕ 1750—1950 Г.

В связи с переписями населения на земном шаре имеющими место приблизительно в половине XX века, автор говорит о развитии народонаселения разных стран и континентов, начиная с 1750 г. Этот год был принят за исходный пункт, т.к. примерно с этого времени в некоторых европейских государствах началось проведение переписей и подсчет населения.

Рассмотрев источники, послужившие для описания этого первого периода, автор переходит к определению численности населения в отдельных государствах в их современных границах в 1750, 1800, 1850, 1900 годах и в начале 1948 г.

Подсчеты автора являются результатом его собственных соображений на основании различных источников и историко-статистических исследований.

Автор подходит критически к указанным источникам и учитывает самые подходящие цифры народонаселения.

Данные для отдельных государств и континентов, а также и периодов составлены суммарно и помещены в конце статьи.

JÓZEF STASZEWSKI

THE POPULATION OF THE COUNTRIES OF THE GLOBE FROM 1750 TO 1950

In connection with the censuses which are to take place throughout the world round about the middle of the twentieth century, the present article presents the development of the population of the various states and continents, starting with 1750. That year was chosen as a starting-point, for it was about that date that a number of European countries began to carry out censuses and calculations of the number of their population.

After dealing with the sources available for this earliest period, the author goes on to establish the number of the population in various countries in their present-day boundaries for the years 1750, 1800, 1850, 1900 and around 1948. He bases his calculations upon different sources, which he estimates critically and discusses, accepting such figures as he considers most probable. Then the overhead data are compared for the several states and continents, as well as for the several historical periods, in tables placed at the end of the article.

SPIS CYTOWANEJ LITERATURY

1. J. K u l i s c h e r, *Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit*, B. II, 1929.
2. E. W a g e m a n n, *Narrenspiegel der Statistik*, 2 Aufl. 1942.
3. V e r a x, *La Roumanie et les Juifs*, Bukareszt 1903.
4. J. A. H ö c k, *Statistische Übersicht der deutschen Staaten*, Bazylea 1800.
5. M. M i c h a e l, *Bayerns Bevölkerung in konfessioneller Schichtung und Entwicklung seit den letzten hundert Jahren 1811/12 — 1910*, Monachium 1917.
6. H. G r o s s m a n, *Struktura społeczna i gospodarcza Księstwa Warszawskiego na podstawie spisów ludności 1868 i 1810*, „Kwartalnik Statystyczny”, 1925.
7. T. K o r z o n, *Wewnętrzne dzieje Polski za czasów Stanisława Augusta*, wyd. 2. t. I, 1897.
- 7a. W. B i c k e l, *Bevölkerungsgeschichte und Bevölkerungspolitik der Schweiz seit dem Ausgange des Mittelalters*, Zurych 1947.
8. A. F. B ü s c h i n g, *Magazin für die neue Historie und Geographie*, 1 Teil, Hamburg 1767.
9. N. M i c h o w, *Naselenieto na Turcija i Bułgaria priez XVIII i XIX w.*, t. II i III, Sofia 1926.
10. F. W. D i e t e r i c i, *Übersicht der Volkszählungen im Preussischen Staate seit 1748 bis 1852*, Mitteilungen Stat. Bur. in Berlin, 1854.
11. J. H a l i c z e r, *Liczebność Polaków na przestrzeni wieków*, „Sprawy Morskie i Kolonialne”, 1939.
12. A. G. R a s z i n, *Sdwigi w territorialnom razmieszczenii nasielenia Rossii w XIX i naczale XX wiekow*. „Woprosy Geografii”, XX. 1950.
13. G. H a s s e l, *Vollständige und neueste Erdbeschreibung des Russischen Reiches in Europa*, Weimar 1821. Podaje liczby ludności wg rewizji z r. 1783.
A. S z c z e k a t o w, *Słowa' geograficzeskij Rossijskogo Gosudarstwa*, 7 tomów, Moskwa 1807—1809.
P. K e p p e n, *Diewiataja rewizja 1851*, Petersburg 1857.
14. A. O' D e l l, *The population of Scotland 1755—1931*, „Scottish Geographic Magazine”, 1932.
15. J. B e l o c h, *Bevölkerungsgeschichte der Republik Venedig*, „Jahrb. National-ökonomie u. Stat”, 1902.
16. H. K i e p e r t, *Zur Ethnographie von Epirus (z mapą 1 : 400 000)*, „Zeitschrift d. Gesellschaft für Erdkunde”, Berlin 1878.
17. A r t i s t i d e s R o u k i s, *Ethnographische und statistische Mitteilung über Albanien*, „Petermanns Mitteilungen” 1884.
18. J. H a l i c z e r, *The population of Europe 1720, 1820, 1930*, „Geography”, 1934.
19. B r a c h e l l i - J u r a s c h e k, *Die Staaten Europas*, 5. Aufl., 1907.
20. C h a n g - H e n g C h e n, *Chinas population problem*, Shanghai 1930.
21. J. C r a w f u r d, *A descriptive dictionary of Indian Islands and adjacent Countries*, Londyn 1856.
22. W a g n e r - S u p a n, *Die Bevölkerung der Erde*, VIII, 1891.
23. W. T. Z a j c z i k o w, *Koreja*, 1947.
Opisanie Korei, sostawleno w kancelarii Ministra Finansow, tom III, Petersburg 1900.
24. C h. R o b e q u a i n, *Notes sur les modifications du peuplement de l'Indochine française depuis cinquante ans*. „Congrès International de Géographie”; Paryż 1931.
25. B. N a h a r a i n, *The Population of India, a comparative study*. Lahore 1925.
26. *Chożenie za tri moria Ałanasia Nikitina*, wydanie pod redakcją B. D. Grekowa, 1948.

27. E. B e h m, *Indien, seine Arealgrösse, seine Bevölkerung...* „Petermanns Mitteilungen“, 1857.
28. G. S z m i d t, *K woprosu o narodonasileniu Indii* („Uczenyje Zapiski Instituta Wostokowiedienija“) tom I, 1950.
28. A b b o t P. U s h e r, *The history of population and settlement in Eurasia*, „Geographical Review“ 1930.
29. B. T. R a m a d i v e, *Population problems of India*, 1930.
30. M. M i c h a e l s e n, *Die Bevölkerungsbewegung in Indien und ihre Beziehungen zu Niederschlag und Kultur* „Zeitschrift d. Gesellschaft für Erdkunde“ 1914.
31. A. Z i m m e r m a n n, *Die Kolonialpolitik Spaniens und Portugals*, 1896.
32. H. W a g n e r, *Bevölkerung der Erde II*, 1874, str. 5.
33. H. J. S p i n d e n, *The population of ancient America*, „Geographical Review“ 1928.
34. *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos* 1948.
35. O. D e l i t s c h, *Westindien und Südpolarländer* (w dziele Wappaeusa 1871).
36. A. L o p e z P r i e t o, *Cuadro sinoptico de los censos de la Isla de Cuba, desde 1768 à 1879*, Habana 1880 (cytowano wg Behm-Wagner *Bevölkerung der Erde*, VII, 1882, str. 81).
37. P o l a k o w s k y, *Die Republiken Mittelamerikas, II — Guatemala*, „Zeitschrift d. Gesellschaft für Erdkunde“, Berlin 1890.
38. *Republica de Colombia. Anuario General de Estadística* 1948.
39. *Sinopsis geograficoestadística de la Republica Chile* 1933.
40. *Primer Censo de la Republica Argentina de 1869 bajo la dirección de Diego G. de la Fuente*, Buenos Aires 1872.
41. A. C a l e l e n g h, *Reisen in Südamerika während der Jahre 1819, 1820, 1821*, Weimar 1826.
42. S t e l l a H. S u t h e r l a n d, *Population distribution in Colonial America*, New York 1936.
43. A. W a g n e r, *Die Bevölkerungsbewegung des Kanadischen Dominiums*, „Mit. Geogr. Gesellschaft“, Wien 1914.
44. F. W. D i e t e r i c i, *Die Bevölkerung der Erde nach ihren Totalsummen...* „Petermanns Mitteilungen“ 1859.
45. S. F o g e l s o n, *Spisy i szacunki ludnościowe*, „Encyklopedia Nauk Politycznych“ t. III, 1938.
46. B. C. U r l a n i s, *Rost nasilenija w Ewropie*, Moskwa 1940.
47. *Statistische Monatschrift*, Wien 1912.

WOJCIECH WALCZAK

Kilka obserwacji nad zjawiskami krasowymi w górnej części doliny Będkowskiej

Opublikowany w XX tomie „Przeglądu Geograficznego” artykuł S. Zb. R ó ż y c k i e g o pt. *Przyczynki do znajomości krasu Polski* (2) oraz badania A. M a l i c k i e g o (1) zachęciły mnie do podzielenia się obserwacjami nad podobnymi zjawiskami w Jurze Krakowskiej.

Skalą przeważającą w opisywanym terenie jest zwięzły, skalisty wapień górnourajski. Tworzy on ściany jarowych dolin i skalne ostańce wododziałowe na powierzchni wyżyny. Z a r ę c z n y (5) wyróżnia w nim dwa piętra. Wyższe, krakowskie (górnny oksford i dolny kimeryd) charakteryzuje on jako twardy, zbity, biały jasnoszary wapień krzemienisty, bezwarstwowy, o grubym uławiceniu i pionowych spękaniach, trudno wietrzejący i nie rozsypujący się przy tym w gruz. Wapień ten zawiera bardzo liczne ciemne i czarne krzemienie.

Objęty rozgałęzieniami dolin Będkowskiej i Kobyłańskiej obszar Jury Krakowskiej hydrograficznie należy do dorzecza Rudawy. W związku ze znaczną deniwelacją między dnem rowu Rudawy a powierzchnią wyżyny powstały głębokie doliny jarowe o skalistych zboczach. Uchodzą one do rowu Rudawy zwężeniami skalistych bram na linii progów wyżyny. Doliny w odcinkach dolnych powyżej ujściowych bram mają formy erozyjnych wciosów, a to na skutek silnej erozji wgłębnej w pobliżu wyżyny. W górę doliny rzeźba ich stopniowo łagodnieje, dna rozszerzają się, a skałki na obniżających się zboczach są coraz rzadsze. W pobliżu wierzchołków a powyżej wywierzyskowych źródeł doliny przechodzą w szerokie formy rozłogowe (rys. 1).

Niżej leży piętro tzw. krzeszowickie (5), które obejmuje dolne wapienie skaliste (środkowy oksford) oraz wapienie płytowe i margle (dolny oksford). Dolne wapienie skaliste odznaczają się grubym, zanikającym ku górze uławiceniem, obecnością krzemieni w stropie, silnym spękaniem i łatwością wietrzenia, połączoną z rozsypywaniem się w gruz.



Rys. 1. Formy krasowe i morfologiczne w okolicy Będkowiec i Łazów w Jurze Krakowskiej

1 — lejek krasowy, 2 — „Łykawiec“, 3 — wywierzynko, 4 — jaskinia, 5 — skalki na zboczach doliny, 6 — wapienne ostańce na wierzchołkach, 7 — rozłogi, 8 — próg wyżyny, 9 — poziomice co 20, 10 — punkty wysokościowe.

Z wapieni tego piętra zbudowane są zbocza Doliny Będkowskiej i zachodnie zbocza Doliny Kobylańskiej.

U podnóża wschodniego zbocza Doliny Będkowskiej koło Łączek występuje jura brunatna (baton i kelowej). Są to żółte i szarordzawe piaski, wapnisty piaskowiec i żelazisty wapień oolityczny.

W budowie powierzchni wyżyny, która jest podłożem występowania opisanych poniżej zjawisk krasowych, uczestniczą wapienie skaliste piętra krakowskiego i krzeszowickiego. Kreda w postaci białej opoki krzemienistej (senon) pojawia się jedynie w postaci resztek w sąsiedztwie progu wyżyny. Również utwory trzeciorzędowe nie odgrywają znacznij-szej roli w budowie powierzchni wyżyny. Wypełniają one wyżarcia w powierzchni wapieni jurajskich, gdzie występują jako piaski i ily o czerwonym żyłkowaniu (Łazy).

Natomiast utwory czwartorzędowe są tu szeroko rozprzestrzenione. Są to osady maksymalnego zlodowacenia (Cracovien) w postaci resztek moreny dennej (4). Wypełniają one nisze początkowe kilku dolin bocznych i górną część Doliny Kobylańskiej. Produktem ich przemycia są rdzawe, zwięzłe gliny ze żwirami miejscowymi i eratycznymi. Pokrywają one powierzchnię wapieni na wierzcholinie wyżyny warstwą od kilku do kilkunastu centymetrów miąższości. S m o l e ń s k i (3) uważa je za produkt wietrzenia i rozpuszczenia wapieni w ciepłym klimacie u schyłku trzeciorzędu i porównuje do „terra rosa” krasu śródziemnomorskiego. Obecność eratycznych żwirów wskazuje jednak raczej na ich łączność z osadami czwartorzędowego zlodowacenia.

Osobną kategorię pleistocenijskich utworów stanowią w omawianym terenie lessy. Wykazują one brak warstwowania, pionowy cios, nierównomierną miąższość, asymetryczne zaleganie na zboczach dolin oraz zawierają skorupki ślimaków lądowych.

Lessy te, zaliczane do okresu zlodowacenia bałtyckiego (Varsovien II) (4), pokrywają powierzchnię wyżyny warstwą o zmiennej grubości. Miąższość ich zwiększa się w zakłębłościach powierzchni, jak baseny spływowe dolin, rozłogi itp., a maleje na wododziałowych kulminacjach wierzchołki. Na ogół maksymalna miąższość pokrywy lessowej wynosi 6—10 m, a średnia miąższość 1—3 m.

Formy krasowe, które przejawiają się w lessowym pokryciu wapieni, występują z reguły na skłonach powierzchni wyżyny ku dolinom oraz na zboczach i w dnach rozłogów. Pod względem kształtu można podzielić je na dwie grupy.

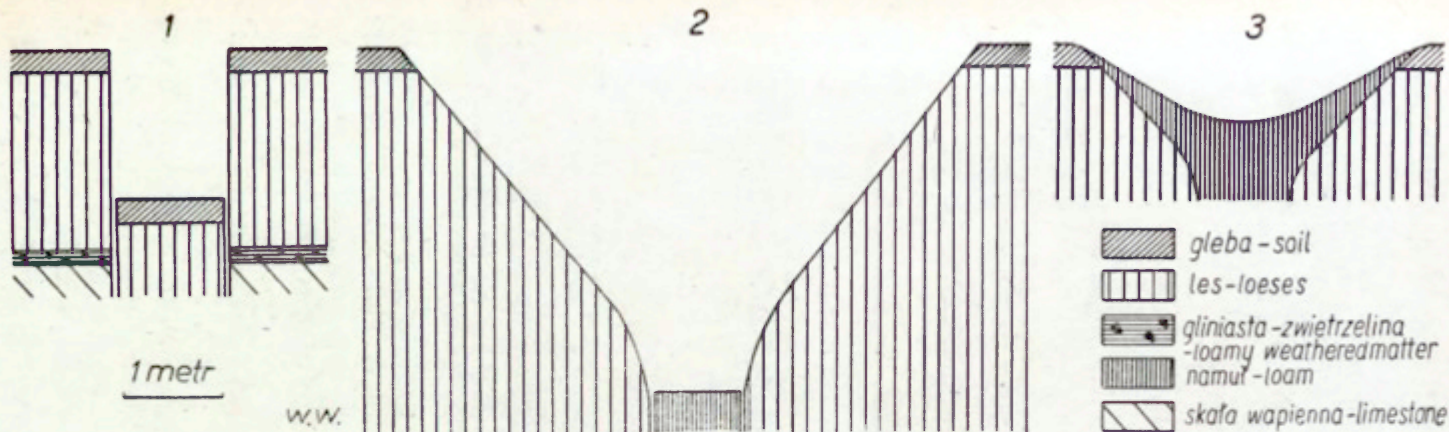
Do pierwszej należą lejki krasowe. Przeważnie posiadają one typowy dla tej formy wygląd. Górna średnica regularnego kolistego otworu wynosi 2 do 6 m. Ściany zagłębienia zbiegają się ku centralnie umieszczonemu otworowi chłonnemu. Jest on niekiedy widoczny, częściej jed-

nak bywa zasypany materiałem obsuniętym ze ścian. W ukształtowaniu tego rodzaju form istnieje w omawianym obszarze kilka odmian (rys. 2—1). Do pierwszej zaliczyć można formy o ścianach pionowych lub prawie pionowych. Najbardziej typowy tego rodzaju lejek zaobserwowano bezpośrednio po wiosennych roztopach w r. 1942 na skłonie wierzchowiny w sąsiedztwie wsi Łazy. Powstał on w około 2-metrowym pokładzie lessu. Jeszcze w lipcu 1942 r. przedstawiał się jako okrągły, pionowy otwór o średnicy 1,2 m i wysokości ścian 1,5 m. Na jego dnie wyraźna, obwodowa, okrągła szczelina otaczała warstwę powierzchniowej darni, która obsunęła się na podobieństwo korka wepchniętego w szyjkę butelki. W sąsiedztwie znajdowało się kilka lejków o ścianach pochyłych, zbiegających się ku środkowi.

Przedstawicielem drugiej odmiany wśród obserwowanych był lejek nad górną krawędzią zachodniego zbocza Doliny Będkowskiej powyżej bramy (rys. 2—2). Okrągły jego otwór w lipcu 1942 r. miał u góry 6 m średnicy. Ściany zbudowane z lessu zbiegały się lejkowato ku leżącemu na głębokości ok. 3 m okrągłemu otworowi chłonnemu o średnicy 1 m. Otwór ten, wytworzony podobnie jak ściany lejka w pokładzie lessu, miał kształt okrągłego pionowego szybu o ścianach wysokości 80 cm. Na jego dnie, podobnie jak w formie poprzednio opisaney, tkwił okrągły płat namułu (przemytego lessu). Osadziły go zapewne wpływające tędy wody opadowe.

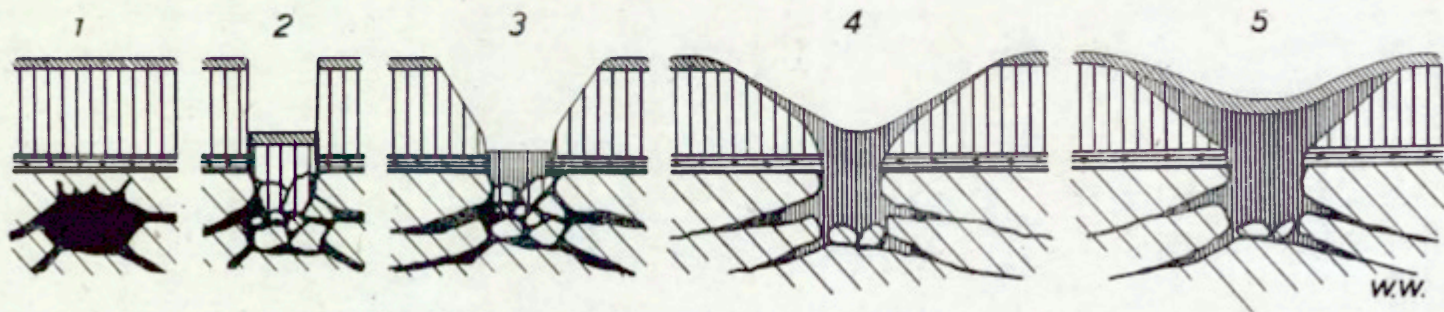
Trzecią odmianę wśród lejków stanowiły okrągłe, wklęsłe formy w pokrywie lessowej (rys. 2—3). W porównaniu z poprzednio opisanymi cechą ich była płytkość, brak otworu chłonnego w dnie, które miało kształt miseczkowaty, oraz występowanie polessowego namułu w dnie i w ścianach zakleszczeni.

Zaobserwowane trzy odmiany wśród lejków w lessowej pokrywie wapieni uwarunkowane są stadiami rozwojowymi formy. Przyczyna powstania jest zawsze ta sama. Jest nią zawalenie się stropów nad wydrążeniami w wapieniach (rys. 3). Wraz z zapadającym się stropem podpowierzchniowego wydrążenia w wapieniu obsuwa się również nadległa część pokrywy lessowej. Obwodowe szczeliny upodabniają ją do korka wsuniętego w szyjkę butelki. Chłonne działanie odkrytych przez zapadlisko szczelin w wapiennym podłożu powoduje przekształcanie się ścian zagłębienia. W miarę spływania wód opadowych po lessowych ścianach ulegają one na skutek spłukiwania coraz dalej postępującemu złagodzeniu. Powiększa się wskutek tego górna średnica otworu, a pochylenie zboczy zbliża się do kąta 30°. Powoli jednak szczeliny w wapiennym podłożu ulegają coraz większemu zamuleniu. Chłonność ich obniża się i coraz więcej polessowego namułu gromadzi się na dnie i pokrywa zbocza lejka. Dochodzi wreszcie do zupełnego zaniku chłonięcia wód opa-



Rys. 2. Główne typy lejków krasowych w lessach — w profilach

1 — pionowościenny szyb, 2 — lejek o ścianach rozszerzonych przez splukiwanie, 3 — łagodnie wklęsła forma lejka o miseczkowatym zamulonym dnie.

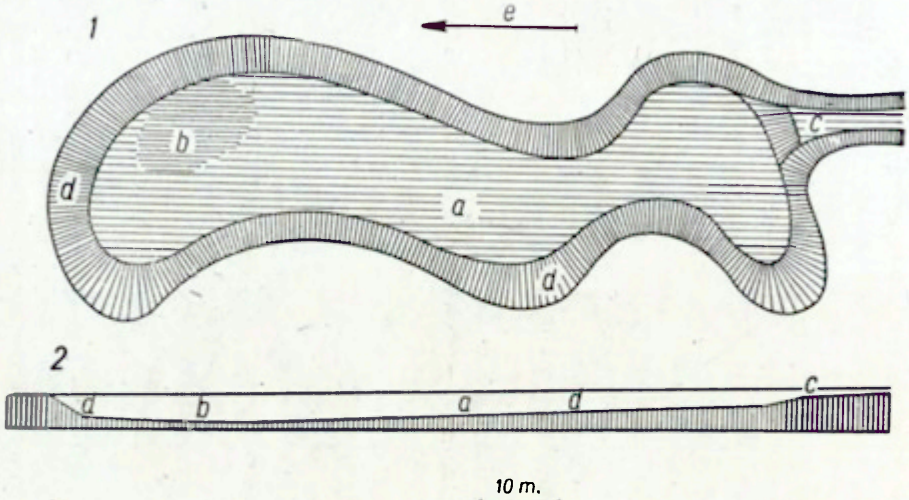


Rys. 3. Profile obrazujące etapy rozwoju lejków (objaśnienie znaków przy rys. 2)

1 — wydrążania w podłożu wapiennym, 2 — zapadnięcie stropu, obsunięcie nadległego lessu prowadzi do powstania stromościennego szybika, 3 — splukiwanie poszerza górną obwód szybika, upodabniając formę do lejka, 4 — postępujące zamulenie szczelin w wapieniu powoduje gromadzenie się namułu na dnie i ścianach lejka, 5 — końcowa faza rozwojowa — pokrycie nieczynnej formy przez roślinność i glebę.

dowych i lekko wklęsłą, miseczkowatą formę zamulonego lejka zarasta roślinność (rys. 3—4 i 5).

Drugą formą krasową, przypominającą uwały krasu jugosłowiańskiego, a w opisywanym terenie o wiele pospolitszą, są zamknięte, kotłinowate, podłużne zakłębłości w pokrywie lessowej (rys. 4). Zagłębienia te o długości kilku do kilkudziesięciu metrów, o nieregularnym zarysie występują w dnach rozłogów i w ściekach wód okresowych. Podczas



Rys. 4. Typowa forma „łykawca” z sąsiedztwa jaskini Nietoperzowej

1 — widok z góry, 2 — profil poprzeczny: a) lekko wklęsłe dno, b) pokrywa namułu w obszarze wsiąkania wody c) rynna ściekowa, d) zbocza, e) kierunek spadku powierzchni terenu.

ulew i roztopów spływa do nich woda, wypełnia je i wsiąka w ich dno. Stąd powstała popularna wśród okolicznych chłopów, bardzo trafna nazwa „łykawiec”.

Spośród 24 zaobserwowanych tego rodzaju form najlepiej rozwinięty był „łykawiec” występujący nad jaskinią Nietoperzową w górnej części Doliny Będkowskiej (rys. 4). Miał on w r. 1942 kształt nieregularnego, podłużnego zagłębienia o wyraźnie zaznaczonych stromych zboczach i lekko wklęsłym dnie. Najniższą część dna wyrównywała pokrywa świeżego polessowego namułu, który osadziły wsiąkające tam wody. Dłuższa oś zagłębienia, wynosząca ok. 100 m. pokrywała się ze spadkiem terenu, wynoszącym tu ok. 3^o. Szerokość formy wynosiła ok. 30 m. Wysokość ścian wahała się od 2 do 3 m. Do zagłębienia uchodziła rynna ściekowa, rozcinająca na małej przestrzeni dno rozłogu. Podczas ulew wody spływały tym ściekiem do „łykawca” i wypełniały go do wysokości ok. 50 cm na przeciąg 1 do 3 dni. Przez ten czas woda powoli wsiąkała zamu-

lonymi widocznie szczelinami chłonnymi poniżej najniższej części dna. Po zupełnym wsiąknięciu wód pozostawała tam warstwa świeżego namułu z przemytych lessów. Miąższość jej po jednej tylko gwałtownej ulewie połączonej z powodzią w lipcu 1942 r. wynosiła 10—15 cm.

Pozostałe „łykawce” nie różniły się wiele od opisanego. Zaledwie kilka z nich miało niezamulony otwór chłonny, który odsłaniał szczelinę w wapiennej skale podłoża w najniższej części dna. Formy takie występowały w sąsiedztwie wsi Łazy i Łazy-Jawór na wysokości 400—440 m n.p.m. Ich otwory chłonne — pomimo usilnego zasypywania przez właścicieli pól — odsłaniały się na nowo po każdej większej ulewie. Chłopi okoliczni bowiem usiłują zasypywać powstające na ich gruntach tego rodzaju formy, ponieważ zmniejszają one użytkowaną powierzchnię uprawną. Rzadko się to jednak udaje. Dopiero z postępującym zamulaniem szczelin chłonnych w podłożu wapiennym działanie „łykawców” słabnie i wreszcie zupełnie ustaje. Wówczas jako ślad ich istnienia pozostaje łagodna zakłębłość powierzchni, gdyż strome pierwotnie ściany ulegają złagodzeniu przez denudację.

Sądząc z kształtu, powstawanie tych form należy wiązać z zapadaniem stropów podłużnych wydrążeń w wapieniach i z chłonnym działaniem odkrywających się przy tym szczelin. W zasadzie więc istnieje tu ta sama przyczyna powstawania, co przy lejkach, z tą jednak różnicą, że zapadlisko ma kształt wydłużony w kierunku spadku powierzchni terenu. Być może, są to zapadliska stropów szczelin w wapieniach rozszerzonych pod działaniem wody. Trudniej natomiast byłoby tłumaczyć w opisanym obszarze powstawanie „łykawców” przez łączenie się sąsiednich lejków (2), gdyż żadna z obserwowanych form nie miała kształtu potwierdzającego takie założenie.

Natomiast między opisanymi formami krasowymi na powierzchni wyżyny jurajskiej a wywierzyskami i jaskiniami zdaje się zachodzić pewna łączność. Naprowadza na to już wzajemne położenie tych form względem siebie (rys. 1). Dopatrzeć się jej można również na przykładzie „łykawca” i sąsiedniego lejka, leżących w okolicy jaskini Nietoperzowej. Jeden z bocznych korytarzy tej jaskini kończy się w okolicy wspomnianych form, naturalnie o kilkanaście metrów poniżej ich dna. Otóż zaobserwowałem, że wody, które ściekały szczelinami z powierzchni, osadziły w tym korytarzu warstwę namułu polessowego podobnego do tego, jaki występował w dnie „łykawca”.

Również podczas ulew u podnóży zboczy, nad którymi istnieją opisane formy krasowe, wytryskują ze szczelin okresowe źródła wywierzyskowe. Widocznie szczeliny chłonne w dnach lejków i „łykawców” posiadają ujścia na poziomie dna dolin lub w korytarzach jaskiń.

ВОЙЦЕХ ВАЛЬЧАК

НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕТКИ ОТНОСИТЕЛЬНО КАРСТОВЫХ
ЯВЛЕНИЙ В КРАКОВСКОЙ ЮРЕ

Характерной особенностью рельефа юрского известняка в Краковской Юре, скрытого под покровом лесса, является наличие воронкообразных и похожих на увалы впадин.

Эти карстовые явления — результат провала сводов пещер (рис. 2).

После провала начинается сползание лессового покрова по склонам впадин. Смывающее действие дождевой воды смягчает постепенно крутизну склонов. Вода впитывается в дно впадин и проникает в трещины в известняке. Диаметр верхней части воронки постепенно увеличивается. Некоторое время спустя трещины в известняке слагающим коренную породу заполняются продуктами выветривания и поглощающая деятельность трещин прекращается. Дно и склоны воронки покрываются лессовидным илом и впоследствии поселяется на них растительность.

Если свод пещеры проваливается над продольной пещерой, получается впадина продольной формы; длина такой впадины доходит до 100 метров (рис. 4). В самой низкой части дна накапливается вода и процесс накапливания продолжается до тех пор, пока вода не заполнит все расселины в известняке. Впоследствии под действием денудационных процессов эти формы становятся менее отчетливыми.

WOJCIECH WALCZAK

SOME OBSERVATIONS ON KARST PHENOMENA
OF THE JURASSIC DISTRICT OF CRACOV

On the surface of loess, covering the Jurassic limestone of the Cracow Jura we find the karst phenomena in the form of funnels and hollows similar to uvalas.

They appear as a result of breaking down of ceilings of cavities in limestone (fig. 2), which is followed by the creeping down of the overlying loess cover. The side walls of those hollows become gradually less steep by the washingdown action of rain water, which then soaks into the bottom and penetrates into the limestone crevices. Meanwhile diameter of the upper part of the funnel grows larger and larger. After some time crevices in the underlying limestone become filled up. Since they cannot absorb any more material, the bottom and side walls of the funnel become covered with loess slime and finally vegetation appears on them.

When the ceiling breaks over an oblong cavity, the surface hollow has an oblong, irregular shape, and it is up to 100 metres long (fig. 4). The swallowing of water takes place in the lowest part of the bottom and lasts till all the crevices in limestone become choked. Then denudation makes the form less distinct.

LITERATURA

1. M a l i c k i A., *Kras lessowy*. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio B, Lublin 1946, vol. 1, s. 4.
2. R ó ż y c k i S., *Przyczynki do znajomości krasu Polski. I — Kras Opoczyński*. „Przegląd Geograficzny”, t. XX, Warszawa 1946.
3. S m o l e Ń s k i J., *Budowa i rzeźba dorzecza Prądnika*, „Ochrona Przyrody”, z. IV, Kraków 1924.
4. W a l c z a k W., *Z morfologii i dyluwium dolin Będkowskiej i Kobyłuńskiej w Jurze Krakowskiej*, „Przegląd Geograficzny”, t. XX, Warszawa 1946.
5. Z a r ę c z n y S t., *Atlas geologiczny Galicji*. Tekst do z. III, Kraków 1894.

WŁADYSŁAW MILATA

Liczba dni z mrozem w Polsce¹

Z uwagi na znaczenie rolnictwa dla gospodarki naszego kraju kwestia obserwacji i badań meteorologicznych uwzględniających potrzeby rolnictwa nabiera specjalnego znaczenia. Jednym z najważniejszych czynników klimatycznych jest temperatura powietrza i związane z nią mrozy.

W niniejszym artykule przedstawiono liczbę dni z mrozem w Polsce, obliczoną dla okresu 1881—1930 na podstawie polskich, niemieckich, austriackich i rosyjskich roczników meteorologicznych. Zagadnienie powyższe dobrze ilustruje załączona mapka, którą w oryginale wykonano w podziałce 1 : 1 000 000, a dla obszarów górskich w podziałce 1 : 500 000. Za dzień z mrozem przyjęto taki dzień, w którym temperatura najwyższa (maksymalna) była poniżej 0^o C.

Rzut oka na załączoną mapkę pozwala na stwierdzenie następujących faktów:

1. Liczba dni z mrozem wzrasta od zachodu ku wschodowi i północno-wschodowi. Wzrost ten uwidacznia się nie tylko na północy i w Polsce niżowej, ale występuje również bardzo silnie w Polsce południowej.

W Polsce północnej, Szczecin na zachodzie wykazuje 28 dni z mrozem, a położone na wschodzie w odległości 600 km Olecko — 57 i Suwałki — 58 dni. Podobny wzrost zaznacza się również na linii Chociebuż — Białystok (23 i 57 dni z mrozem) oraz na linii Zgorzelec — Sokal nad Bugiem (28 i 56 dni).

¹ Materiały statystyczne do niniejszego opracowania czerpano z następujących publikacji: Roczniki Meteorologiczne i hydrologiczne polskie, niemieckie, rosyjskie i austriackie, opublikowane w latach 1881 — 1930, oraz *Klimakunde des Deutschen Reiches*, Berlin 1939, t. II (tablice).

Среднее количество морозных дней в Польше — 30 до 50 дней.

Исчисления и карты показывают что самое малое количество морозных дней приходится на долю долины реки Одры (21 дней) и Балтийского побережья (23 — 27 дней).

Самое большое количество морозных дней намечается в горной и восточной области страны (107 — 136 дней).

WŁADYSŁAW MILATA

THE NUMBER OF DAYS WITH FROST IN POLAND

The above article is based on the average data calculated for the period of 50 years (1881 to 1930).

From the data which are partly enclosed at the end of this article and also from the enclosed map we can see clearly that the number of days with frost is rising steeply from the west to the east of the country.

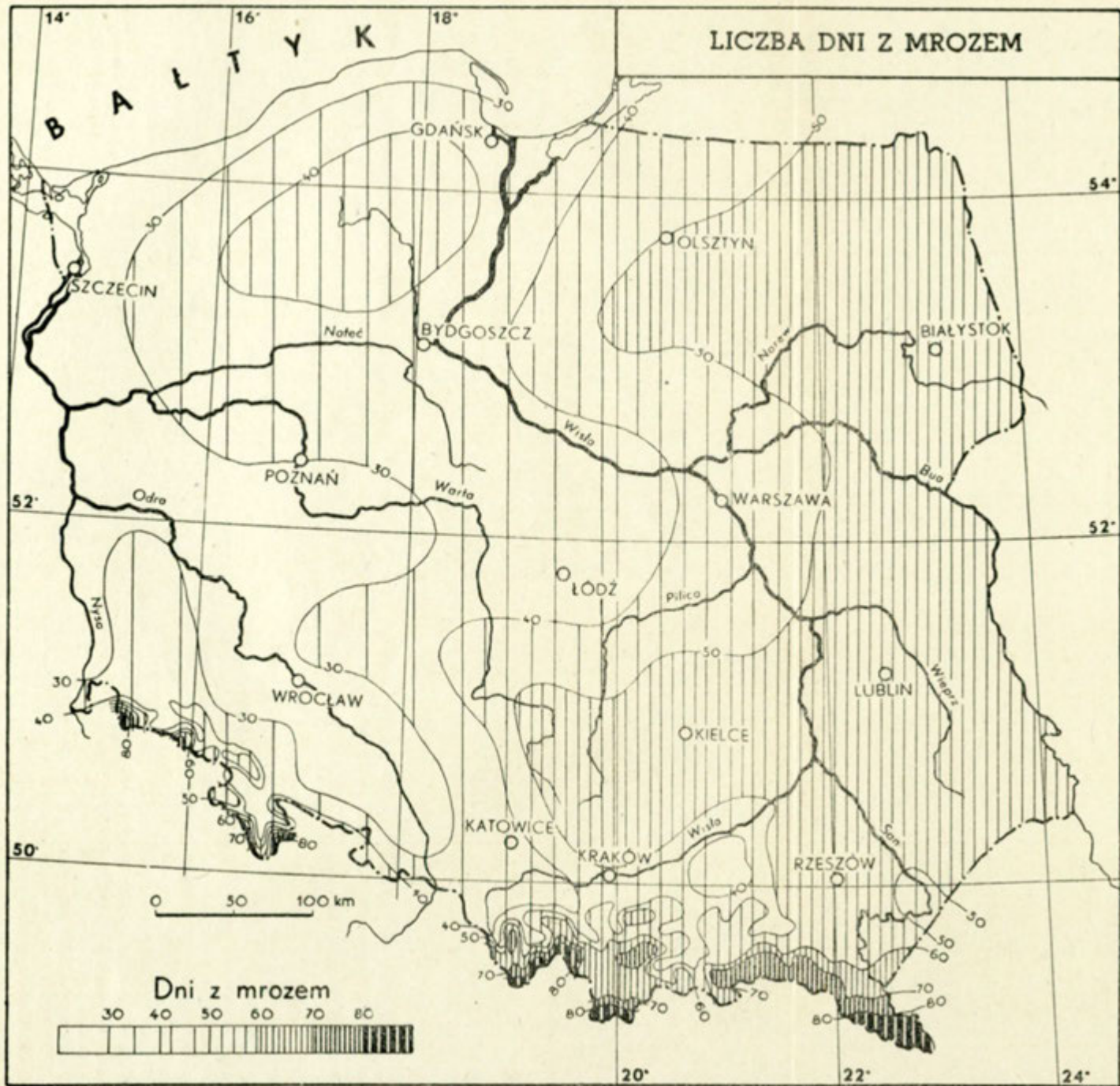
The number of days with frost is also rising rapidly from north to south in the mountains with the rising altitude.

As an average for Poland, we can take 30 to 50 days of frost.

We can also see from the data and from the map that the lowest numbers appear in the Odra valley (21 days) and on the Baltic coast (23 to 27 days). On the other hand, the highest numbers occur in the mountains and in the east of the country (107 to 136 days).

L I T E R A T U R A

1. B u s h R., *Frost and the Fruitgrower*, Londyn 1946.
2. G e i g e r R., *Das Klima der bodennahen Luftschicht*, Braunschweig 1927.
3. G u m i ń s k i R., *O warunkach klimatycznych przyziemnej warstwy powietrza*. „Przegląd Geograficzny”, 1930.
4. G u m i ń s k i R., *Wpływ ekspozycji na klimat*. „Wiadomości Meteorologiczne i Hydrologiczne”, Warszawa 1930.
5. H a n n J., *Handbuch der Klimatologie*, Stuttgart 1932.
6. H i l t n e r E., *Die Phänologie und ihre Bedeutung*, München 1926.
7. H o l d e f l e i s s P., *Agrarmeteorologie*, Berlin 1930.
8. M i l a t a W., *Dni z mrozem i przymrozkami w Karpatach*. „Wiadomości Geograficzne”, 1938.
9. M i l a t a W., *Lato w Beskidach Śląskich*. „Zaranie Śląskie”, 1937.
10. M i l a t a W., *Zima w Beskidach Śląskich*. „Zaranie Śląskie”, 1936.
11. M i l a t a W., *Pokrywa śnieżna w Karpatach*. Prace Studium Turyzmu U. J., Kraków 1937.
12. S z a f e r W., *O fenologicznych porach roku w Polsce*, Lwów 1922.
13. S z u l c K., *Przymrozki wiosenne i jesienne jako zagadnienie rolniczo-meteorologiczne*, Lwów 1926.
14. W a l a s J., *Wpływ mrozu i szadzi na roślinność*. „Przyroda i Technika”, Warszawa 1937.



HELENA WERNER-WIĘCKOWSKA

Obszary bezodpływowe Mazowsza

Zagadnienie zarówno prawidłowego zaopatrzenia w wodę przemysłu i osiedli, jak i zapewnienie odpowiedniej jej ilości na potrzeby rolnictwa, energetyki i żeglugi śródlądowej stanowi bardzo istotny problem w gospodarce planowej, zwłaszcza jeśli wziąć pod uwagę rozwój przemysłu i intensyfikację rolnictwa w planie 6-letnim.

Planowa gospodarka wodą jest zaś nie do pomyślenia bez oparcia się na tzw. bilansie wodnym perspektywicznym, który może być opracowany jedynie na podstawie bilansu wodnego surowego. Surowy bilans wodny zawiera obliczenie w jednostkach objętości istniejącego stanu przychodu (opad) i rozchodu (odpływ, parowanie) wody oraz retencji w okresach zasadniczo rocznych, co umożliwi obliczenie ilości wody, która może być rozdzielona między poszczególne działy gospodarki narodowej z największym pożytkiem dla każdego z nich i bez wywołania w którymkolwiek ujemnych skutków.

Aktualność tej potrzeby podkreśla artykuł Cz. Z a k a s z e w s k i e g o („Gospodarka Wodna”, 1951 nr 4—5) przedstawiający projekt instrukcji w sprawie opracowania bilansów wodnych.

Podstawową jednostką bilansu jest dorzecze, czyli zlewnia, ograniczona od dołu wybranym profilem rzeki, na którym mierzy się odpływ, i otoczona działem wodnym. Dział wodny prowadzi się od profilu hydrometrycznego na rzece linią grzbietową, która biegnie pod górę otaczając przestrzeń o spadkach ciągłych, skierowanych w stronę rzeki, i wraca w dół do tego samego miejsca na przeciwległym brzegu rzeki. W ten sposób tereny pochylone ku tej rzece zostają oddzielone od zlewni innych rzek. Według zmierzonej powierzchni dorzecza oblicza się objętość spadłego na nie opadu, wg niej oblicza się też wskaźnik odpływu.

Powierzchnia dorzecza (zlewni) odgrywa więc zasadniczą rolę w sporządzeniu bilansu wodnego, a jej dokładne wyznaczenie i zmierzenie jest podstawowym warunkiem prawidłowości obliczeń bilansowych.

Zagadnienie to sprowadza się do prawidłowego wyznaczania działów wodnych. Jest to zagadnienie, w rozwiązaniu którego powinien zabierać głos geograf fizyczny jako najbardziej w tej sprawie kompetentny, co postaram się dalej uzasadnić.

Do dokładnego wykreślenia działów wodnych służy mapa topograficzna w skali zasadniczo 1 : 100 000. Na terenach górskich wyznaczanie działów nie przedstawia większych trudności, tu wystarcza prawie mapa 1 : 300 000; natomiast na terenach niżowych, a zwłaszcza pojeziernych, nawet mapa w skali 1 : 100 000 jest zbyt ogólna i trzeba sięgnąć do skali 1 : 25 000, gdyż wchodzą tu w grę pewne elementy komplikujące przebieg działów, mianowicie zamknięte zagłębienia powierzchni topograficznej, nie mające spadku do rzek, a więc bez odpływu powierzchniowego. Na mapie każde z nich wyraża się jako przestrzeń objęta zamkniętą poziomą, z linią spadku zwróconą ku środkowi. Zagłębienie takie z reguły otoczone jest nierównomiernym pierścieniem ograniczonego działem wodnym terenu wyższego, który tworzy jego zlewnię — zlewnię bezodpływową. Woda, która spadła na tę zlewnię, nie może odpłynąć po powierzchni, lecz wsiąka w nią i dalszego jej losu nie można od razu przewidzieć, jest on bowiem zależny od kształtu powierzchni wód podziemnych, a więc przebiegu działów wód gruntowych.

W dotychczasowej praktyce, zagłębienia bezodpływowe, napotyka-ne przy prowadzeniu działów wodnych, przecinano działem wodnym na pół, zakładając, że woda, która w nie wsiąka, dzieli się równomiernie między sąsiadujące dorzecza. Ta metoda zastosowana na terenach niżowych i pojeziernych jest stanowczo za mało dokładna.

Notatka niniejsza jest wzmianką o prowadzonej obecnie pracy, która ma na celu wykazanie częstego występowania zagłębień bezodpływowych, zbadanie ich cech hydrologicznych i morfologicznych, wykazanie niedostatecznej dokładności dotychczasowego sposobu dzielenia obszarów bezodpływowych, a wreszcie podanie wytycznych do prowadzenia działów wód gruntowych pod terenami nie mającymi odpływu powierzchniowego.

Badania nad działami wód powierzchniowych i obszarami bezodpływowymi Mazowsza oraz ich stosunkiem do wód gruntowych prowadzone są w Zakładzie Geografii Fizycznej Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego przez mgr H. Werner-Więckowską z inicjatywy i do niedawna pod kierunkiem prof. S. Z. Różyckiego.

Szczegółowa analiza zlewni bezodpływowych Mazowsza dała wyniki, które można streścić w następujących punktach:

1. Zlewnie bezodpływowe występują niekiedy pojedynczo, częściej jednak grupami. Małe zlewnie, nie mające odpływu powierzchniowego,

o powierzchni od ułamka kilometra kwadratowego do kilkunastu nawet kilometrów kwadratowych, przylegają do siebie działami wodnymi, tworząc znaczne obszary nie mające odpływu powierzchniowego — w skróceniu obszary bezodpływowe, kryptoendoreiczne.

2. Obszary „bezodpływowe” zajmują znaczne przestrzenie: największy — w północnej części Mazowsza — ma 145 km², a w bliskich okolicach Warszawy leżą obszary po 80 km². Procentowo zajmują one 18—22% powierzchni na niektórych arkuszach mapy 1 : 100 000 (Warszawa północ, Nidzica), gdy tymczasem na sąsiednich arkuszach obszary bezodpływowe nie stanowią nawet 1% ogólnej powierzchni (np. ark. Siedlce, Żyrardów).

3. Zlewnie bezodpływowe rzadko, a obszary bezodpływowe prawie nigdy nie leżą poza działami wodnymi co najmniej IV rzędu. Wskutek tego przebieg działu wygląda tak, że linia działu wód rozdwaja się i obejmuje leżące między dwoma dorzeczami tereny bez odpływu powierzchniowego o zarysie bądź owalnym, bądź workowatym, rzadziej wrzecionowatym. Niekiedy kształt tych obszarów bezodpływowych jest bardzo skomplikowany: rozszerzają się one na znaczne połacie wyżyny polodowcowej lub zandru wciskając się między doliny rzeczne, lub rynny odpływowe sąsiednich dorzeczy.

4. Wielkość obszarów bez odpływu powierzchniowego jest do pewnego stopnia związana z rzędem tego działu wodnego, którego rozszerzenie one stanowią, mianowicie największe obszary bezodpływowe leżą na najważniejszych działach wodnych. Tak więc największy obszar bezodpływowy leży na dziale wodnym I rzędu między dorzeczem Wisły a Pregoły, a u zbiegu działów II i III rzędu — Drwęcy, Wkry, Omulwi i Orzyca. Na dziale II rzędu Wisły i Bugu, Wisły i Bzury, Wisły i Świdra w dolnych częściach dorzeczy tych dopływów (już na terenie doliny Wisły) leżą obszary bezodpływowe, z których największy liczy około 80 km². Na działach III i IV rzędu, prócz zupełnie małych, występują również obszary bezodpływowe mające ponad 20 km². Oczywiście, że na działach wysokich rzędów oprócz wspomnianych dużych obszarów bezodpływowych leżą często mniejsze i zupełnie małe zlewnie bezodpływowe; nigdy natomiast obszary bezodpływowe wielkie nie leżą na działach dalszych rzędów.

5. Grupowe rozmieszczenie zagłębień bezodpływowych, a stąd i wielkość obszarów bezodpływowych, jest ściśle uwarunkowane morfogenezą krajobrazu. Na ogół wszystkie formy, na których nie dominuje erozja wód płynących — włączając w to także formy akumulacji tychże wód — mogą mieć i mają istotnie zagłębienia bezodpływowe. Najbardziej typowe na niżu zagłębienia bezodpływowe powstały wskutek bezładnej

akumulacji materiału lodowcowego. Przetrwały one dotąd w krajobrazie młodym, w północno-zachodniej części Mazowsza, gdzie zajmują znaczne przestrzenie, pokrywając wyżynę polodowcową niemal w sposób ciągły aż po krawędzie rynien odpływowych i rzadkich tu dolin rzecznych. W południowej części Mazowsza obszary bezodpływowe przetrwały w miejscach najmniej narażonych na atak erozji, zwłaszcza wstecznej, a więc na skrzyżowaniach działów wodnych wyższych rzędów i stanowią resztki terenów nie włączonych jeszcze w sieć odpływu powierzchniowego. Powierzchnie ich są niewielkie — około kilku kilometrów kwadratowych — i składają się z jednej lub kilku zlewni.

Drugą typową formą obszarów bezodpływowych są niecki międzywydmowe, powstałe bądź jako misy wywiania, bądź — częściej — jako zagłębienia między ramionami doganiających się wydm. Znaczne przestrzenie tego rodzaju leżą na tarasie wydmowym (praskim) Wisły, w pobliżu dna niecki mazowieckiej w okolicach Otwocka, Rembertowa, Legionowa, Nieporętu oraz w Puszczy Kampinoskiej. Obszary wydmowe są, oczywiście, łatwo przepuszczalne, niezależnie od tego czy są suche, czy podmokłe.

Tereny bezodpływowe tego typu sąsiadują bezpośrednio z obszarami leżącymi również na tarasach akumulacyjnych, ale związanymi z genezą samego tarasu, mianowicie powstałymi wskutek zmian nurtu Wisły lub jej ramion w końcowej fazie akumulacji. Zagłębienia bezodpływowe są tu wydłużone, czasem węzowate, na ogół są płytkie i leżą w materiale madowym o różnej przepuszczalności, np. w okolicach Chotomowa i Kiełpin.

Podobną genezę mają również zagłębienia na stożkach napływowych w okolicach Skierniewic. W analogiczny sposób powstały także zagłębienia pozbawione odpływu powierzchniowego na sandrze kurpiowskim; akumulacja wód płynących nadbudowywała teren wzdłuż rzek i obszary leżące na działach wodnych zostały obudowane aluwiami, tworząc zagłębienia modyfikowane zresztą w wielu wypadkach przez wiatr.

Istnieją również zlewnie i duże obszary bezodpływowe związane z podziemnym wymywaniem drobnoziarnistych piasków spośród ziarn grubych. Zjawisko to występuje przy spływie wód gruntowych w pewnych określonych warunkach i nosi nazwę suffozji.

Z punktu widzenia morfologii, rozprzestrzenienie obszarów nie mających odpływu powierzchniowego może być uważane za pewien wskaźnik „akumulacyjności” krajobrazu — bądź to lodowcowej, bądź eolicznej, bądź rzecznej, a nawet i jeziornej.

Analiza hipsometryczno-morfologiczna wykazała więc istnienie znacznych obszarów leżących na terenach wododziałowych, zasilanych opadami niemniej niż sąsiednie dorzecza, które jednak odpływu powierzchniowego nie mają.

Jakiż może być los wód atmosferycznych, które na takie tereny spadły?

W niektórych wypadkach bilans wodny tych terenów może być równoważony przez wzmożone parowanie na skutek większych możliwości retencyjnych, ale przede wszystkim wody opadowe muszą tu wsiąkać w grunt i podziemnie, popod działami wód powierzchniowych, przedostawać się do dorzeczy o ciągłym spadku i ustalonym odpływie rzekami wiodącymi do morza. Wody wsiąkłe na terenach bezodpływowych bądź przechodzą znów do kategorii wód powierzchniowych wypływając w sąsiednich dorzeczach jako źródła lub dostając się z poziomów wodonośnych bezpośrednio do koryt rzecznych, bądź też pozostają wodami gruntowymi, sącząc się w korytach pradolin, wśród aluwii, aż do morza. Obraz rozległych przestrzeni, dochodzących do 1/5 powierzchni terenu, z których woda opadowa spływając po powierzchni nie wydostaje się na zewnątrz, świadczy o wielkiej roli wsiąkania i odpływu podziemnego w ogólnym odpływie wód. Obszary nie mające odpływu powierzchniowego należy więc traktować jako sygnały wskazujące, że kierunek spływu wód powierzchniowych jest tu inny niż kierunek wód podziemnych; dlatego przy wyznaczaniu działów wodnych należy obszary te starannie wyodrębnić, aby móc zbadać kierunek spływu wód gruntowych pod nimi, a przez to móc zaliczyć wody opadowe wsiąkłe w teren bezodpływowy do jednego z sąsiadujących dorzeczy lub też rozdzielić je działem wód gruntowych między kilka dorzeczy sąsiednich.

Metoda badania kierunku spływu wód gruntowych polega na wykonaniu mapy powierzchni wód gruntowych dla terenu bezodpływowego i przyległego pasa na podstawie profili hydrogeologicznych. Mapę taką wykonuje się na podstawie jednoczesnego (w granicach kilkunastu dni) pomiaru wód w studniach i wierceniach oraz zbadania ich profili geologicznych. W terenie o dość zaakcentowanej rzeźbie wystarczy przy tym określenie wysokości nad poziom morza z mapy szczegółowej wg poziomicy w terenach płaskich trzeba zniwelować miejsca pomiarów. W wielu wypadkach kilka profili hydrogeologicznych, wykonanych zasadniczo w kierunku prostopadłym do ogólnego przebiegu działu wód, wystarczy do zbadania kierunku spływu wód podziemnych zlewni wklęsłych; jednocześnie zaś profile takie stanowią podstawę do wykonania mapy powierzchni wód gruntowych i do zidentyfikowania różnych poziomów wodonośnych, z jakich badane studnie czerpią wody.

W wypadku gdy obszar bezodpływowy leży w górnej części dwu dorzeczy, można w celu zorientowania się w rozdziale wód zastosować metodę pośrednią i mierząc odpływ wód rzecznych z dorzeczy sąsiednich stwierdzić, że to spośród nich, które ma nieproporcjonalnie większy spływ jednostkowy, musi być zasilane wodami opadowymi ze „spornego” terenu, a przynajmniej z jego części.

Niezależnie od terenowego badania kierunku spływu wód gruntowych spod obszarów bezodpływowych można w wielu typowych wypadkach na podstawie charakterystycznych cech tych obszarów przewidzieć kierunek odpływu wód, przy czym zasadniczą sprawą jest tu choćby ogólna znajomość przepuszczalności gruntu.

1. Najłatwiejszy do zbadania wypadek zachodzi wtedy, gdy obszar bezodpływowy w terenie przynajmniej częściowo przepuszczalnym ma — niezależnie od wklęsłości form — wyraźny ogólny spadek, gdy więc dział wodny po jednej stronie obszaru bezodpływowego przebiega wyraźnie wyżej niż po przeciwległej. Wówczas wody podziemne, spływając zgodnie z ogólnym spadkiem, przesączają się pod niższą częścią powierzchniowego działu wodnego. Pod dolnym więc odcinkiem powierzchniowego działu wodnego dział wód gruntowych nie istnieje; wody wsiąkłe w teren powierzchniowo bezodpływowy odpływają do sąsiedniego dorzecza, leżącego nieco niżej. Górna natomiast część działu wód gruntowych jest najprawdopodobniej zgodna z działem wód powierzchniowych.

Takie wypadki występują często w dolnych częściach dorzeczy i są typowe dla międzywydmowych obszarów bezodpływowych, leżących na tarasach wzdłuż zbocza pradoliny, które prócz własnych wód opadowych pochłaniają także wody spływające z wyżyny. Jedne i drugie bądź spływają razem podziemnie do koryta rzeki, bądź wsiąkają w aluwia doliny. Od góry dział tych wód biegnie po grzbiecie wyżyny dyluwialnej, rozszerzając bezpośrednio zlewnię doliny Wisły o kilka kilometrów poza pradolinę.

Analogiczne wypadki, choć dużo rzadsze, stanowią bezodpływowe zlewnie na stożkach napływowych skierniewickich.

2. W górnych częściach dorzeczy na wyżynie polodowcowej, również przynajmniej częściowo przepuszczalnej lub na sandrze na obszarze bezodpływowym — niejako „spornym” między dwoma dorzeczami — zachodzi często proces przeciągania wód z dorzeczy o słabej erozji, a więc o wyższej lokalnej podstawie erozyjnej, do dorzecza o niższej podstawie erozyjnej, a więc o silniejszej erozji. W terenach przepuszczalnych zachodzi przy tym najpierw przeciągnięcie wód gruntowych. Na

przykład spłynięcie jeziora obniża nagle podstawę erozyjną jednej z rzek; w jej dorzeczu poziom wód gruntowych znacznie się obniża i zaczynają się do niego sączyć wody gruntowe sąsiedniego dorzecza. Nawet jeśli na tym ostatnim płynęła struga, to wskutek szybszego wsiąkania ginie ona w zagłębieniach, które tworzą się wskutek osiadania gruntu spowodowanego wymywaniem drobniejszego materiału przez wody gruntowe, i tak tworzy się obszar bezodpływowy. Wody opadowe wsiąkły w obszar bezodpływowy wypływają obfitymi źródłami na dorzeczu o silniejszej erozji; z czasem erozja wsteczna tych źródeł przetnie dział wodny, dojdzie aż do samych zagłębień bezodpływowych i w ten sposób włączy je w sieć odpływu powierzchniowego. Na razie, póki obszar powierzchniowy bezodpływowy istnieje, wolno przypuszczać, że dział wód gruntowych przebiega wtedy wzdłuż lub w pobliżu tej części działu wód powierzchniowych, która oddziela „sporną” zlewnię bezodpływową od dorzecza o słabszej erozji.

W podobnych wypadkach kryterium „zboczowego” położenia samego obszaru bezodpływowego, które decydowało w poprzednio rozważanym punkcie, przeciwstawia się kryterium najniższej lokalnej podstawy erozyjnej sąsiednich rzek. Które z nich decydują głównie o rozdziale wód między dorzecza, zależy także od stopnia ewolucji procesu przeciągania i nie można tego przewidzieć bez badań terenowych.

Opisany tu przykład odnosi się do napiwodzkiego obszaru bezodpływowego, który leży między źródłowymi obszarami Wkry, Łyny, Omulwi i górnym biegiem Orzyca. Można tam wyróżnić 4 stadia odpływu wód (Orzyc, Zimna Woda, Koniuszyn, Łyna) przy czym trzecie z nich ma obecnie wyraźną przewagę nad drugim i czwartym. Najważniejsze okazało się kryterium morfologiczne — choć nie może dać ono wyników cyfrowych, następnie kryterium podstawy erozyjnej; kryterium zaś pochylenia dorzecza prowadzi w tym wypadku do zupełnie mylnych wniosków.

3. Zgodnie z poprzednią uwagą można podejrzewać o niezgodność spływu wód powierzchniowych i gruntowych te tereny, zwłaszcza trudno przepuszczalne, na których przeciągnięcie wód już zaszło. Śladem przeciągnięcia jest martwa dolina, toteż tam, gdzie matrwą dolina przecina dział wodny, należy sprawdzić kierunek spływu wód gruntowych.

4. Małe zlewnie i małe obszary bezodpływowe w środkowych częściach dorzeczy w wielu zapewne wypadkach są przecięte działem wód gruntowych. Na przykład na działle wodnym Świdra i Wilgi stwierdzono, że dział pierwszego poziomu wód gruntowych przecina mały obszar bezodpływowy, złożony ze zlewni trzech zagłębień, z których jedno należy do wyższego poziomu wodonośnego.

5. Istnieje również prawdopodobieństwo, że w pewnych wypadkach powierzchniowemu zagłębieniu bezodpływowemu odpowiada również wklęsłe zwierciadło wód gruntowych, które w terenach słabo przepuszczalnych tworzą zamkniętą jednostkę hydrologiczną, nie łączącą się z innymi wodami. Na przykład z zachowania się długo stojących po roztopach wód i zabagnień w zagłębieniach na terenie gliniastych niecek bezodpływowych w okolicach zachodnich przedmieść Warszawy — gdy tymczasem sąsiednie tereny, mające bardzo lekki spadek do dolin, już dawno obeschły — można wnosić, że wody gruntowe tworzą tu samodzielne zbiorniki. Dzisiejsze wiadomości o rozmiarach parowania roślinnego przy zmiennym stanie wód gruntowych zdają się potwierdzać bilansową możliwość istnienia takiej izolacji, lecz musi być ona sprawdzona szeregiem promienisto ułożonych profili hydrologicznych.

6. Przy rozważaniu niezgodności między działem wód gruntowych i powierzchniowych prof. R ó ż y c k i zwraca również uwagę na charakter spływu wód w obrębie dolin akumulacyjnych, a zwłaszcza zalewowych. Doliny te są często zabagnione, a najwyższe miejsca tworzą zwykle naspy, zbudowane z piasków lub mad świeżo osadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki. Stąd powierzchniowy dział wodny biegnie nieraz nad samą rzeką, a często tworzy też na terenie doliny, na obszarach wyschniętych śladów dawnych łożysk rzeki, zagłębienia bezodpływowe. Kierunek zaś ogólny ruchu wód gruntowych w dolinie składa się z dwóch wektorów: podłużnego, zgodnego z ogólnym spadkiem osi doliny, który wskazuje ruch wód z krawędzi wyżyny ku korytu rzeki. Otóż powierzchniowy dział wód, przebiegający po naspie tarasu, w pobliżu brzegu rzeki jest niezgodny z działem podziemnym ze względu na wektor poprzeczny, a dział wodny dopływów przebiegających na terenie doliny rzeki głównej pod dużym kątem względem jej osi jest również niezgodny z wektorem podłużnym wód aluwialnych. Tak więc topograficzny dział wodny na terenie doliny aluwialnej nie może mieć żadnego realnego odpowiednika w działach wód gruntowych, których ruch jest tu żywszy, a ilość większa niż na wyżynie. Ponadto wody aluwialne bywają często miejscem ucieczki wód opadowych z pierwszego „poziomu” wód gruntowych w głąb, do niżej leżących poziomów wodonośnych.

Dlatego powierzchniowy dział wodny dopływu należy zamykać nie przy ujściu dopływu do koryta rzeki głównej, ale wyżej, już w miejscu jego ujścia do doliny rzeki głównej, traktując te doliny jako odrębne jednostki hydrologiczne, rządzące się innymi prawami niż wody wyżynu polodowcowych.

Obszerniejsze rozwinięcie tego tematu zostanie przeprowadzone po zakończeniu badań uzupełniających.

ЕЛЕНА ВЕРНЕР-ВЕНЦКОВСКАЯ

БЕССТОЧНЫЕ УЧАСТКИ МАЗОВША

В Географическом Институте Варшавского Университета ведутся исследования бессточных участков Мазовша. Их задача — улучшение методов определения водоразделов и площадей стока; эти методы являются основным положением подсчета водного баланса имеющего принципиальное значение в планировке водного хозяйства.

Определение водораздела в низменных и озерных областях особенно затруднительно из-за наличия бессточных участков. Исследования обнаруживают в Мазовше, особенно в северной его части, наличие большого количества бессточных участков расположенных возле себя таким образом, что их склоны смежны. Вследствие такого расположения получают бессточные участки иногда площадью в 200 кв. км. Самые большие из них расположены на водоразделах первого порядка. В связи с таким положением необходимо выделить эти бессточные участки и исследовать направление стока грунтовых вод находящихся на их территории.

В результате этих исследований мы получим возможность точного определения территорий, с которых вода осадочного происхождения стекает по разным склонам.

Автор в своей работе обращает внимание на геоморфологический генезис бессточных участков и их эволюцию; выделены впадины моренных и дюнных областей; впадины продольной формы — вследствие аккумуляции террас и конусов выноса; суффозионные воронки, наличие которых является следствием оседания почвы; этот процесс связан с вымыванием мелкозернистого песчаного грунта подземными водами.

HELENA WERNER-WIĘCKOWSKA

AREAS WITHOUT SUPERFICIAL DRAINAGE IN MAZOWSZE
(CENTRAL POLAND)

In the Physical Geography Department of the Geographical Institute in the University of Warsaw research is being carried on areas without superficial drainage of Mazowsze. The purpose of the present contribution is to find out a precise method of determining watersheds, and, consequently, to determine the surface of the drained area which are the

basis upon which the water balance-sheet can be calculated, which is of fundamental importance when planning the entire water economy.

The determining of watersheds in low-lying and post-lacustrine regions encounters a peculiar difficulty arising from the existence of basins without superficial drainage. Research shows that in Mazowsze, and, more particularly, in its Northern part, there exists a great number of such basins, whose contiguous edges form areas without superficial drainage, the surface of which in some cases amounts to nearly 200 square kilometers while largest of them are situated on watersheds of the highest rank. In this connection, the article indicates the necessity of setting apart such areas, and of investigating the direction of the flow of groundwater beneath them, for the purpose of correctly determining the areas from which rainwater flows down to the several basins.

The article deals also with the geomorphological origin of the areas without superficial drainage and with their evolution, distinguishing between the basins of morains — and those of dune areas, oblong basins remaining as a result of the accumulation of river terraces and alluvial cones, and so called „suffosional“ basins, which have arisen as a result of the settling of the ground, connected with the washing-out of the small-sand material by underground waters.

STEFAN MAJDANOWSKI

Katalog jezior dorzecza Odry i rzek pobrzeża bałtyckiego między Odrą a Wisłą

Opracowany w Instytucie Geograficznym Uniwersytetu Poznańskiego w ramach ogólnej inwentaryzacji jezior polskich, podjętej z inicjatywy Wydziału Spraw Naukowych PTG. Katalog jezior obejmuje jeziora całego dorzecza Odry i rzek pobrzeża bałtyckiego między Odrą a Wisłą.

M e t o d a o p r a c o w a n i a. Katalog obejmuje wszystkie jeziora naturalnego pochodzenia o powierzchni większej od 1 ha. Pomięto zatem w opracowaniu jeziora mniejsze, jak również stawy, spiętrzenia na rzekach oraz starorzecza. Katalog jezior opracowano na podstawie map topograficznych w podziałce 1 : 25 000, przy uwzględnieniu wszelkich danych z literatury. Oddzielenie na podstawie mapy jezior mniejszych od 1 ha nie przedstawia poważniejszych trudności; istnieją natomiast trudności przy wydzieleniu sztucznych zbiorników wodnych oraz starorzeczy w dolinach, ponieważ tu często znajdują się jeziora, które nie są starorzeczami. Powstałe jednak w ten sposób nieścisłości nie mają większego znaczenia, jako że przewagę stanowią jeziora zupełnie typowe, zwłaszcza pośród większych.

Za zasadę przy wyróżnianiu jeziora jako jednostki przyjęto powierzchnię wodną ograniczoną ze wszystkich stron łądem. Zgodnie z tym jeziora duże, rozbite na kilka basenów, ale leżące w tym samym poziomie i połączone ze sobą wspólną linią brzegową traktowano jako jedno jezioro. Z drugiej znów strony jeziora wysychające i rozpadające się na izolowane baseny potraktowano jako oddzielne jeziora.

Katalog został wykonany w dwóch egzemplarzach. Jeden z nich, przeznaczony dla uzupełnienia katalogu centralnego w Warszawie, jest wykonany na kartkach wg wzoru warszawskiego (J. K o n d r a c k i, *Katalog jezior dorzecza Wisły*. „Przeł. Geogr.” t. XXI, str. 244, 1947), drugi natomiast, przeznaczony dla użytku wewnętrznego, został wykonany na

kartkach wg nowego wzoru o znacznie powiększonej ilości pozycji uwzględniających wszystkie możliwe dane morfometryczne jezior.

Katalog zawiera następujące informacje: nazwy jeziora zarówno polskie, jak i niemieckie, zaczerpnięte z map w podz. 1 : 25 000, 1 : 100 000 i 1 : 500 000 z *Atlasu St. K o z i e r o w s k i e g o* oraz ze *Słownika Nazw Geograficznych Polski Zachodniej i Północnej St. R o s p o n d a*; położenie w stosunku do najbliższej miejscowości (np. NW Stargard), na terenach dawniej niemieckich uwzględniono także nazwy niemieckie.

Dokładną lokalizację jeziora podają rubryki, w których umieszczono sygnaturę arkuszy map w podz. 1 : 25 000, 1 : 100 000 i 1 : 300 000, dalej — współrzędne geograficzne środka jeziora z dokładnością do 1", przynależność do powiatu, dorzecze bliższe i dalsze, rzeki wpadające i wypływające oraz zaznaczenie, czy jezioro jest odpływowe, czy bezodpływowe.

Powierzchnię jeziora mierzono planimetrem, a dla określenia powierzchni jezior mniejszych posługiwano się kalką milimetrową. Pomiaru długości i szerokości jeziora dokonano przy pomocy cyrkla, przyjmując za długość jeziora najdłuższy odcinek w linii prostej pomiędzy dwoma punktami najdalej oddalonymi na jeziorze, a jako szerokość przyjęto najdłuższy odcinek linii prostej prostopadłej do długości w obrębie jeziora. Obwód jeziora mierzono kroczkiem o rozwarości 2 m. Przy jeziorach z wyspami podano ilość wysp oraz ich powierzchnię.

Przy jeziorach sondowanych podano ponadto głębokość maksymalną, średnią, współczynnik głębokościowy, średnie nachylenie stoków, objętość jeziora oraz wpisano nazwisko autora sondażu, rok sondowania, ilość sond absolutną i na 1 km². Wzniesienie tafli jeziora nad poziom morza odczytano z map. Odwrotna strona kartek przeznaczona została na wszelkie uwagi oraz adnotacje z literatury.

W dotychczasowym stanie katalog jezior ułożony jest wg mniejszych dorzeczy wchodzących w skład dorzecza Odry, mianowicie wyróżniono oddzielnie zlewnię Noteci, Warty i rzek bezpośrednio spływających do Odry w granicach Polski oraz Odry poza granicami. W obrębie tak wyróżnionych zlewni jeziora są posegregowane wg arkuszy map w podz. 1 : 25 000 do czasu rozbicia ich na mniejsze jeszcze zlewnie i ułożenia w porządku alfabetycznym, co nastąpi po szczegółowym opracowaniu katalogu do druku i ustaleniu nazw. Do katalogu przydzielony jest komplet map w podziałce 1 : 100 000 z ponumerowanymi jeziorami. Numer jeziora umieszczony jest na kartce każdego jeziora w katalogu.

Podział roboczy jezior według arkuszy map jest bardzo użyteczny dla dalszych opracowań poszczególnych zagadnień i nanoszenia ich na mapy — są to bowiem pola podstawowe: Rozbicie zaś na wydzielone

zlewnie pozwala nam już obecnie na globalne zestawienie statystyczne całości, co jest nader pilne z punktu widzenia zarówno potrzeb gospodarczych kraju, jak i studiów nad całokształtem jezior obszaru Polski.

Ilość i powierzchnia jezior. Ogólna ilość jezior większych od 1 ha w całym dorzeczu Odry wynosi 3 587, a ich łączna powierzchnia — 103 023 ha, co w stosunku do wielkości dorzecza (118 388 km²) stanowi 0,87%. Z tego w granicach Polski znajduje się 3 229 jezior (90,0%) o powierzchni 95 505 ha (92,7%) na obszarze 106 614 km² (87,5% całego dorzecza), co daje przeciętny stopień jeziorności polskiej części dorzecza — 0,88%. Zebrane razem jeziora całego dorzecza Odry utworzyłyby imponujących rozmiarów jezioro o średnicy 36 km.

Zróznicowanie jezior pod względem ilościowym i powierzchniowym ilustruje poniższe zestawienie.

Wielkość jezior w ha	Całe dorzecze Odry				Część w granicach Polski			
	jezior	%	pow.w ha	%	jezior	%	pow.w ha	%
1 — 10	2 235	62,3	7 806	7,6	1 991	61,7	6 957	7,3
10 — 100	1 152	32,1	35 736	34,7	1 047	32,4	32 793	34,4
100 — 1000	193	5,4	45 992	44,6	185	5,7	43 361	45,4
ponad 1000	7	0,2	13 489	13,1	6	0,2	12 394	12,9
Razem	3 587	100,0	103 023	100,0	3 229	100,0	95 505	100,0

Jak wynika z tablicy, liczebnie przeważają jeziora małe. Grupa jezior najmniejszych (1—10 ha) stanowi w całym dorzeczu Odry ponad 62%, a w granicach Polski prawie 62%. Poza tym w grupie tej ilość jezior wzrasta w miarę, jak ich powierzchnia maleje, np. jezior o pow. 1—2 ha jest 717 (20,0%), a w granicach Polski — 644 (również 20,0%), jezior o pow. 2 — 3 ha jest w dorzeczu 391 (10,9%), a w granicach Polski — 351 (11,5%) itd.

Powierzchniowo największą grupę stanowią jeziora o wielkości od 100 do 1 000 ha. Jest ich wprawdzie tylko 193 (5,4%) w całym dorzeczu, ale ich łączna powierzchnia wynosi 45 992 ha, czyli 44,6% ogólnej powierzchni jezior. Analogicznie w granicach Polski do grupy tej należy 185 jezior (5,7%), a ich powierzchnia łączna, 43 361 ha, stanowi 45,4%. Jezior większych od 1 000 ha jest w dorzeczu Odry 7, z tego w Polsce 6.

Na obszarze rzek p o b r z e ż a b a ł t y c k i e g o, między granicą państwa na zachodzie a działem wodnym między Odrą i Wisłą na wschodzie i od południa, ogólna liczba jezior wynosi 1 229, a ich łączna powierzchnia 37 190 ha, co w stosunku do wielkości obszaru (17 750 km²) wynosi 2,10%.

Udział poszczególnych klas wielkości jezior w ogólnej powierzchni jezior przedstawia poniższe zestawienie.

Wielkość w ha	jezior	%	pow. w ha	%
1 — 10	916	74,5	2 668	7,2
10 — 100	274	22,3	8 323	22,4
100 — 1000	33	2,7	9 484	25,5
ponad 1000	6	0,5	16 715	44,9
R a z e m	1 229	100,0	37 190	100,0

Również na tym obszarze licznie przeważają jeziora małe (1—10), a ich przewaga jest jeszcze wybitniejsza, wynosi bowiem ponad 74⁰%. Jeziora najmniejsze (1—2 ha), których jest 414, stanowią aż 33,7⁰%, a więc trzecią część wszystkich jezior. W porównaniu jednak z dorzeczem Odry na obszarze pobraża bałtyckiego powierzchniowo zaznacza się najsilniej klasa wielkości ponad 1 000 ha. Jest tych jezior wprawdzie tylko 6 (0,5⁰%), ale ich powierzchnia łączna wynosi 16 715 ha, czyli prawie 45⁰%. Są to wielkie jeziora przybrzeżne, towarzyszące linii brzegowej.

Podane liczby dla dorzecza Odry i rzek pobraża są dość wiernym odzwierciedleniem stosunków reprezentowanych na mapach szczegółowych, mogą jednak źle obrazować stosunki obecnie panujące w terenie. Jeziora znajdują się w stanie ciągłego zanikania; wiele z nich, zwłaszcza mniejszych, mogło już zaniknąć zupełnie lub też częściowo zmniejszyć swą powierzchnię. Skontrolowanie w terenie tysięcy jezior jest jednak sprawą nader trudną i wiąże się z zagadnieniem reambulacji map.

R o z m i e s z c z e n i e j e z i o r. Charakterystycznie przedstawia się rozmieszczenie na opracowanym terenie jezior wg dorzeczy. Przedstawia to załączona tablica.

Dorzecze	Pow. dorzecza km ²	Ilość jezior	Pow. jezior w ha	Jeziorność %
Noteć	17 240	1 402	45 411	2,63
Warta	36 470	911	25 887	0,71
Warta z Notecią	53 710	2 313	71 298	1,33
Bezp. zlew. Odry w Polsce . .	52 904	916	24 207	0,46
R a z e m w Polsce	106 614	3 229	95 505	0,88
Odra w granicach NRD	5 800	358	7 518	1,30
Odra w granicach Czech. . . .	5 974	—	—	—
Odra poza granicami	11 774	358	7 518	0,64
R a z e m bezp. zlew. Odry	64 678	1 274	31 725	0,49
Całe dorzecze Odry	118 388	3 587	103 023	0,87

W dorzeczu Odry najbogatszą w jeziora jest zlewnia Noteci (2,63%), następnie Warty (0,71%), wykazującej jednak prawie czterokrotnie mniejszą jeziorność, a najmniejszy udział w powierzchni jezior wykazuje bezpośrednia zlewnia Odry (0,49%). Ta ostatnia, rozdzielona pomiędzy trzy państwa, wykazuje największą jeziorność w części przypadającej na Niemiecką Republikę Demokratyczną (1,30%), następnie w części należącej do Polski (0,46%), a przypadająca do Czechosłowacji część dorzecza jest zupełnie pozbawiona jezior.

Ogólne bogactwo jezior dorzeczy rzek pobraża bałtyckiego na Pomorzu Zachodnim w porównaniu z dorzeczem Odry jest stosunkowo duże, wynosi bowiem 2,10%, a więc ustępuje tylko procentowemu udziałowi powierzchni jezior w dorzeczu Noteci.

Rozmieszczenie jezior na opracowanym terenie jest jednak dość nierównomierne, a rozpatrywane wg całych dorzeczy nie daje właściwego obrazu jeziorności poszczególnych połaci. Pod tym względem można by podzielić skatalogowany obszar na dwie zupełnie różne strefy, mianowicie: 1) północną, obejmującą pojezierze pomorskie, ziemię lubuską i część Wielkopolski — nader bogatą w jeziora oraz 2) południową — z kontrastowo małą ilością jezior.

Granicę między tymi strefami stanowi linia południowego zasięgu gromadnego występowania jezior, która biegnie od zachodu przez Gubin, Zieloną Górę, Leszno; pod Żerkowem przekracza pradolinę warszawsko-berlińską i wkracza na równinę średzką i wrzesińską, gdzie wygina się „zatokowo” na północ, aby ponownie pod Koninem powrócić do pradoliny. W dalszym swym przebiegu wkracza w dorzecze Wisły obejmując od południa całe pojezierze gostyńskie. Zasięg krajobrazów pojeziernych pokrywa się całkowicie z zasięgiem młodych form krajobrazu zasypania lodowcowego, przynależnych do ostatniego zlodowacenia. Na południe od linii zasięgu jezior rozpościerają się już krajobrazy należące do starszych zlodowaceń.

Stosunki jeziorności obu tych stref charakteryzuje poniższe zestawienie.

Strefa	Pow. kraju		Ilość jezior		Pow. jezior		Jeziorn.
	km ²	%	ilość	%	ha	%	%
Północna	51 255	43,3	3 408	95,0	101 894	98,9	1,929
Południowa . . .	67 133	56,7	179	5,0	1 129	1,1	0,017
R a z e m	118 388	100,0	3 587	100,0	103 023	100,0	0,869

Cyfry powyższe w sposób dobitny wykazują charakter obu tych stref w dorzeczu Odry różniących się co do odsetka powierzchni jeziornych. Strefa północna na obszarze stanowiącym 43,3% powierzchni dorzecza gromadzi równocześnie 95,0% wszystkich jezior o łącznej powierz-

chni wynoszącej nawet 98,90% powierzchni jeziornych. Natomiast strefa południowa, na którą przypada większa część dorzecza Odry, obejmuje około 5,0% jezior o łącznej powierzchni stanowiącej zaledwie 1,1%. Różnice pomiędzy tymi strefami są pod względem jeziorności ogromne. W północnej części dorzecza Odry stopień średniej jeziorności wynosi 1,93%, a na obszarze pobrzeża bałtyckiego nawet 2,10%, zaś w strefie południowej jest on minimalny i wynosi tylko 0,017%.

Brak jezior w strefie południowej zastępują w wielu wypadkach sztuczne powierzchnie wód stojących i to reprezentowane znacznie liczniej aniżeli w strefie pojezierzy, ale nawet łączna powierzchnia jezior naturalnych z wszelkiego rodzaju stawami stanowi w strefie południowej zaledwie 0,21%; jest więc prawie dziesięciokrotnie mniejsza od obszarów pojeziernych.

Jeśli się uwzględni jeziorność poszczególnych dorzeczy w obrębie pojezierzy (na północ od granicy zasięgu jezior), to okaże się, iż najbogatszą w jeziora zlewnię posiada Noteć, następnie idą rzeki pobrzeża bałtyckiego i bezpośrednia zlewnia Odry, a najmniej zasobną w jeziora jest zlewnia Warty.

Dorzecze	Powierzchnia w km ²	Ilość jezior	Pow. jezior w ha	Jeziorność %
Noteć	17 240	1 402	45 411	2,63
Rzeki pobrzeża	17 750	1 229	37 190	2,10
Bezp. zlew. Odry	17 787	1 211	31 028	1,78
Warta	16 228	795	25 454	1,57
Strefa pojezierzy	69 005	4 637	139 083	2,02

J e z i o r a b e z o d p ł y w o w e. Znaczna część jezior opracowanego terenu wykazuje brak wyraźnego odpływu powierzchniowego. Bezodpływowe jeziora występują bądź to pojedynczo, bądź też więcej jezior łączy się w jeden większy obszar bezodpływowy. Jest to zjawisko nader częste na działach wodnych, choć nie brak jezior bezodpływowych również wewnątrz dorzeczy.

Stosunek jezior bezodpływowych do odpływowych przedstawia się następująco:

Dorzecze	Jeziora odpływowe				Jeziora bezodpływowe			
	ilość	%	pow. w ha	%	ilość	%	pow. w ha	%
Noteć	727	51,8	39 760	87,6	675	48,1	5 651	12,4
Warta	624	68,5	24 098	93,1	287	31,6	1 789	6,9
Odra w Polsce	458	50,0	21 001	86,8	458	50,0	3 206	13,2
Razem w Polsce.	1 809	56,0	84 859	88,8	1 420	44,0	10 646	11,2
Odra poza granic.	143	40,0	5 916	78,7	215	60,0	1 602	21,3
Cała Odra	1 952	54,4	90 775	88,1	1 635	44,6	12 248	11,2
Rzeki pobrzeża	441	35,9	32 366	87,0	788	64,1	4 824	13,0

Jeziora bezodpływowe na obszarze rzek pobraża bałtyckiego, pod względem ilości mają wybitną przewagę nad jeziorami odpływowymi; jest ich tu prawie dwukrotnie więcej. W dorzeczu Odry ilość jezior bezodpływowych jest mniejsza i wynosi 44,6%. Gdy natomiast weźmiemy pod uwagę ogólną powierzchnię jezior, wówczas na obu obszarach zaznacza się wybitna przewaga jezior odpływowych. Łączna powierzchnia jezior odpływowych w dorzeczu Odry wynosi 88,1%, a na obszarze rzek pobraża — 87,0%. Wynika stąd, iż do bezodpływowych należą przeważnie jeziora małe; dowodzi tego zresztą średnia wielkość jezior odpływowych i bezodpływowych, przedstawiona poniżej.

Dorzecze	Średnia wielkość jezior w ha	
	odpływowych	bezodpływowych
Noteć	54,7	8,4
Warta	38,6	6,2
Odra w Polsce . .	50,2	7,0
Razem w Polsce .	46,9	7,5
Odra poza granic.	41,4	7,4
Cała Odra	46,5	7,5
Rzeki pobraża .	73,4	6,1

Wyniki obu tych tabeli są nader interesujące; przede wszystkim na opracowanym terenie rzuca się w oczy duża ilość jezior bezodpływowych. Poza tym z dużej ilości jezior bezodpływowych na obszarze rzek pobraża bałtyckiego, przy przeciętnie najmniejszej ich wielkości (6,1 ha), można wnosić, iż tereny te pod względem hydrograficznym są jeszcze nie uregulowane, a zachowanie się dużej ilości jezior małych wskazuje na ich względnie młody wiek. Największy natomiast wskaźnik średniej wielkości jezior odpływowych — to wpływ dużych jezior przybrzeżnych. Najwyższy wskaźnik jezior glacialnego pochodzenia mamy w dorzeczu Noteci (54,7 ha), a najmniejszy obserwujemy w dorzeczu Warty (38,6 ha).

Jeziora wielkie. Jezior wielkich, o powierzchni ponad 500 ha, znajdujemy w dorzeczu Odry 23, z tego w Polsce 20; na obszarze pobraża bałtyckiego — 12. Z liczby tej jezior największych, o powierzchni ponad 1 000 ha, jest w dorzeczu Odry 7 (w Polsce 6), a na obszarze pobraża — również 6.

Największą ilość jezior wielkich skupia dorzecze Noteci; jest ich tu 11, a mianowicie: Gopło (2 340 ha), Drawsko (1 862 ha), Wielimie (1 830 ha), Lubie (1 485 ha), Pile (933 ha), Bytyń (823 ha), Pakoskie (Trląg) (806 ha), Siecino (776 ha), Wierzchowo (772 ha), Niedzięgiel (748 ha) i Chomętowo (604 ha).

W bezpośrednim zlewisku Odry znajduje się 10 jezior dużych, z tego 7 leży w Polsce; są to jeziora: Miedwie (3 677 ha), Płone (830 ha), Sławskie (874 ha), Przemęt (756 ha), Myśliborskie (616 ha), Ińsko (596 ha), Niesulice (515 ha) oraz znajdujące się poza granicami: Parsteinersee (1 095 ha), Grimnitzsee (809 ha) i Werbelinsee (805 ha).

W dorzeczu Warty znajdują się dwa jeziora większe: Powidzkie (1 200 ha) oraz Zbąszyńskie (760 ha).

Na obszarze rzek pobrzeża bałtyckiego wykaz jezior wielkich przedstawia się następująco: Łebsko (7 530 ha) — największe jezioro opracowanego obszaru, Gardno (2 500 ha), Jamno (2 290 ha), Bukowo (1 800 ha), Żarnowieckie (1 470 ha), Wicko (1 125 ha), Kopań (850 ha), Woświn (832 ha), Sarbsko (677 ha), Resko (620 ha), Jasięskie (587 ha), Bobęcino (535 ha), i Gowidlińskie (508 ha).

Ciągnące się wzdłuż wybrzeży polskich jeziora: Resko, Jamno, Bukowo, Kopań, Wicko, Gardno, Łebsko i Sarbsko należą do typu jezior przybrzeżnych, powstałych przez odcięcie zatok morskich. Wyjątek stanowi Jezioro Żarnowieckie, które jest pochodzenia lodowcowego, mimo iż znajduje się w sąsiedztwie morza. Jezioro Bobęcino jest największym jeziorem bezodpływowym opracowanego obszaru. W opracowaniach pominięto jezioro Dąb, rozlewające swe wody przy ujściu Odry, ponieważ jest ono właściwie częścią Zalewu Szczecińskiego, na co wskazuje poziom zwierciadła jego wód.

СТЕФАН МАЙДАНОВСКИЙ

КАТАЛОГ ОЗЕР БАСЕЙНА ОДРЫ И РЕК БАЛТИЙСКОГО ПОВЕРЕЖЬЯ

Каталог озер Географического Института Познанского Университета содержит озера поверхностью более одного га, расположенные в бассейне Одры и в районе рек Балтийского побережья, между Одрой и Вислой. Озера измерялись на картах в масштабе 1 : 25 000.

В бассейне Одры расположено 3587 озер площадью в 103 023 га, что составляет 0,870/0 поверхности этого бассейна (118 888 кв. км.). Из этого числа 3229 озер поверхностью в 95 505 га, лежит в польской части бассейна Одры (106 614 кв. км). Остальные озера разместились в той части бассейна, которая принадлежит Германской Демократической Республике. Часть бассейна реки Одры, принадлежащая Чехословакии совершенно лишена озер.

В районе рек Балтийского побережья, расположено 1229 озер, а их площадь составляет 37 190 га; это равняется 2,10⁰/₀ всей площади бассейна (17 750 кв. км).

В исследуемом районе, маленькие озера составляют самую многочисленную группу.

В бассейне Одры расположено 2235 (62,3⁰/₀) маленьких озер, а в районе рек Балтийского побережья 916 (74,5⁰/₀). Большие озера (от 100 до 1000 га) составляют самую важную группу в бассейне Одры, при чем 193 озера, принадлежащие этой категории, занимают площадь в 45 992 га. В районе рек Балтийского побережья самые большие озера (более 1000 га) — из которых 6, площадью в 16 715 га, составляют одну из самых важных групп.

Распределение озер неравномерно. Их большая часть сосредоточена в северной части области, для которой характерный озерный ландшафт. В южной части бассейна Одры озер почти совсем нет. Процентное соотношение в северном озерном районе — 2,02⁰/₀, тогда как на юге только 0,017⁰/₀.

Важной группой озер, для которой составлен каталог, являются озера со стоячими водами. Этих озер на Балтийском побережье — 788 (64,1⁰/₀), в бассейне Одры — 1635 (44,6⁰/₀). Они по большей части небольших размеров о чем свидетельствует их общая площадь. В бассейне Одры она равняется 12 248 га (11,9⁰/₀), а в районе рек Балтийского побережья — 4823 га (13,0⁰/₀).

STEFAN MAJDANOWSKI

CATALOGUE DES LACS DU BASSIN DE L'ODRA ET DE RIVIÈRES DU LITTORAL DE LA BALTIQUE.

Le catalogue des lacs, établi par l'Institut Géographique de l'Université de Poznań, comprend tous les lacs naturels d'une superficie de plus de 1 ha, se trouvant dans le bassin de l'Odra et dans la région des rivières du littoral baltique entre l'Odra et la Vistule. Les lacs ont été étudiés sur la base des cartes à l'échelle de 1 : 25 000.

Le chiffre total des lacs du bassin de l'Odra est de 3 587, tandis que leur superficie entière compte 103 023 ha ce qui constitue 0,87⁰/₀ de toute l'étendue du bassin (118 388 km²). De ce chiffre, 3 229 lacs d'une superficie d'ensemble de 95 505 ha, se trouvent dans les frontières de la Pologne,

ce qui fait 0,88‰ de la partie polonaise de ce bassin (106 614 km²). Les autres lacs sont situés dans la partie du bassin comprise dans les limites de la République Démocratique Allemande. Par contre, la partie du bassin appartenant à la Tchécoslovaquie est absolument dépourvue de lacs.

Dans la région des rivières du littoral baltique, le chiffre total des lacs est de 1 229 et leur superficie de 37 190 ha, ce qui égale 2,10‰ de l'étendue du bassin (17 750 km²).

Sur le terrain étudié, ce sont les petits lacs (de 1 à 10 ha) qui sont les plus nombreux. Leur chiffre est de 2 235 (62,3‰) dans le bassin de l'Odra, et de 916 (74,5‰) dans la région des rivières côtières. Au point de vue de la superficie, ce sont les grands lacs (de 100 à 1 000 ha) qui constituent le groupe le plus important dans le bassin de l'Odra, où 193 lacs, appartenant à cette catégorie, comptent à eux seuls 45 992 ha de superficie. Dans la région des rivières du littoral ce sont également les plus grands lacs (au-dessus de 1 000 ha) — dont 6 lacs de cette dimension occupent ensemble une étendue de 16 715 ha — qui forment le groupe le plus important.

La répartition des lacs n'est pas égale. Leur majeure partie est groupée dans la partie nord du terrain qui nous intéresse, où ils constituent des paysages lacustres de toute beauté. Contrairement à cela, dans la partie sud du bassin de l'Odra les lacs font presque complètement défaut. Le pourcentage des lacs dans la région lacustre nord est de 2,02‰, tandis que dans le sud de 0,017‰ seulement.

Une partie importante des lacs catalogués est représentée par les lacs à eaux stagnantes. Ceux-ci sont au nombre de 788 (64,1‰) sur le littoral, et de 1 635 (44,6‰) dans le bassin de l'Odra. Ce sont pour la plupart des lacs de faibles dimensions, ce dont témoigne l'étendue totale de leur superficie. Dans le bassin de l'Odra cette superficie est de 12 248 ha (11,9‰), tandis que dans la région des rivières côtières de 4 823 ha (13,0‰).

STANISŁAW SAKOWICZ

Próba obliczenia powierzchni jezior w Polsce i ich charakterystyka rybacka

W dzisiejszej Polsce rybactwo w naturalnych zbiornikach śródlądowych przedstawia poważną gałąź produkcji białka zwierzęcego, mamy bowiem około 7 000 jezior o łącznej powierzchni ponad 325 000 ha¹.

Rozmieszczenie jezior na ziemiach Rzeczypospolitej jest bardzo charakterystyczne (rys. 1). Ciągłą się one nieprzerwanym pasem w północnej części kraju. Pojezierze rozpoczynające się na wschodzie dość wąskim przestrzennie, lecz zato liczebnie dużym skupieniem, rozszerza się w miarę przesuwania się w kierunku zachodnim i po przekroczeniu Wisły sięga daleko w głąb Niziny Wielkopolskiej. Środkowa i południowa część kraju naturalnych jezior nie posiada, jeśli nie liczyć małej grupy łączyńsko-włodawskiej, położonej we wschodniej części województwa lubelskiego, drobnych, pojedynczych jezior górskich, nie mających gospodarczego znaczenia. Natomiast na południu występują rozlewiska sztucznego pochodzenia (zbiorniki retencyjne). Nie jest ich wprawdzie wiele, ogólnym obszarem nie osiągają one jeszcze 10 000 ha, jednak ilość ta będzie stale wzrastała w miarę postępującego uprzemysłowienia kraju.

Największe powierzchniowe nasilenie osiąga pojezierze w swej wschodniej części. Tu na obszarze trzech najbardziej wysuniętych na północo-wschód powiatów leży grupa jezior suwalsko-augustowskich o łącznej powierzchni ok. 14 934 ha. Z nich 128 jezior przekracza obszar 10 ha i tylko jedno (jez. Wigry) ma powierzchnię ponad 1 000 ha. Grupa jezior suwalsko-augustowskich przechodzi na zachodzie w potężną kumulację wodną, zwaną Pojezierzem Mazurskim. Według W i l l e r a (15) składa się ono z 1 157 jezior o łącznej powierzchni 115 101 ha, leżących na obszarze dawnych Prus Wschodnich, a obecnie w granicach woj.

¹ Dane liczbowe zaczerpnięte są z prowizorycznych obliczeń ówczesnego Związku Organizacji Rybackich R.P., dokonanych w 1949 r. przez mgr A. R u d n i c k i e g o. Dane co do ilości drobnych jezior o powierzchni do 1 ha są niekompletne.

olsztyńskiego i częściowo białostockiego oraz wschodnich powiatów woj. gdańskiego na prawym brzegu Wisły. Jeśli do tego jeszcze dodać jeziora suwalsko-augustowskie oraz jeziora położone na prawym brzegu Wisły w woj. warszawskim i bydgoskim, a będące właściwie dalszym ciągiem Pojezierza Mazurskiego, to okaże się, że wschodnia część kumulacji jeziorowej w granicach Polski zajmuje ok. 140 877 ha.

Na terenie Pojezierza Mazurskiego występuje też największe skupienie jezior, mianowicie w powiatach:

piskim,	gdzie ogólny obszar jezior wynosi 22 288 ha, co stanowi 13,2% obszaru powiatu;
węgorzewskim	„ „ „ „ 14 616 ha, co stanowi 13,1% obszaru powiatu;
gizyckim	„ „ „ „ 9 769 ha, co stanowi 10,9% obszaru powiatu.

Są to jeziora na ogół drobne.

Ilość i powierzchnia jezior na Pojezierzu Mazurskim
(w granicach dawnych Prus Wschodnich) wg R u d n i c k i e g o (6)

Grupa wielkości w ha	Ilość jezior w grupie	% ogólnej ilości jezior	Łączna powierzchnia w ha	% ogólnej powierzchni jezior w ha
0 — 10	387	35,1	2 066	1,8
10 — 50	405	36,7	9 783	8,5
50 — 100	123	11,1	8 565	7,5
100 — 400	140	12,7	28 087	24,5
400 — 1 000	33	2,9	19 583	17,1
1 000 — 5 000	14	1,3	21 812	19,1
5 000 — 10 000	—	—	—	—
ponad 10 000	2	0,2	24 616	21,5
R a z e m	1 104	100,0	114 512	100,0

Na lewym brzegu Wisły pas jeziorny rozszerza się znacznie i obejmuje prócz właściwego Pojezierza Pomorskiego teren Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Największą przestrzeń zajmuje powierzchnia jeziorna w pasie moren czołowych, przebiegających w odległości kilkudziesięciu kilometrów od Bałtyku (powiaty drawski, szczeciński, kartuski itd.). Drugim układem obfitującym w jeziora jest pas jezior nadbrzeżnych (powiaty koszaliński, sławieński, lęborski). Do kategorii jezior przy morskich można również zaliczyć zalewy Odrzański (Szczeciński) i Wiślany, a to z uwagi na nieznaczne zasolenie wody i występowanie w nich ichtiofauny słodkowodnej. Skoro je zaliczymy do wód śródlądowych, wówczas powiększą one obszar naturalnych stojących zbiorników o dalsze 80 000 ha. Obydwa zalewy tylko w części leżą w granicach Polski.

Powierzchnia zalewów

Nazwa	Ogólna powierzchnia w ha	W granicach Polski	
		w ha	w %
Zalew Odrzański .	92 500	45 000	48,6
Zalew Wiślany . .	86 100	35 000	40,7
R a z e m	178 600	80 000	44,8

W kierunku południowym kumulacja północno-zachodnia jezior wysłała dwa odgałęzienia. Jedno z nich przebiega na zachodzie (w powiatach międzychodzkiem, międzyrzeckim i dalej ku południowi), drugie leży bardziej na wschód (pow. żniński i powiaty z nim sąsiadujące). Jeziora w zachodniej części pasa pojezierza nie występują w tak gęstym skupieniu jak na wschodzie. Największe nasilenie wód jeziornych obserwuje się w powiatach:

łęborskim, gdzie ogólna powierzchnia jezior wynosi 8 739 ha, co stanowi 6,8% obszaru powiatu,
 międzychodzkiem, gdzie ogólna powierzchnia jezior wynosi 4 680 ha, co stanowi 6,2% obszaru powiatu.

Występujące na zachodzie jeziora są na ogół niewielkie, bowiem przeszło połowa nie osiąga 10 ha powierzchni, a łączny ich obszar wynosi tylko 8 740 ha, co stanowi zaledwie 5,9% ogólnej powierzchni jezior znajdujących się w tej połaci kraju (147 354 ha). Szczególnie wiele drobnych jezior ma właściwe Pomorze Zachodnie (woj. szczecińskie i koszalińskie), gdzie małe zbiorniki o rozmiarach pomiędzy 0,5 — 10 ha stanowią aż 65,9% ogólnej liczby jezior o obszarze ponad 0,5 ha. Jezior dużych, przekraczających 1 000 ha, jest tylko 16.

Charakterystyczną cechą jezior zachodnich jest ich bezodpływowość. Szczególnie jaskrawo występuje to zjawisko na obszarze Pomorza właściwego. Według S a d o w s k i e g o (7) na terenie woj. szczecińskiego i koszalińskiego łącznie z powiatem łęborskim w woj. gdańskim znajduje się 1 056 jezior hydrologicznie zamkniętych, co stanowi 56,5% ogólnej ilości naliczonych przez niego zbiorników. Natomiast ich ogólna powierzchnia wynosi zaledwie 10 440 ha.

W odróżnieniu od jezior zachodnich zbiorniki leżące na wschód od Wisły są przeważnie przepływowe. Na terenie Pojezierza Mazurskiego R u d n i c k i (6) naliczył tylko 377 bezodpływowych jezior (34,1% ogólnej ilości). Łączny ich obszar wynosi 8 655 ha, są to więc jeziora także drobne. Tylko 37 jezior ma powierzchnię powyżej 50 ha, a jedno z nich nawet przekracza 500 ha (jezioro Druglin — 503 ha pow. Etłk).

Niemal wszystkie jeziora są pochodzenia polodowcowego i należą do typu morenowych (moreny czołowej i dennej) oraz rynnowych. Są

one przeważnie niewypsione i mają urozmaiconą, najczęściej postrzępioną linię brzegową.

Większość jezior jest płytka. Maksymalna głębokość ponad 20 m należy już do wyjątków. Świadczą o tym liczby przytoczone poniżej.

Według Ś l e d z i ń s k i e g o (12) spośród leżących w powiecie suwalskim i augustowskim 135 sondowanych jezior o łącznej powierzchni 7 280 ha:

w 14 obiektach	maks. głębokość przekracza	20 m
w 10	" " "	30 m
w 4	" " "	50 m
w 1	" " "	100 m

Tu też leży najgłębsze jezioro polskie — Hańcza, o maksymalnej głębokości 108 m.

Dla 445 jezior położonych w granicach dawnych Prus Wschodnich S e l i g o (10 i 11) podaje głębokość:

113 jezior o łącznej pow.	7 206 ha	ma maks. głęb.	do 5 m
100	" " "	4 213 ha	" " " od 5 do 10 m
105	" " "	14 579 ha	" " " od 10 do 20 m
106	" " "	58 274 ha	" " " od 20 do 40 m
21	" " "	12 306 ha	" " " ponad 40 m

Razem 445 jezior o łącznej pow. 96 578 ha.

W grupie jezior dobrzyńskich, leżących na prawym brzegu Wisły (316 jezior o łącznym obszarze 3 920 ha), tylko w kilku zbiornikach głębokość przekracza 20 m (Lencewicz, 2 i Nechay, 4). Tak samo żadne z jezior kujawskich, znajdujących się na lewym brzegu Wisły i składających się z 200 jednostek ponad 1 ha o ogólnej powierzchni 4 423 ha, nie osiąga wg L e n c e w i c z a 20 m głębokości. Również niezbyt głębokie są jeziora gostyńskie, ciągnące się długim łańcuchem na lewym brzegu Wisły, na wschód od jezior kujawskich. Na 63 zbiorniki o ogólnej powierzchni 1 942 ha zaledwie w trzech maksymalna głębokość przekracza 20 m i w jednym 30 m. Prawie połowa z nich (27) jest pozbawiona powierzchniowego przepływu. Większa część tych jezior znajduje się w stadium zaniku (Lencewicz, 3).

Ze 146 jezior o powierzchni przekraczającej 10 ha, zbadanych przez S c h ü t z e g o (9), prawie połowa (68) osiąga 10 m głębokości, tylko w 18 (12%) głębokość maksymalna przekracza 20 m, a w 9 (6%) — 30 m. Głębokość 50 m posiadają jedynie dwa zbiorniki (Jezioro Popielewskie i Śremskie). W ogóle S c h ü t z e przyjmuje, że maksymalną głębokość ponad 20 m przekracza zaledwie 10% jezior poznańskich. Sporo tu jest także zbiorników bezodpływowych. Liczba ich, ustalona przez S c h ü t -

z e g o, wynosi 215. Również niegłębokie są jeziora leżące na terenie dawnego Pomorza polskiego, w jego przedwojennych granicach. Z nich, wg S a k o w i c z a i K o z ł o w s k i e g o (8):

781	jezior	ma	głębokość	poniżej	5 m
400	"	"	"	od 5 do 10 m	
173	"	"	"	od 10 do 23 m	
14	"	"	"	od 23 do 30 m	
30	"	"	"	powyżej 30 m	

Największą głębokość ma jezioro Wdzydze — 55 m.

Według S a d o w s k i e g o (7), na Pomorzu Zachodnim (woj. szczecińskie i koszalińskie wraz z powiatem lęborskim w woj. gdańskim) maksymalne głębokości 773 jezior (37% całości) o łącznej powierzchni 60 033 ha (75,5% całości) układają się następująco:

Głębokość w m	Ilość		Pow. jezior	
	w jednost.	w % całości	w ha	w % całości
0 — 5	257	33,2	11 773	19,6
5 — 10	248	31,1	16 470	27,4
10 — 20	167	21,7	10 030	16,7
20 — 40	91	11,7	11 737	19,6
powyżej 40	10	1,3	10 024	16,7
R a z e m	773	100,0	60 034	100,0

A więc i tu występujące jeziora są płytkie. Maksymalną głębokość ponad 50 m mają tylko 4 zbiorniki:

Jezioro Drawsko	pow.	1 770 ha,	maks. głęb.	81 m
" Moryń	"	288 ha,	"	60 m
" Pile	"	1 072 ha,	"	54 m
" Łąkie	"	12 ha,	"	50 m

Zalewy przymorskie są również niegłębokie. Z nich w Zalewie Szczecińskim maksymalna głębokość nie przekracza 10 m (N e u h a u s , 5). Jeszcze bardziej płytki jest Zalew Wiślany, w którym maksymalna głębokość nie osiąga 5 m (Willer, 14).

Już z przeglądu głębokości można wnioskować, że wśród jezior w kraju dominuje pod względem limnologicznym typ eutroficzny, przy czym stopień eutrofizacji jest różny. W wyniku tego wiele jezior jest w mniej lub więcej posuniętym stadium zanikania, o czym świadczą liczne przybrzeżne bagniska, mokradła oraz osady denne, osiągające niejednokrotnie dużą miąższość. Typ oligotroficzny w idealnej swej postaci wśród jezior polskich prawie nie istnieje. W każdym jeziorze zbliżonym do tego typu można dostrzec oznaki dojrzewania, co raczej każe je za-

Zestawienie powierzchni jezior według powiatów

Województwa powiaty	Powierzchnia w ha	Na 10 000 ha geogr. pcw. przypada jezior w ha	Województwa powiaty	Powierzchnia w ha	Na 10 000 ha geogr. pow. przypada jezior w ha
Polska	325 299,0	104,3	Olsztyńskie . .	101 912,2	485,4
Białostockie . .	27 990,1	120,6	Bartoszyce . .	160,8	34,0
Augustów . . .	3 610,3	220,0	Braniewo . . .	263,7	20,3
Elk	8 465,2	759,2	Działdowo . .	846,3	100,5
Gołdap	738,7	120,5	Giżycko	9 769,3	1 089,1
Grajewo	1 953,0	159,8	Rawka	206,6	36,0
Olecko	3 852,0	450,0	Kętrzyn	1 783,8	148,9
Suwałki	9 370,9	425,2	Lidzbark	1 577,2	143,9
Gdańskie	28 970,6	270,1	Morąg	9 194,8	726,9
Elbląg	1 461,9	226,6	Morągowo . . .	8 933,9	725,1
Gdańsk	660,1	45,7	Nidzica	3 621,7	316,0
Kartuzy	5 787,8	444,5	Nowe Miasto	1 867,5	224,2
Kościerzyna . .	5 719,3	492,2	Olsztyn	6 135,9	452,5
Kwidziń	690,0	131,2	Ostroda	7 402,1	481,9
Lębork	8 738,6	677,9	Pasłęk	103,1	12,0
Morski	2 177,8	170,0	Pisz	22 288,5	1 323,5
Starogard . . .	2 697,4	229,3	Reszel	3 375,8	396,7
Sztum	689,0	111,3	Susz	4 544,5	437,5
Tczew	348,7	48,7	Szczytno	5 220,5	306,5
Koszalińskie . .	45 174,0	256,1	Węgorzewo . .	14 616,2	1 314,4
Białogard . . .	832,8	50,5	Opolskie	5 800,0	40,4
Bytów	2 751,2	445,9	Grodziszewo . .	2 000,0	384,6
Człuchów	3 804,0	225,6	Opole	1 900,0	133,1
Drawsko	6 427,8	531,2	Bydgoskie . . .	43 837,2	209,0
Kołobrzeg . . .	213,7	23,0	Aleksandrów . .	1 240,1	97,0
Koszalin	3 523,0	273,9	Brodnica	2 625,3	287,9
Miastko	1 814,9	149,6	Bydgoszcz . . .	1 618,6	114,9
Sławno	4 845,2	311,6	Chełmno	462,2	62,6
Słupsk	3 608,6	159,1	Chojnice	8 891,9	479,6
Szczecinek . . .	10 961,9	523,9	Grudziądz . . .	1 863,3	237,1
Wałcz	5 223,0	242,7	Inowrocław . .	4 620,6	354,3
Złotów	1 167,9	119,2	Lipno	1 161,1	108,2
Krakowskie . . .	2 345,0	14,7	Mogilno	3 675,6	347,1
Brzesko	1 800,0	213,2	Rypin	1 831,7	154,2
Nowy Targ . . .	145,0	9,2	Sępólno	1 641,4	241,0
Żywiec	400,0	34,7	Szubin	1 069,0	116,6
Lubelskie	2 793,0	10,8	Świecie	2 259,3	149,3
Chełm	403,0	20,4	Toruń	569,5	61,7
Kraśnik	2,0	0,1	Tuchola	1 406,3	135,3
Lubartów	651,0	47,4	Wąbrzeźno . . .	1 048,2	155,7
Puławy	10,0	0,6	Włocławek . . .	1 671,7	126,2
Radzyń	18,0	1,1	Wyrzysk	2 010,4	182,6
Włodawa	1 709,0	73,5	Żnin	3 641,0	503,6

Województwa powiaty	Powierzchnia w ha	Na 10 000 ha geogr. pow. przypada jezior w ha	Województwa powiaty	Powierzchnia w ha	Na 10 000 ha geogr. pow. przypada jezior w ha
Poznańskie . . .	29 177,5	107,0	Warszawskie .	1 170,7	3,9
Chodzież . . .	878,7	98,4	Garwolin . . .	105,0	5,1
Czarnków . . .	717,1	78,0	Gostynin . . .	636,2	55,5
Gniezno	4 266,9	373,0	Grójec	5,0	0,3
Kępno	21,0	1,8	Maków	32,0	2,8
Koło	1 009,0	92,0	Płońsk	8,4	0,6
Konin	2 561,0	136,1	Przasnysz . .	9,2	0,6
Kościan	947,0	62,8	Pułtusk	31,5	2,1
Krotoszyn . .	31,0	3,4	Sierpc	16,0	1,3
Leszno	795,1	96,1	Sochaczew . .	17,5	1,2
Międzychód .	4 680,5	619,9	Sokołów . . .	30,8	2,4
Nowy Tomyśl .	1 199,0	94,0	Warszawa . . .	176,0	9,9
Oborniki . . .	1 268,1	131,3	Węgrów	103,1	7,9
Ostrów Wlkp.	550,0	27,6	Wrocławskie .	727,0	3,8
Poznań	2 151,9	164,5	Jelenia Góra .	260,0	37,6
Szamotuły . .	1 413,0	131,3	Legnica	115,0	18,0
Środa	278,0	34,7	Lubań	265,0	50,6
Śrem	1 256,5	137,0	Oława	36,0	6,4
Wągrowiec . .	2 134,6	201,8	Wałbrzych . .	51,0	11,6
Wolsztyn ¹ . .	3 020,1	400,5	Zielonogórskie	10 977,6	73,8
Września . . .	8,0	1,0	Głogów	861,0	68,5
Katowickie . .	700,0	7,8	Gorzów Wlkp.	651,1	52,0
Bielsko	20,0	5,7	Krosno Odrz.	526,0	40,2
Gliwice	100,0	11,0	Koźuchów . .	65,0	8,9
Tarn. Góry . .	580,0	216,4	Międzyrzecz .	3 528,5	499,8
Szczecińskie . .	25 625,5	203,2	Sulęcín	1 295,0	115,6
Chojna	1 425,9	103,8	Skwierzyna . .	408,0	62,0
Choszczno . .	3 892,7	307,7	Strzelce Kr. .	2 580,0	234,1
Gryfice	3 975,9	127,6	Wschowa . . .	946,0	347,8
Gryfino	3 919,2	353,7	Żary	117,0	9,5
Kamień Pom.	749,4	65,8			
Łobez	1 970,3	165,4			
Myśliborz . .	4 531,3	395,7			
Nowogard . .	567,4	44,9			
Pyrzyce	3 805,9	363,8			
Stargard . . .	2 278,9	186,9			
Szczecin . . .	770,3	102,3			
Wolin	738,3	213,4			

¹ Łącznie z pow. Babimost z woj. zielonogórskiego.

liczyć do typu przejściowego — mezotroficznego. Zgodnie ze stanem dojrzałości jezior występuje wśród nich pod względem rybackim najczęściej typ leszczowy z odchyleniami w obu kierunkach — stynkowym lub uklejowym — oraz tym bardziej jeszcze zeutrofizowany typ okoniowo-płociowy (wg klasyfikacji Somowa). Typ sielawowy i siejowy reprezentowany jest wśród jezior znacznie rzadziej. Podane poniżej dane o występowaniu sielawy mogą mieć jedynie orientacyjny charakter. Szereg źródeł, z których czerpano materiał, jest już przestarzały. Na skutek posuwającej się z jednej strony eutrofizacji środowiska, z drugiej zaś strony prac nad przesiedlaniem tego gatunku przytoczone liczby mogą znacznie odbiegać od rzeczywistości.

Występowanie sielawy w jeziorach

T e r e n	Ilość jezior	Łączna pow. w ha	Ź r ó d ł o
Pojezierze Suwalskie	8	2 134 ¹	Sakowicz i Kozłowski (8)
Pojezierze Mazurskie	82	60 580	Rudnicki (6)
Pojezierze Zachodnio-pomorskie . .	74	20 101	Sadowski (7)
Pojezierze Wschodnio-pomorskie (woj. bydgoskie i część gdańskiego)	43	9 602	Seligo (10 i 11)
Nizina Wielkopolska	11	1 068	Sakowicz i Kozłowski (8)
Pojezierze Dobrzyńskie, Kujawskie i Gostyńskie	5		Sakowicz i Kozłowski (8)
R a z e m	223	93 485	

¹ Uwzględniony jest tylko obszar jez. Wigry — 2 134 ha.

Sieja w porównaniu z sielawą występuje jeszcze rzadziej. Co do niej rozporządzamy bardziej świeżymi i dokładnymi danymi.

Występowanie siei w jeziorach

T e r e n	Ilość jezior	Łączna pow. w ha	Ź r ó d ł o
Pojezierze Suwalskie	2	2 134 ¹	Sakowicz i Kozłowski (8)
Pojezierze Mazurskie	46	33 453 ²	Wiese (13)
Pojezierze Pomorskie	10	11 953 ³	Kaj (1)
Nizina Wielkopolska	8	613	Kaj (1)
R a z e m	66	48 153	

¹ Uwzględniony jest tylko obszar jez. Wigry — 2 134 ha.

² W tym jez. Sniardwy i Mamry.

³ Brak danych o powierzchni jez. Okuniewa.

Tablica powyższa wykazuje, że sieja występuje najliczniej na Pojezierzu Mazurskim. Podkreślić należy, że w szeregu jezior sieja została wsiedlona i pogłowie jej nie jest liczne. R u d n i c k i (6) podaje, że na

Pojezierzu Mazurskim stwierdzono sieję w 47 jeziorach o łącznej powierzchni 44 716 ha. Z nich właściwy charakter siejowy, zdaniem jego, posiadają tylko 23 jeziora o ogólnym obszarze 37 182 ha.

Bardziej ubogo reprezentowana jest sieja na zachodzie. W przytoczonych przez K a j a (1) 10 jeziorach na Pojezierzu Pomorskim rodzima sieja występuje — poza jez. Łebsko — najwyżej w trzech zbiornikach, m. in. w słynnym jez. Miedwie. Do pozostałych została wsiedlona. Na południu występuje sieja w grupie jezior gorzyńskich, położonych w pow. międzychodzkiem i międzyrzeckim. Z wyjątkiem jednego jeziora we wszystkich pozostałych gatunek ten jest autochtonem.

СТАНИСЛАВ САКОВИЧ

ПОПЫТКА ПОДСЧЕТА ОЗЕРНОЙ ПЛОЩАДИ В ПОЛЬШЕ И РЫБАЦКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЗЕР

По предварительному подсчету по данным рыбацких организаций, озерная площадь в Польше равняется 325 000 га. Рыболовство в этих естественных водоемах является серьезной отраслю производства животного белка. Размещение озер показано на карте (рис. 1). Самое большое скопление озер — в Мазурской озерной области, в следующих уездах: Пиш (13,20/0 общей площади), Венгожево (13,10/0) и Гижичко (10,90/0). Польские озера не глубоки и только незначительное их число глубже сорока метров; озеро Ганьча — самое глубокое (108 м глубины). Вследствие незначительной глубины преобладающим является эутрофический тип озера, реже встречается меротрофический тип. В рыбацком отношении эти озера преимущественно лещевые. Ракушковые и сиговые озера сравнительно редки. Наличие ракушки обнаружена в 223 озерах площадью в 93 485 га, наличие сига в 66 озерах площадью в 48 158 га.

STANISŁAW SAKOWICZ

AN ATTEMPT AT CALCULATING THE SURFACE OF THE POLISH LAKES AND THEIR FISHING CHARACTERISTICS

Provisional calculations, based upon data supplied by fishing organisations, make possible to estimate the aggregate surface of lakes in Poland at 325 000 hectares (i.e. about 800 000 acres). Fishing in these natural inland waters represents a serious branch of the production of animal albumen. The location of lakes is shown on the enclosed

map (fig. 1). The lakes are most densely concentrated in the Mazurian Lake District, namely in the following districts: Pisz (13,2⁰/₀ of the total area), Węgorzewo (13,1⁰/₀) and Giżycko (10,9⁰/₀). Generally speaking, the Polish lakes are not very deep, and only a small number of them can show a depth in excess of 40 meters (i. e. 131 feet). The deepest of them, Lake Hańcza, is 108 metres deep (i. e. 354 feet). Therefore type which predominates is the eutrophic and partly the mezotrophic one. From the fishing point of view they are mostly bream lakes. On the other hand, lakes where the *Coregonus albula* and *Coregonus lavaretus* dominate are comparatively rare. *Coregonus albula* was found in 223 lakes of an aggregate surface of 93 485 hectares, and *Coregonus lavaretus* in 66 lakes, of an aggregate surface of 48 153 hectares.

LITERATURA

1. K a j J., *Inwentaryzacja jezior siejowych Pomorza Zachodniego i terenów przyległych* „Przegląd Rybacki”, t. XVI, 1949, nr 12.
2. L e n c e w i c z St., *Badania jeziorne w Polsce*, „Przegląd Geograficzny” V, 1925.
3. L e n c e w i c z St., *Jeziora Gostyńskie*, „Przegląd Geograficzny”, IX, 1929.
4. N e c h a y W., *Studia nad genezą jezior dobrzyńskich*, „Przegląd Geograficzny”, XII, 1932.
5. N e u h a u s E., *Studien über das Stettiner Haff und seine Nebengewässer*, Untersuchungen über die allgemeinen hydrografischen und biologischen Verhältnisse. Zeitschr. f. Fisch. B. XXXI, 1933.
6. R u d n i c k i A., *Zarys stosunków rybackich Pomorza Zachodniego*. Z nieopublikowanych prac Zakładu Ictiobiologii i Rybactwa S.G.G.W., 1947.
7. S a d o w s k i S., *Zarys organizacji rybołówstwa Pomorza Zachodniego*. Z nieopublikowanych prac Zakładu Ictiobiologii i Rybactwa S.G.G.W., 1948.
8. S a k o w i c z St. i K o z ł o w s k i A., *Materiały do charakterystyki stosunków rybackich w Polsce*, „Kwartalnik Statystyczny”, 1930.
9. S c h ü t z e H., *Die Posener Seen*, Stuttgart, 1920.
10. S e l i g o A., *Die Fischgewässer der Prov. Westpreussen*, Danzig, 1902.
11. S e l i g o A., *Das Verzeichniss Ostpreussischen Seen von Dr G. Braun*. Zeitschr. f. Gewässerkunde, Dresden 1907.
12. Ś l e d z i ń s k i J., *O jeziorach suwalskich*, „Przegląd Rybacki”, 1928, t. I, nr 9.
13. W i e s e A., *Die Grossmaränen Ostpreussen*, Zeitschr. f. Fisch., B. XXXV, 1938.
14. W i l l e r A., *Studien über das Frische Haff*. Zeitschr. f. Fisch. B. XXIII, 1925.
15. W i l l e r A., *Die stehenden Gewässer der Provinz Ostpreussen*. Fischeszeistat-Veröffentlichungen, Berlin 1931.

PIERRE GEORGE

Problemy i metody geografii francuskiej¹

I. Ogólny rzut oka

Szkoła geograficzna francuska rozwinęła się ze szkoły historycznej. Twórca jej, P. Vidal-Lachèze, był historykiem, którego przede wszystkim interesowało zagadnienie stosunków pomiędzy środowiskiem naturalnym a rozwojem społeczeństw ludzkich (problem podjęty później przez L. Febvre'a w „*La terre et l'Evolution Humaine*”). Od samego początku geografia francuska różniła się od systematycznej geografii niemieckiej. Mechanistyczne i idealistyczne tezy determinizmu geograficznego w jego różnych postaciach, opatrnościowych lub geopolitycznych, zwróciły na siebie uwagę niewielkiej tylko liczby autorów, których wpływ rozciągał się raczej na szersze masy czytelników, nie orientujących się w problemach naukowych, niż na uniwersytety i na specjalistów. Vidal-Lachèze wraz ze swoimi uczniami zajmował się wykrywaniem wpływu czynników naturalnych na formy życia ludzkiego i na zmiany tych form w danej sytuacji i w danej epoce historycznej. Można by im zarzucić pewien formalizm w schematyzacji okresów historycznych. Społeczeństwa ludzkie na przestrzeni historii podzielone zostały tylko z grubsza, na dwie kategorie: 1) te, które utrzymały dawny tryb życia, i 2) te, które przyjęły tryb życia nowy lub nowoczesny, czyli — ujmując to ogólnie — na grupę społeczeństw, które przeszły przez rewolucję przemysłową i jej konsekwencje społeczne, i grupę społeczeństw, które jej nie znają. Jest to uproszczenie błędne. Rola różnych form organizacji ekonomicznej i socjalnej nie została wzięta pod uwagę, a stosunki wzajemnej zależności różnych systemów potraktowano ubocznie (w „Geografii kolonialnej”). Nie należy jednak zapominać, że te pierwsze zasady geografii zostały ustalone przeszło 50 lat temu.

Dla zrównoważenia tych archaizmów geograficzna szkoła francuska może się poszczycić tym, że od samego początku swego istnienia nieufnie odnosiła się do wszelkich metod prowadzących do geopolityki, które pod pozorami logiki naukowej fałszowały prawdziwą naukę, zastępując

¹ Referat wygłoszony na zebraniu Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Warszawie dnia 30 września 1949 r.

dialektyczne studium zjawisk konkretnych przez metafizyczny, kategoryczny imperatyw lub propagandę.

Od samego początku, opierając się na syntezie i kierując wszystkie wysiłki na badanie zależności różnych grup faktów i zjawisk, geografia francuska, podobnie jak wszystkie dyscypliny naukowe, przeszła przez ewolucję prowadzącą do specjalizacji. Ewolucja ta posunęła się tak daleko, że stawia jednocześnie postulat jednolitości geografii i oddzielenia geografii od historii, co prowadziło do rozbieżności perspektyw między geografią i naukami humanistycznymi.

W geografii człowieka specjalizacja przybrała formy drobiazgowego studiowania zjawisk, albo szeregu zjawisk odosobnionych. W okresie lat 1919—1939 nie można było stworzyć dla niej żadnej metodologii naukowej. Jeden tylko autor (J. Brunhes) próbował to uczynić, ale bez przekonywającego rezultatu. Specjaliści z dziedziny geografii człowieka (termin „antropogeograf” nie jest we Francji używany) ograniczali się do publikacji o węższym zakresie: *Principes de Géographie Humaine* (Vidal-Lachèze), *Problèmes de Géographie Humaine* (dzieło pośmiertne A. Demangeon), *Fondements ... de Géographie Humaine* (M. Sorre). Tę obrawę przed opracowaniem metodologii lub poważniejszego traktatu o geografii człowieka należy przypisać prawdopodobnie temu, że żaden autor dotąd nie ujął ani nie wyraził istoty wzajemnych stosunków ważniejszych przejawów życia społeczeństw ludzkich. Ta obawa przed zasadniczymi problemami stosunków ekonomicznych i społecznych ukazuje się jeszcze w bardzo inteligentnie ujętej pracy Maurice LeLannou pt.: *La Géographie Humaine*, wydanej w r. 1949 (Paryż, Flammarion). Pierwsze badania w dziedzinie geografii człowieka dotyczyły epifenomenów lub superstruktur, jak rozmieszczenie ludności, osiedla wiejskie, krajobraz wiejski. Specjalizacja w geografii człowieka była we Francji szczególnie rozproszona.

W geografii fizycznej widać dążenie do badań o wiele głębszych i większą troską o koordynację, tym niemniej istnieje ukryta sprzeczność między specjalizacją i potrzebą koordynacji. Vidal-Lachèze wymagał od geografii fizycznej znajomości elementów krajobrazu, w których szukał wytłumaczenia odrębności lokalnych, regionalnych albo narodowych rozwoju historycznego i obecnych form eksploatacji zasobów naturalnych oraz życia społeczeństw ludzkich. W tych tradycjach powstała większość tomów *Géographie Universelle* napisanych przez uczniów Vidal-Lachèze'a, a zwłaszcza przez A. Demangeona.

Geografia fizyczna, pozostająca w okresie 1925—1940 pod wpływem E. de Martonnea i H. Bauliga, poszukuje powierzchni erozyjnych widocznych lub ukrytych, rozróżnia topografię obecną i kopalną, interpretuje zależność typów pogody od położenia frontów meteorologicznych, określa zespoły form lodowcowych i pustynnych itd.

Kształcenie badaczy różni się zależnie od tego czy mają oni poświęcić się geomorfologii, klimatologii, biogeografii, czy też studiować dawne i obecne sposoby życia, osadnictwo wiejskie lub klasyfikację miast. Coraz trudniej być badaczem we wszystkich dziedzinach. Z drugiej strony zaciemnia się pojęcie zależności i ząębienia się różnych faktów i różnych dziedzin badań geograficznych.

Geografia regionalna, która była głównym tematem prac pierwszego pokolenia uczniów *V i d a l - L a B l a c h e'a*, przybiera z roku na rok charakter coraz bardziej sztuczny. Do każdego zagadnienia, do każdego opracowania chce ona wprowadzić próbki wszystkich typów badań geograficznych, nie zachowując jasnego obrazu jednolitości geografii ani cech oryginalnych, właściwych każdemu regionowi geograficznemu. Rezultatem tego są dwie tendencje. Pierwsza polega na opracowaniu różnorodnych zagadnień, których jedyny związek jest określony przez granice wybrane dla przestrzennego ujęcia różnych rodzajów badanych faktów. Druga prowadzi do rozdziału badań na dwie grupy: geografii człowieka i geografii fizycznej; ostatnia dzieli się wyraźnie na różne dziedziny, z których najbogatsza w opracowaniu jest geomorfologia. Lista tematów tez doktorskich, opublikowanych przez piętnaście lat, wskazuje wyraźnie, że druga tendencja przejmuje rolę decydującą.

Nauczanie geografii w szkołach, opierające się w dalszym ciągu zasadniczo na geografii regionalnej, nie ma dziś wspólnej platformy z badaniami naukowymi, przy czym najczęściej ten sam nauczyciel uczy i historii, i geografii. Stwierdzenie tej sprzeczności wywołało projekt reformy wyższych studiów geograficznych, które nie mogą uwolnić się od przeciwieństwa pomiędzy potrzebami nauczania (wymagającymi nauczycieli geografii fizycznej i geografii człowieka, zwłaszcza zaś geografii regionalnej, którzy by uczyli jednocześnie geografii i historii), a tendencjami badań geomorfologicznych, szczególnie rozwijających się we Francji. Próbowano rozdzielić kształcenie nauczycieli historii i geografii stwarzając osobne dyplomy dla nauczycieli jednej i drugiej specjalności. Ale organizacja szkolnictwa i jego potrzeby pedagogiczne wymagają, żeby obie te specjalności pozostały związane. Nauczyciele geografii i historii wzajemnie się zastępują i w rezultacie muszą mieć przygotowanie obustronne. Z drugiej strony nie można zostać specjalistą w geografii człowieka bez solidnego przygotowania historycznego. Powiązanie więc nie jest łatwe, ani jasne. Zresztą czyż można na podstawie wymogów nauczania w zakładach drugiego stopnia (szkoły średnie) hamować rozdział pomiędzy historią i geografiją i utrzymywać podział geografii, jeśli nowe koncepcje studiów geograficznych przyniosą nowe argumenty za jednością nauki geograficznej i jej zasadniczą łącznością z całokształtem nauk humanistycznych lub ekonomicznych czy społecznych.

II. Geografia fizyczna i jej rozwój

Była już mowa o tym, że większość badań geograficznych dokonywanych we Francji w ciągu ostatnich trzydziestu lat dotyczy geomorfologii. W tej dziedzinie najwyraźniej zaznaczył się postęp i najlepiej można śledzić rozwój myśli geograficznej.

W studiach morfologicznych rozwijających się między latami 1926 a 1938 wysuwa się na pierwszy plan problem ruchów eustatycznych, który znalazł swój wyraz na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Warszawie w r. 1934. Dyskusja na ten temat została otwarta przez opublikowanie prac *A. Cholle'a* o Prealпах Sabaudzkich i ich przedpolu, *G. Chabota* o Jurze Centralnej, *H. Bauliga* o Masywie Centralnym i jego obniżeniu Śródziemnomorskim oraz po-

wierzchnią zrównania niecki Paryskiej. Kiedy de Martonne zachowywał ostrożną rezerwę, niektórzy badacze starali się udowodnić teorię eustatyczną: A. Meynier w południowej części Masywu Centralnego, A. Perpillou w Limousin, Pierre George w rejonie dolnego Rodanu. Inni, zgrupowani około R. Blancharda, przeprowadzili w Alpach inwentaryzację i opis form, zwracając bardziej uwagę na osobliwości strukturalne i ich znaczenie morfologiczne niż na hipotezę zrównania cyklicznego. Dyskusje morfologiczne w tej epoce miały charakter formalny i abstrakcyjny. Geomorfologia ciążyła ku geometrii i właściwym jej prawom. Jednak brak było argumentów, żeby udowodnić lub powiązać w całość te specyficzne prawa, których najlepszym przykładem jest hipoteza eustatyczna. Trzeba się było uciekać do kryteriów obcych samym formom. Powstała geomorfologia petrograficzna. A ponieważ modyfikacja skał i produktów ich wietrzenia, jak również niszczenie form powierzchniowych i przenoszenie materiału przybiera formy specjalne w zależności od warunków klimatycznych, powstała morfologia klimatyczna. Ewolucja ta daje się śledzić wyraźnie od prac P. Birtota nad morfologią wschodnich Pirenejów i J. Drescha nad Wysokim Atlasem Marokańskim aż do badań morfologicznych A. Cholleya i jego uczniów: J. Tricarta i J. Beaujeu oraz badaczy pozostających pod wpływem jego prac: Guilchera, Derruau i innych.

Ponieważ rzeźba jest rezultatem następujących po sobie faz ewolucji, należących do różnych okresów strukturalnych i klimatycznych, studiowanie morfologii przechodzi w dialektykę, która jest interesująca z punktu widzenia metodologii. Wielki postęp daje się zauważyć od chwili powstania pierwszych opisowych prac morfologicznych, rozwijających się z badań nad geologią współczesną, aż do kompleksowych analiz działających czynników i ich przemian, które są podstawą opracowania każdej formy terenu. Jednakże analizy te wymagają podjęcia prac, które w swej treści nie są geograficzne, lecz fizykochemiczne.

Z drugiej strony morfolog, ograniczając się do swojej specjalności, dochodzi do opisywania świata abstrakcyjnego, w którym człowiek — i jego życie biorą udział jedynie epizodycznie i przypadkowo.

Jeśli chodzi o geografie człowieka, to cóż może ona pozytywnego wynieść ze zdobyczy geomorfologii? Zagadnienie nie jest łatwe do rozwiązania. Geomorfologia, chociaż na pierwszy rzut oka wydaje się zupełnie obca zainteresowaniem geografii człowieka, jednak klasyfikuje różne formy terenu, które mogą wytłumaczyć zależność życia ludzkiego od warunków naturalnych lub posłużyć jego racjonalizacji i organizacji. Nie jest łatwo określić granicę między geografią jako nauką humanistyczną a geomorfologią, która bez żadnej wątpliwości jest nauką autonomiczną. W żadnym wypadku granice te nie powinny być nienaruszalne. Trzeba podkreślić, że jeżeli zagadnienie tego rozgraniczenia w ogóle nasuwa się na myśl, to tylko z powodu wielkiego postępu w rozwoju metod i w zasięgu poznania geomorfologii. Z drugiej strony postęp ten zacieśnił więzy między różnymi kategoriami faktów dotyczących środowiska fizycznego, grupując różnorodne procesy ewolucji morfologicznej naokoło pierwotnego gniwa, którym są procesy klimatyczne.

W rezultacie geografia fizyczna, zbliżająca się do fizyki i chemii wskutek rozwoju geomorfologii, jest mniej narażona na rozpadnięcie się niż na oderwanie od geografii człowieka. Jeżeli zaś hydrologia — przez badanie procesów sedymentacji, erozji i osadzania się aluwiiów — oraz klimatologia pozostają związane z morfologią, to biogeografia jest w położeniu krytycznym. Badanie gleby, zespołów roślinnych i zwierzęcych, makrofauny i mikrofauny czynnika częstokroć najważniejszego, jak wykazały badania M. S o r r e nad ekologią człowieka — mają cel „ludzki”, ale wymagają uciekania się do metod nauk fizycznych, chemicznych i przyrodniczych. Specjalistów w tej dziedzinie brak.

III. Studia w zakresie geografii człowieka

Geografia człowieka nie znalazła sobie dotychczas właściwego miejsca. Istnieją jeszcze geografowie francuscy, dla których stanowi ona przeciwieństwo geografii gospodarczej. W tym wypadku geografia człowieka zajmuje się tylko opisem superstruktur, jak osiedla lub typy domów, — co było głównym przedmiotem dawnej francuskiej geografii człowieka — studiowaniem sposobów życia, i to w dodatku sposobów życia bez uwzględnienia czynników ekonomicznych. Oczywiście, postęp zaznaczył się i w tej dziedzinie. W ankiecie przeprowadzonej przez G. C h a b o t a w „L'Information Géographique” w r. 1948 tylko mała garstka zacofanych geografów opowiedziała się za geografią człowieka abstrakcyjną, folklorystyczną i etnograficzną. Dotychczas niedostatecznie jeszcze podkreślano ów archaizm metodologiczny, jeśli jeszcze w r. 1947 uczeń J. B r u n h e s a, Pierre D e f f o n t a i n e s, założył pismo opierające się na tych właśnie podstawach.

Geografia człowieka — a odnosi się to do całej geografii — obejmuje różne gałęzie badań, których związki ukazują się dopiero po dłuższych, empirycznych studiach. Jedyną myślą przewodnią, prawdziwie geograficzną, wyrażoną przez V i d a l - L a B l a c h e'a, jest poszukiwanie współzależności pomiędzy jednostkami fizycznymi i biologicznymi łądów lub oceanów i formami organizacji życia społecznego. Na wzór socjologii i etnologii geografia człowieka zajmowała się przede wszystkim studiowaniem grup ludzkich, stojących na niskim szczeblu rozwoju i nie nasuwających trudniejszych problemów. Przy studiowaniu społeczeństw ekonomicznie i socjalnie bardziej rozwiniętych geografia „gospodarcza” szła często swoją drogą, natomiast „geografia człowieka” *sensu stricto* dotykała różnych tematów bez żadnego planu i myśli przewodniej. Rezultatem tego były omyłki i niejasności, jak np. ściśle ekonomiczne lub technokratyczne interpretowanie rzeczywistości geograficznej, której nie można zrozumieć bez znajomości struktury organicznej i przeszłości historycznej, lub rozdzielanie serii zjawisk, które są wytłumaczalne jedynie przy rozpatrywaniu ich w całości.

Jako pewnego rodzaju osobliwość trzeba zauważyć, że geografowie francuscy starali się oddzielić od siebie rytm ewolucji „ekonomicznej” od ewolucji „ludzkiej”. Niektórzy z nich, zniechęceni zmiennością danych ekonomicznych, zaczęli poszukiwać czynników trwałych w geografii człowieka, żeby niezależnie od zmian koniunktur gospodar-

czych stworzyć dla geografii pewien rodzaj stałości. Rzeczywiście, istnieją pewne czynniki produkcji względnie stałe, np. określenie możliwości materialnych rozwoju produkcji. Ale geografia nie mogła pozostać teoretyczną i orzekającą, szczególnie w ustroju kapitalistycznym, gdzie nakazy ekonomii wynikają najczęściej z faktów niezależnych od warunków geograficznych. Z drugiej zaś strony, posuwając się po tej drodze mogła ona wpaść w pewien rodzaj determinizmu. Rezultat takich wysiłków bywa zwodniczy, gdyż przedstawia się jako normalny, układ ekonomiczny, w praktyce już od 15 lat nieaktualny, albo uznaje się z innych względów za racjonalne pewne formy eksploatacji, których się już nie bada i nie stosuje w dzisiejszym stanie rzeczy.

Bardziej pozytywny rezultat można uzyskać określając czynniki racjonalnego rozwoju za pomocą analizy środowiska pierwotnego (nietknięte środowisko naturalne) i środowiska wtórnego (środowiska naturalne wzbogacone przez inwestycje poprzednich okresów). Wyniki te nie są jednak nigdy kompletne, ponieważ nie biorą pod uwagę warunków historycznych, czyli stosunków ekonomicznych i socjalnych w danej chwili. Zapewne, stąpa się tu po niepewnym terenie i byłoby rzeczą słuszną zapytać, czy geograf powinien wychodzić z dziedziny stosunków między środowiskiem a działalnością społeczeństw ludzkich. Ale stosunki te zmieniają się razem z formami organizacji ekonomicznych i społecznych i „opis ziemi” musi je brać pod uwagę mimo, że nie są one czynnikami ściśle geograficznymi, ponieważ ich skutki są natury geograficznej.

Ponadto w społeczeństwie na wysokim stopniu rozwoju czynnikami określającymi warunki ekonomiczne, socjalne i kulturalne (co odpowiada mniej więcej pojęciu „sposobu życia”) są warunki produkcji i rozwoju sił wytwórczych. Warunki te są tylko w części warunkami geograficznymi. Warunki geograficzne wywierają wpływ przeważający jedynie na strefy marginalne wielkich zgrupowań ludzkich i życia świata współczesnego lub na kraje zacofane w rozwoju. Na ogół ograniczają się one do określenia możliwości i niemożliwości względnych. Liczne przykłady wskazują, że warunki organizacji i ich zmiany zaczynają odgrywać coraz większą rolę przez zastosowanie różnorodnych możliwości technicznych. Stwarzając formy życia ze wszystkim co się rozumie jako elementy wprowadzone przez człowieka w krajobraz geograficzny i odgrywając z kolei rolę czynników drugiego rzędu bezwzględnie zajmują one miejsce w tematach studiów geografii człowieka.

Ale wyrażone tutaj myśli wybiegają naprzód. Na ogół geografowie francuscy boją się wszelkich zagadnień aktualnych i mogących wyglądać na polityczne. Takie stanowisko jest niebezpieczne dla samych geografów, ponieważ zmienia ich w historyków i odbiera im przez to ich odrębność i całą zasadniczą rację bytu.

Istnieje jednak bezpieczne schronisko, w którym można pracować nie stawiając przed sobą zasadniczych zagadnień dotyczących natury i celu geografii człowieka. Jest to specjalizacja.

W wielu wypadkach tak samo jak w geografii fizycznej, uciekała się ona do koncepcji częściowych syntez przez co okazała się jednocześnie ideologicznie postępową i naukowo pozytywną. A. D e m a n g e o n

zainicjował liczne ankiety na odrębne tematy specjalne: cudzoziemcy we Francji, osiedla wiejskie, dom wiejski, i krajobraz miejski. R. B l a n c h a r d i A. D e m a n g e o n otworzyli ponadto drogę specjalnej metodzie studiów nad miastami w zależności od warunków naturalnych i głównych etapów w historii narodu lub regionu. Zastanówmy się nad przykładem ankiety dotyczącej zabudowy wiejskiej i krajobrazu wiejskiego. Zmobilizowała ona zarówno geografów, jak historyków. Pomiedzy tymi ostatnimi znajdujemy nazwisko B l o c h a, ofiary barbarzyństwa hitlerowskiego, autora pracy wyjaśniającej w sposób najbardziej przekonywający typy krajobrazu wiejskiego. Pierwszy okres studiów nad tymi zagadnieniami miał charakter opisowy: były to pomiary, próby klasyfikacji i rozmieszczenia geograficznego. Ponieważ geografia jest nauką jednocześnie opisową i wyjaśniającą, zaczęto niebawem poszukiwać przyczyn opisywanych zjawisk. Najpierw opierano się na kryteriach przyrodniczych i historycznych (np. wpływ rozmieszczenia wód albo też dróg inwazji na rozproszenie i koncentrację osiedli). Potem wyszły na jaw inne czynniki i okazała się pierwsza synteza, opracowana przez R. D i o n a, a następnie przez A. C h o l l e y a, zespalająca w jedną całość zagadnienia osiedli, typów domów, struktury rolnej, systemu uprawy i warunków zbytu. Zagadnienie nie jest proste ponieważ zdarzają się częste zjawiska przetrwania i środowisko wtórne (środowisko naturalne zagospodarowane), najczęściej bardziej decydujące niż środowisko pierwotne (środowisko naturalne nietknięte), przedstawia czynnik inercji, bardziej lub mniej trwały w stosunku do zmian warunków ekonomicznych i socjalnych.

W każdym razie w ciągu ostatnich lat dwudziestu realność faktów odkrytych przez badanie szczegółów więcej działała dla rozwoju metody geografii człowieka w kierunku metody syntetycznej i dialektycznej, niż stwierdzenia teoretyczne. Rezultat jest taki sam, ale uzyskany został metodą bardziej przekonującą dla tych, którzy nie są obeznani z filozofią. Można więc uznać badania te za pozytywne, mimo empiryzmu ich punktu wyjścia. Mają one także bardzo wąski zakres; szerokie dziedziny leżą do tej pory prawie nietknięte. Istnieje np. bardzo mało badań dotyczących regionów przemysłowych („*La Region de St. Etienne*” M. Perrina, „*La Garn du Nord*” R. Cloziera). Geografia miast była traktowana dotąd w oderwaniu od systemów produkcji i struktury socjalnej ludności obszarów o skoncentrowanym zaludnieniu. Zagadnienia komunikacji, transportu i wymiany zniechęcają przez szybkość ewolucji tych zjawisk. Większe opracowania systematyczne z geografii ekonomicznej nie zostały jeszcze wykonane, a przedmiot badań jest ogromny.

Obowiązkiem profesorów i kierowników prac jest prowadzenie naukania tak szeroko, jak się tylko da, żeby obudzić jak najróżnorodniejsze zainteresowania najrozmaitszymi dziedzinami. Ale badacz nie może być uniwersalny. Badania naukowe wymagają specjalizacji, a specjalizacja jest zaprzeczeniem geografii. Jest to dylematem tylko dla poszczególnych jednostek. Przestaje on istnieć, jeśli wchodzi w grę zorganizowana praca w większych zespołach, np. ekipy uniwersyteckie lub instytucyjne, grupy regionalne, grupy narodowe geografów. Wtedy staje się możliwe nie tylko skoordynowanie i zsyntetyzowanie prac indywidualnych i nadanie im przez to sensu, ale ewentualne skoncentrowanie wy-

siłków geografów na ważnych problemach o znaczeniu narodowym, jak to robił kilkakrotnie A. Demangeon organizując wielkie ankiety.

W ten sposób problem ten został na nowo przedstawiony w czerwcu 1949 r. profesorom zgromadzonym w Strassburgu z okazji dorocznej wybieczki międzyuniwersyteckiej. Trzeba mieć nadzieję, że rezultatem jej będą zasady koordynacji prac i publikacji i periodyczne zebrania dyskusyjne, pierwszy zaczątek nowego, wielkiego towarzystwa geograficznego, które zalicza się dziś do organizacji szanowanych, ale bezsilnych.

STANISŁAW BEREZOWSKI

Radzieckie czasopismo geograficzne „Woprosy Geografii”

Mamy w rękę dwudziesty tom czołowego radzieckiego czasopisma geograficznego „Woprosy Geografii”. Tom ten zamyka jak gdyby pierwszą serię dotychczas wydanych numerów, podając wykaz zawartych w nich artykułów, recenzji i notatek tudzież nazwiska autorów.

„Woprosy Geografii” wydawane są od r. 1946 przez filię moskiewską Wszechzwiązkowego Towarzystwa Geograficznego. Rocznie ukazuje się kilka tomów o bogatej treści, w objętości od 200 do 300 stron. W ciągu pierwszych trzech lat (1946 — 1948) wydano 10 tomów, w r. 1949 6 tomów, w r. 1950 liczba ich doszła do 7, a w r. 1951 ma dojść aż do 9.

Jako przykład rozmiarów „Woprosow Geografii” na tle radzieckich czasopism geograficznych mogę przytoczyć dane dla r. 1949. Tomy „Woprosow” objęły wówczas prawie 86 arkuszy druku, gdy „Izwestija Wsiesojuznowo Geograficzeskowo Obszczestwa” zawierały tylko 40 arkuszy, „Geografia w szkole” — też 40, a „Problemy fizycznej geografii” — tylko 11. W ciągu tych paru lat istnienia „Woprosow” dokonywał się też szybki rozwój zawartości i tematyki poszczególnych tomów. Nakład „Woprosow” wynosi 5 000 egzemplarzy, zaś „Izwestii” — 3 500. Większy nakład natomiast ma oczywiście „Geografia w szkole” (23 500). Poza tym od r. 1949 wychodzą w Tomsku „Woprosy Geografii Sibiri” w nakładzie 1 000 egzemplarzy.

1. P r a c a r e d a k c j i. Czasopismo to redagowane jest przez komitet, w skład którego wchodziły w r. 1950 następujące osoby: M. B a r a n s k i j — członek-korespondent Radzieckiej Akademii Nauk, jeden z twórców Wydziału Geograficznego na uniwersytecie w Moskwie; K. M a r k o w — dziekan Wydziału Geografii uniwersytetu w Moskwie i kierownik katedry paleogeografii; E. M u r z a j e w — sekretarz Moskiewskiego Oddziału Wszechzwiązkowego Towarzystwa Geograficznego; J. S a u s z k i n — kierownik katedry geografii ekonomicznej ZSRR na uniwersytecie moskiewskim; A. S o ł o w j o w — jednocześnie redaktor Państwowych Wydawnictw Literatury Geograficznej oraz W. S u k a c z e w.

Redakcja „Woprosow” pracuje, oczywiście, kolektywnie. Różnorodność tematyki wymaga jednak powierzania też oddzielnych tomów poszczególnym fachowym redaktorom, odpowiedzialnym za całość danego

tomu. Redaktor ten jest każdorazowo zatwierdzany przez prezydium filii moskiewskiej Towarzystwa Geograficznego. Artykuły przesyłane do biura redakcji są recenzowane przez odpowiednich członków Towarzystwa, którzy czynią to bezpłatnie. Poza tym istnieje zwyczaj recenzji-krytyki już opublikowanych tomów; odbywa się to na specjalnych zebraniach filii Towarzystwa.

Metoda pracy redakcji jest następująca. Najpierw układa się zbiorowo projekt planu tomu i proponowaną listę artykułów. Następnie redaktor odpowiedzialny układa plan szczegółowy i przedstawia go redakcji do zatwierdzenia, po czym zbiera artykuły, organizuje recenzje i daje redakcji całość do definitywnej aprobaty. Pod względem sposobu opracowania można poszczególne tomy podzielić na dwa rodzaje: takie, które są tworzone przez komisję filii Towarzystwa i jako całość przedkładane redakcji oraz takie, które układa sama redakcja.

Wokół redakcji tworzy się drugi — już co prawda luźniejszy — kolektyw, a mianowicie kolektyw autorów. Jest on bardzo rozległy. Oprócz uczonych, profesorów i asystentów wchodzi do niego aspiranci, a nawet studenci. Lista autorów jest bardzo długa do XX tomu włącznie liczy ona 156 nazwisk. Takiej liczby nie osiągnęliśmy chyba we wszystkich rocznikach naszego „Przeglądu Geograficznego” w całym okresie międzywojennym. Autorem największej liczby artykułów jest M a r k o w, piszący prace z zakresu geografii fizycznej, paleogeografii i geomorfologii potem S a u s z k i n — z zakresu geografii ekonomicznej, B a r a n s k i j — przeważnie z metodyki geografii ekonomicznej w szkołach wyższych i średnich, A r m a n d — głównie z zakresu praktycznych zastosowań geografii fizycznej, S o ł n c e w — z geografii fizycznej i nauki o krajobrazie, P o k s z i s z e w s k i j — z geografii historycznej.

2. T e m a t y k a „W o p r o s o w”. W ciągu lat rosła nie tylko objętość treści „Woprosow”, rosła również różnorodność poruszanych tematów. Nie mogąc w tak krótkiej notatce omówić treści pierwszych dwudziestu tomów ani nawet scharakteryzować metodyki rozlicznych działów geografii reprezentowanych w „Woprosach”, muszę ograniczyć się jedynie do omówienia tematyki.

Otóż pierwsze tomy zawierały artykuły różnych działów, następne zaś były poświęcone w całości poszczególnym działom geografii. W ten sposób „Woprosy” stały się raczej nie czasopismem, lecz czymś pośrednim między czasopismem a wydawnictwem ciągłym. Ta koncepcja redakcyjna była przedmiotem zarzutów wysuniętych przez S. K a l e s n i k a, profesora geografii uniwersytetu w Leningradzie. Był on zdania, że takie redagowanie zbyt mechanicznie kawałkuje geografję zamiast służyć cementowaniu jej jako jednej dyscypliny naukowej. Redakcja „Woprosow” stanęła jednak i dotychczas stoi na stanowisku, że zamieszczanie także w jednym numerze czasopisma artykułów z różnych działów geografii można uważać za kawałkowanie jej oraz że jedność geografii powinna przejawiać się przede wszystkim w samej metodzie jej badań i ujmowania prac oraz artykułów, nie zaś w sposobie redagowania czasopism. Doświadczenie wykazało jednak, że numery „Woprosow” poświęcone poszczególnym działom lepiej służą zobrazowaniu stanu i rozwoju geografii. Wobec tego do dziś stosuje się ten system redagowania.

Specjalizowanie tomów zaczyna się od r. 1947 i tom IV jest już poświęcony hydrologii i geomorfologii. Rozpoczyna go krótkie sprawozda-

nie z II Wszzechzwiązkowego Zjazdu Geograficznego. Artykuły dotyczą badań geomorfologicznych w górach Pamiru i asymetrii dolin rzecznych w europejskiej części ZSRR. Znajdujemy tu również ciekawy artykuł N. N i k o ł a j e w a o doświadczeniach w zakresie zjawisk i faktów fizyczno-geograficznych, mających praktyczne znaczenie np. w technice .

Tom V, poświęcony zagadnieniom geografii ludności, rozpoczyna się dużą pracą R. K a b o o przyrodzie i człowieku oraz o ich wzajemnych stosunkach jako przedmiocie geografii „społeczno-kulturalnej“ (cudzysłów recenzenta). Artykuł ten poddał krytyce O. K o n s t a n t i n o w, profesor geografii w Leningradzie, w recenzji opublikowanej w „Izwestijach W.G.O.“ (zeszyt z marca i kwietnia 1949 r.). K o n s t a n t i n o w zarzucił autorowi artykułu, że niezbyt wyraźnie uwypuklił on odmienne oddziaływanie człowieka na przyrodę w różnych formacjach gospodarczo-społecznych. Niemniej jednak K o n s t a n t i n o w bardzo pozytywnie wyraził się o całym tomie „Woprosow“, stwierdzając, że „jest to pierwsza próba ujęcia zagadnień geografii ludności ze stanowiska radzieckiej marksistowsko-leninowskiej nauki geografii“. Pozostałe artykuły tego tomu omawiają problemy gęstości zaludnienia, metod badań osadnictwa wiejskiego ZSRR itp.

Tom VI, wydany w XXX rocznicę Wielkiej Rewolucji Październikowej, niestety zupełnie wyczerpany, zawiera artykuły z zakresu geografii gospodarczej ZSRR. Dają one obraz przemian wielu dziedzin życia gospodarczego w okresie władzy radzieckiej, a mianowicie: miast, rolnictwa, przemysłu; jeden z nich omawia związek kolei żelaznych z drogami wodnymi, a inny mówi o kompleksie produkcyjno-terytorialnym w badaniach radzieckiej geografii gospodarczej. Tom ten wywołał duży oddźwięk w krytyce naukowej. Spotkał się ogólnie z przyjęciem pozytywnym, ale wytknięto parę błędów i błędnych ujęć w niektórych artykułach. Zarzucano, że artykuły ujęte były wg gałęzi gospodarki, a nie wg regionów, i że przez to dały zbyt suchy i zbyt statystyczny obraz. Zarzut ten odnosił się szczególnie do artykułu o rolnictwie, któremu wytknięto, że z tego powodu cechuje go „antygeograficzne postawienie zagadnienia“. Przedmiotem krytyki był również bardziej teoretyczny artykuł K o ł o s o w s k i e g o o pojęciu produkcyjno-terytorialnego kompleksu, artykuł niewątpliwie pionierski, dający pierwsze ustalenie w tym zakresie. Zarzucano mu za duży nacisk na zagadnienia techniczne (odnośnie produkcji) oraz niezbyt jasne przechodzenie od rozważań teoretycznych do realnych problemów praktyki życia gospodarczego terytorium.

Tom poświęcony krajom zagranicznym (VIII) zawiera artykuły o zagadnieniach ludnościowych Bułgarii, o udziale rosyjskich uczonych w badaniach nad Koreą, artykuł o Wiedniu, artykuł Z i m a n a omawiający na przykładzie Stanów Zjednoczonych problem rubieży i granic regionów gospodarczych. Poza tym parę artykułów omawia zagadnienie związane z niektórymi krajami Azji.

Tom IX zajmuje się spuścizną geograficzną Ł o m o n o s o w a i na tym tle charakteryzuje dorobek pierwszych geografów rosyjskich.

W tomie X mamy możliwość zapoznać się z niektórymi zagadnieniami z historii geografii gospodarczej Rosji; N i k i t i n omawia szerszą rolę A r s e n i e w a w rozwoju nauki rosyjskiej.

Tom poświęcony kartografii (XI) informuje nas przede wszystkim o dorobku kartografii z okresu porewolucyjnego. Poza tym warto przytoczyć parę artykułów o przedstawianiu na mapach różnych podziałek rzeźby terenu.

Historii geografii poświęcony jest również tom XII „Woprosow”; zawarte są w nim artykuły z historii różnych dziedzin i zagadnień, głównie z geografii fizycznej. Wydany w r. 1949 tom XIII poświęcony został wówczas już bardzo aktualnym zagadnieniom przeobrażenia obszarów stepowych i leśno-stepowych. S u k a c z e w daje nam zarys historii problemów przeobrażenia stepu w Azji drogą zalesienia, a A r m a n d mówi o zadaniach geografów w związku z pracami nad przeobrażeniami przyrody w epoce stalinowskiej.

Geografia ludności jest przedmiotem tomu XIV. Znajdujemy tu parę prac o osadnictwie wiejskim, kołchozowym oraz o osadnictwie w części azjatyckiej ZSRR. W tomie XV — poświęconym geografii fizycznej — skupione są ciekawe artykuły, np. o rozwoju geografii rosyjskiej i nauki geografii w ZSRR (A. G r i g o r i e w) i o teorii intensywności procesu fizycznogeograficznego B e r g a (B u d y k o i A r m a n d).

Tom XVI omawia zagadnienia geografii krajobrazu, podając na wstępie podstawy i zadania tej nauki w okresie władzy radzieckiej, a następnie artykuły zawierające prace o przemianach krajobrazu, o „prawie stref geograficznych”, regionalizacji krajobrazu itp. Historię wiedzy geograficznej omawiają z kolei artykuły w tomie XVII (Geodezja i Kartografia XVIII wieku, mapy gospodarcze w Rosji przedrewolucyjnej, doświadczenia regionalizacji w XVIII i XIX wieku itp.).

Bardzo dla nas ciekawy jest tom XVIII, poświęcony wyższym studiom geograficznym. Znajdujemy w nim wiele informacji o rozwoju studiów w tym zakresie, o programach ostatniego okresu, o metodach prac naukowych i pedagogicznych wraz z omówieniem rozwoju studiów geograficznych w nowym wielkim, obecnie budującym się gmachu uniwersytetu w Moskwie.

W tomie XIX zawartę są prace z zakresu przeobrażenia przyrody i gospodarki ZSRR. Mamy tu m. in. szerokie omówienie wielkiego planu stalinowskiego przeobrażenia regionów stepowych i leśno-stepowych, mamy artykuły o zagadnieniach zalesiania zachodniej Syberii, o wzroście Moskwy w epoce stalinowskiej.

Wreszcie ostatni tom omawianej serii (XX) zawiera szereg prac z zakresu geografii historycznej ZSRR. W tym zbiorze znajdujemy metodologicznie bardzo ciekawą pracę o geografii handlu wewnętrznego i gospodarczej specjalizacji regionów Rosji w XVIII w., pracę o terytorialnym rozwoju kompleksu produkcyjnego Petersburga w XVIII i XIX w., pracę o zmianach w terytorialnym rozmieszczeniu ludności Rosji w XIX i w początkach XX w.

W chwili gdy piszemy powyższe omówienie, ukazały się też już następne tomy „Woprosow Geografii”, poświęcone geomorfologii (XXI), kartografii (XXII), przeobrażeniu przyrody (XXIII), geografii fizycznej (XXIV), wyższym studiom geograficznym (XXV), hydrologii (XXVI), geografii gospodarczej (XXVII).

Widać więc, że dotychczasowy dorobek „Woprosow” jest bardzo poważny i świadczy o wielkiej dynamice geografii radzieckiej, a zwłaszcza-

cza jej ośrodka na uniwersytecie w Moskwie; odbiciem prac tego ośrodka są poszczególne tomy omawianego czasopisma.

W skład każdego tomu wchodzi przede wszystkim artykuły naukowe, będące albo oryginalnymi pracami w całości, albo też ich obszernymi streszczeniami. Czasem zamieszczane są materiały do prac i prace referowane jeszcze w toku ich tworzenia. Obszernym działem jest krytyka i bibliografia, zawierające omówienia lub wyliczenia nowo wydanych naukowych prac geograficznych, które ukazały się w Związku Radzieckim i za granicą. Omówienia są czasem bardzo szerokie. Krytyka wydawnictw zagranicznych krajów kapitalistycznych — bardzo często omawia się prace geografów amerykańskich — dąży do wykazywania rozkładu nauki burżuazyjnej oraz jej roli służebnej w stosunku do imperializmu i kosmopolityzmu.

3. *O c e n a d o r o b k u.* Omawiając prace kolektywu redakcyjnego w r. 1949 M. Baranski j stwierdził jednak dobitnie, że dział krytyki na łamach „Woprosow” był bardzo słabo postawiony, mimo że początkowo wiele się o tym mówiło i kładło się na to duży nacisk. Baranski j uważa, że w przyszłości wszystkie radzieckie nowości geograficzne winny być na łamach „Woprosow” omawiane planowo i systematycznie.

Ostatnim działem numerów „Woprosow” jest kronika, która informuje o działalności filii moskiewskiej Towarzystwa Geograficznego. Jeśli dany tom poświęcony jest jakiemuś działowi geografii i zawiera artykuły i recenzje z tego zakresu, to kronika dotyczy życia danej komisji filii moskiewskiej. Baranski j uważa, że kronika ta jak dotychczas za słabo odzwierciedlała życie naukowe Towarzystwa, podaje bowiem jedynie zestawienia statystyczne oraz autorów i tytuły wygłaszanych odczytów czy referatów. My jednak z kronik tych dowiadujemy się bardzo wiele o sposobie pracy oraz o tematyce opracowywanych i dyskutowanych zagadnień.

Bardzo ciekawą uwagę znajdujemy w konkluzji sprawozdania redakcji za r. 1949. Dotyczy ona jednego z zadań, jakie powinny spełniać czasopisma geograficzne, a w szczególności „Woprosy Geografii”. Powinny one mianowicie przedstawiać rolę prac geograficznych nie-geografom. Nie chodzi tu przy tym o zagadnienie popularyzacji, lecz o wykazanie na konkretnych przykładach ważnej praktycznej roli geografii dla rozwoju gospodarki państwa i o podkreślenie znaczenia tej nauki dla budowy socjalizmu także i w zakresie ideowo-kulturalnym. Geografia radziecka już od dawna spełniała ważną rolę w tym zakresie. Obecnie rola ta wzrasta. Świadczy o tym choćby cyfra 200 studentów samego tylko Wydziału Geograficznego uniwersytetu w Moskwie, którzy w r. 1949 brał czynny udział w naukowych pracach terenowych nad przeobrażeniem przyrody w regionie dolnego Powołża. Geografia radziecka jest nie tylko zrozumiała dla szerokich mas, ale odgrywa ważną rolę w budowie socjalizmu, a czasopisma geograficzne są tego wyraźnym odbiciem.

Wydawnictwo „Woprosow Geografii” spotyka się na ogół z przychylnie krytycznym przyjęciem w radzieckich kołach geograficznych. Tak np. S. K a l e s n i k, redagujący czasopismo „Izwestija Wsiesozjużnowo Geograficzeskowo Obszczestwa” — centralny organ tego Towa-

rzystwa, w jednej z recenzji zamieszczonych na łamach tych „Izwestii”¹ w następujących słowach scharakteryzował dorobek pierwszej serii „Woprosow Geografii”: „Należy podkreślić, że »Woprosy Geografii« są poważnym i zarazem systematycznym wkładem w radziecką literaturę geograficzną. W ciągu krótkiego czasu tomy „Woprosow” zdobyły duży autorytet naukowy i uzyskały sympatię szerokiego kręgu czytelników. Pojawienie się następnego wydania oczekiwane jest zawsze z niecierpliwością. Przyczyną tego jest bogata treść każdego rocznika wydawnictwa, a w szczególności to, że znajduje się w nich nowe, aktualne, interesujące problemy geograficzne.”

¹ t. LXXX, z. 5, wrzesień — październik 1948



STANISŁAW SROKOWSKI (1872 — 1950)

Wspomnienie pośmiertne

Stanisław S r o k o w s k i urodził się w r. 1872 w Węgrzcach pod Krakowem. Studiował historię i nauki przyrodnicze na Uniwersytecie Jagiellońskim, a następnie na Uniwersytecie Lwowskim, gdzie znalazł się na skutek objęcia asystentury przy katedrze geologii i mineralogii na Politechnice (u prof. Niedźwieckiego) jesienią 1894 r. W r. 1896 udał się do Przybramu na roczne studia uzupełniające w tamtejszej akademii górniczej. Po powrocie do kraju złożył państwowy egzamin na nauczyciela szkół średnich i przez 17 lat pracował w zawodzie nauczycielskim, najpierw w męskim seminarium nauczycielskim w Rzeszowie, później we Lwowie w seminarium żeńskim i męskim, a najdłużej, bo 14 lat, w męskim seminarium w Tarnopolu.

Wybrany w r. 1903 przewodniczącym Koła Towarzystwa Szkoły Ludowej w Tarnopolu pełnił tę funkcję nieprzerwanie przez lat 12, aż do chwili wybuchu pierwszej wojny światowej. W czasie tej działalności organizował czytelnice, szkoły i kursy dla analfabetów, a w samym Tarnopolu dwie szkoły handlowe, uniwersytet ludowy, Muzeum Podolskie i bibliotekę publiczną; ostatnie z wymienionych instytucji uzyskały czteropiętrowy własny gmach.

Po wybuchu wojny i zajęciu Lwowa przez wojska rosyjskie S r o k o w s k i wyjechał na Ukrainę Naddnieprzańską. Początkowo pracował jako chemik w wielkiej

papierni w Dobruszu, następnie zaś wrócił do pracy w szkolnictwie w Kijowie. Tu opracował i wydał podręcznik geografii fizycznej ziem polsko-litewsko-ruskich.

Do kraju wrócił w r. 1918, a od r. 1919 zaczął pracować w Ministerstwie Spraw Zagranicznych — najpierw w Biurze Prac Kongresowych, następnie zaś w służbie konsularnej. Szczególnie ważny był jego pobyt w latach 1920—21 na placówce w Królewcu, gdzie zapoznał się gruntownie z problemem Prus Wschodnich, których był później najlepszym w Polsce znawcą.

W r. 1922 objął S r o k o w s k i stanowisko generalnego inspektora placówek konsularnych w Niemczech, Danii, Norwegii, Szwecji, Holandii, Belgii i Szwajcarii.

Osiadłszy w Wielkopolsce w Margoninie rozwinął działalność publicystyczną i naukową. W tym czasie podjął inicjatywę utworzenia Instytutu Bałtyckiego, który powstał w r. 1926. Przez pierwszych kilka miesięcy S r o k o w s k i był jego dyrektorem i przeprowadzał organizację tej placówki. W tym czasie w związku z programem prac Instytutu odbył podróż do Łotwy, Estonii i Finlandii. Od r. 1928 objął na Uniwersytecie Jagiellońskim wykłady z geografii regionalnej. Na jesieni tegoż roku objął stanowisko profesora geografii gospodarczej w Szkole Nauk Politycznych w Warszawie i wykładał tam, licząc również lata tajnego nauczania w czasie okupacji, przez lat dwadzieścia, aż do końca r. 1947/48. W rezultacie jego działalności dydaktycznej powstały dwa akademickie podręczniki geografii ekonomicznej (wydane przed wojną): *Geografia gospodarcza Polski* i *Geografia gospodarcza ogólna*.

Od r. 1933 S r o k o w s k i wchodził w skład Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Geograficznego, a od r. 1935 został wiceprezesem Towarzystwa, faktycznie zastępującym prezesa — prof. A. S u j k o w s k i e g o. W grudniu tegoż roku powołano S r o k o w s k i e g o na współpracownika Komisji Geograficznej Polskiej Akademii Umiejętności, gdy zaś w r. 1938 komisja ta została rozwiązana, wszedł on z ramienia Polskiego Towarzystwa Geograficznego do Komitetu Geograficznego Rady Nauk Ścisłych i Stosowanych.

W czasie okupacji S r o k o w s k i zamieszkiwał pod Warszawą i był jednym z pierwszych geografów, którzy po wyzwoleniu wrócili do zburzonej Warszawy. Już w kwietniu 1945 r. stanął na czele reaktywowanego Polskiego Towarzystwa Geograficznego, a na ogólnopolskim zjeździe geografów w r. 1946 we Wrocławiu został wybrany prezesem zreorganizowanego ogólnopolskiego Towarzystwa Geograficznego, pozostając na tym stanowisku do lutego 1950 r. W tym roku ustąpił z tego stanowiska na skutek złego stanu zdrowia, a jednocześnie w dowód uznania zasług dla Towarzystwa wybrany został przez Walne Zgromadzenie członkiem honorowym.

W okresie powojennym, mimo podeszłego wieku, S r o k o w s k i pracował nader intensywnie. Od r. 1945 pełnił funkcje doradcy naukowego Ministerstwa Administracji Publicznej w zakresie podziału administracyjnego państwa. W r. 1946 powołany został na przewodniczącego Komisji Ustalania Nazw Miejscowości, która po czteroletniej pracy nadała ponad 32 tys. prawidłowych, polskich nazw osiedlom, rzekom, jeziorom, górom i innym obiektom terenowym w zachodniej i północnej części kraju. W r. 1946 został członkiem honorowym Instytutu Bałtyckiego.

W tym czasie S r o k o w s k i przeniósł swoją habilitację z Krakowa na Uniwersytet Warszawski, gdzie rozpoczął wykłady z geografii gospodarczej. W r. 1947 został docentem etatowym geografii regionalnej na Wydziale Matematyczno-przyrodniczym tego uniwersytetu, a w r. 1949 — profesorem tytularnym. Jednocześnie zakończył wówczas swoją działalność w reorganizującej się Szkole Nauk Politycznych. Dużo pisał przygotowując szereg publikacji książkowych i redagując pierwsze dwa roczniki nowego czasopisma dla nauczycieli „Geografia w Szkole”. Wytężona praca nadszarpnęła jego zdrowie i przyspieszyła śmierć, która nastąpiła 20 sierpnia 1950 r.

J. K.

WYKAZ PUBLIKACJI

1. *Palafity*, Warszawa, „Ateneum” 1894.
2. *O istocie geografii*, „Przegląd Polski”, Kraków 1898.
3. *Cześć*, „Przegląd Polski”, Kraków 1898.
4. *Niederschlagsverteilung in Galizien für einzelne Monate des Jahres*, Rzeszów, 1898. Streszczenie w „Petermanns Geogr. Mitteilungen”, 1899, z. I, (Local klimatologische Beiträge 1897—1898).
5. *Fridtjof Nansen*, „Przegląd Polski”, Kraków 1899.
6. *Zarys geografii fizycznej ziem polsko-litewsko-ruskich*, Kijów 1918, Rada Okręgowa, str. XVII + 161, fig. 71 i mapa.
7. *O rozprzestrzenianiu się antropologicznego typu ukraińskiego wśród ludności między Wisłą, Dniestrem i Horyniem*, Warszawa 1919, Biuro Prac Kongresowych.
8. *Prusy Wschodnie, kraj i ludzie*, Warszawa 1929, Księgarnia F. Hoesicka, str. 191.
9. *Drogi żeglowne w Prusiech Wschodnich*, „Przegląd Geograficzny”, Warszawa 1929.
10. *Jeźdźcy i moczary Prus Wschodnich*, Warszawa 1930, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy, str. IX + 137, fig. 9.
11. *Podział administracyjny państwa*, „Przegląd Geograficzny”, Warszawa 1930.
12. *Rozwój i znaczenie sieci drożnej Prus Wschodnich*, Warszawa 1930, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy.
13. *Geografia gospodarcza Polski*, Warszawa 1931, Instytut Społeczny, str. VII + 323, fig. 80.
14. *Z krainy Czarnej Krzyża, Uwagi o Prusiech Wschodnich*. „Strażnica Zachodnia”, Poznań 1925.
15. *Uwagi o położeniu gospodarczym Prus Wschodnich*. „Strażnica Zachodnia”, Poznań 1929.
16. *Podział administracyjny państwa, a zagadnienie ustroju polskiego wschodu*, „Przegląd Współczesny”, Kraków 1930.
17. *The Ukrainian problem in Poland*. „The Slavonic and East European Review”, London, March 1931.
18. *Na wschodnim brzegu Bałtyku*, Kartki z podróży, Poznań 1927, Drukarnia Poznańska.
19. *Geografia gospodarcza ogólna*, Warszawa 1934, Instytut Społeczny, str. VIII + 408, fig. 115.
20. *Granica Prus Wschodnich, jej przebieg, powstanie i znaczenie*. „Bellona”, t. XII, Warszawa 1933.
21. *Lasy wschodnio-pruskie i ich rola w obronności kraju*, (tekst i 2 szkice), „Bellona”, t. XLIV, Warszawa 1934.
22. *Drogi żelazne Prus Wschodnich* (tekst i 1 mapa). „Bellona”, t. XIV, Warszawa 1935, str. 23.
23. *Rozwój i dzieje horyzontu geograficznego*. Encyklopedia Nauk Politycznych, t. II; osobna odbitka. Warszawa 1937, str. 16.
24. *Ludność Prus Wschodnich* (tekst i 3 mapy). „Bellona”, Warszawa 1937; osobna odbitka, str. 75.
25. *Geografia gospodarcza Polski*. Wydanie nowe, rozszerzone, Warszawa 1939, Instytut Społeczny, str. VIII + 588, fig. 177.
26. *Polska, zarys geografii*, „Encyklopedia Nauk Politycznych”, t. IV; osobna odbitka, Warszawa 1939, str. 24.
27. *Prusy Wschodnie, Studium geograficzne, gospodarcze i społeczne*, Bydgoszcz — Toruń — Gdańsk 1945, Instytut Bałtycki, str. XII + 320.
28. *Miasta i ludzie Prus Wschodnich*, Warszawa 1946, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, str. 83 i mapa.
29. *Prusy Wschodnie, Mazury, Warmia i Powiśle*, Warszawa 1947, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, str. 46 i mapa.
30. *Pomorze Zachodnie, Studium geograficzne, gospodarcze i społeczne*, Gdańsk — Bydgoszcz — Szczecin 1948, Instytut Bałtycki, str. X + 258, fig. 20 i mapa.
31. *Geografia gospodarcza ogólna*, Warszawa 1950, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.

Niektóre mniejsze prace i artykuły geograficzne

32. *Polesie, szkic geograficzny*, „Wschód Polski”, Warszawa 1920, z. 8 i 9.
33. *Uwagi o rzece Styrze jako arterii komunikacyjnej*, Łuck 1924. Dwukrotny przedruk: w lwowskim „Słowie Polskim”, 1924, nr 27; w książce: *Łuck w świetle cyfr i faktów*, Łuck 1926.

34. *Prusy Wschodnie oraz ich związek naturalny ze wschodem Europy*, Krakowskie odczyty geograficzne nr 12, Kraków 1928. Wydawnictwa Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Krakowie.
35. *Perspektywy słowiańskiej współpracy naukowej na polu geografii politycznej*, „Wiadomości Geograficzne”, 1930.
36. *Polskie problemy geograficzno-gospodarcze i międzynarodowy kongres geografów w Polsce*, „Wiadomości Geograficzne”, 1932.
37. *Prusy Wschodnie w świetle cyfr*, „Front Zachodni”, Poznań 1933, nr 17/18.
38. *Niemieckie źródła nienawiści ku Polsce*, „Front Zachodni”, 1933, nr 17/18.
39. *Przyczyny gospodarczej niedoli Prus Wschodnich*, „Front Zachodni”; Poznań 1933, nr 17/18.
40. *Dzisiejsza rola Prus Wschodnich jako bastionu ewentualnych podbojów niemieckich*, „Front Zachodni”, Poznań 1933, nr 17/18.
41. *Polska na szlakach komunikacyjnych świata*, „Ziemia”, Warszawa 1934.
42. *Prusy Wschodnie i Niemcy. Jednodniówka Związku Obrony Kresów Zachodnich pod red. Tadeusza Garzdeckiego*, Warszawa 1934.
43. *La Prusse Orientale*, „Société Française de Librairie”, Paris 1934, Gebethner i Wolff, str. 41.
44. *East Prussia*. Published by the Baltic Institute J. B. Berson 4 Vernon Place, London W. C. J. 1934, str. 46.
45. *Struktura gospodarcza Podola*, „Ziemia”, Warszawa, grudzień 1936.
46. *Kamieniołomy*, „Encyklopedia Nauk Politycznych”, t. III; osobna odbitka, Warszawa 1938.

Rzeczy pamiątnikarskie, historyczne i inne

47. *Kilka słów o Noteci i skarbach wodnych Pomorza*, „Strażnica Zachodnia”, Poznań 1926.
48. *O znawstwie morza własnego*. Zbiór referatów na Pierwszy Ogólnopolski Kongres Krajoznawczy w Poznaniu, 1929.
49. *Dolno-trzeciorzędne pokłady południowej Rosji*, „Kosmos”, Lwów 1894.
50. *O budowie geologicznej okolic nad Rio Negro w Patagonii*, „Kosmos”, Lwów 1894.
51. *Zdyslokowane warstwy lodowcowe z okolic Szamocina*, „Przegląd Geograficzny”, Warszawa 1927.
52. *Wytyczne zasady dla autonomii narodowościowej i terytorialnej kresowych ziem południowo-wschodnich* (Rusi Czerwonej, Wołyń, Podola itd.). Drukowano jako rękopis. Warszawa 1919. Wydawnictwa Biura Prac Kongresowych.
53. *L'état actuel la question des minorités nationales et la situation des minorités polonaise en Prusse Orientale*, Délégation Polonaise à la Conference de la Paix, Paris 1921.
54. *Uwagi o Kresach Wschodnich*, „Przegląd Współczesny”, Kraków 1924.
55. *O polską ideę państwową*, „Droga”, Warszawa 1925.
56. *Niemieckie zarządzenia prohibycyjne wobec Górnego Śląska i rola eksportu drzewa do Prus Wschodnich*, „Strażnica Zachodnia”, Poznań 1925.
57. *Przesilenie produkcji na Górnym Śląsku i wschodnio-polskie drogi wodne*, „Dziennik Poznański”; nr 131 i 132, Poznań 1925; przedruk w „Gazecie Warszawskiej”, 1925, nr 164 i 165.
58. *Przegląd najważniejszych problemów zagranicznych polityki polskiej*, „Polska Zachodnia”, Poznań 1926.
59. *Instytut Bałtycki i jego zadania*, „Strażnica Zachodnia”, Poznań 1926.
60. *W cieniu Locarna*. Analiza i porównanie niemieckiego budżetu wojennego na r. 1926 i pruskiego z r. 1913 na podstawie źródeł urzędowych. „Strażnica Zachodnia”, Poznań 1926.
61. *Czy słuszne są niemieckie pretensje do polskiego Pomorza?* Hołd Wielkopolski słowiańskim geografom i etnografom. Jednodniówka pod red. profesora Uniwersytetu Poznańskiego Stanisława Nowakowskiego i Juliusza Rafalskiego, Poznań 1927.
62. *Twierdze niemieckie a sprawa chińska*, „Kurier Wileński”, nr 25, Wilno 1927.
63. *W cieniu konkordatu*, „Jednota”, Warszawa 1927.
64. *Antwort an Herrn von Batocki*, „Baltische Presse”, nr 104, Gdańsk 1929 (artykuł polemiczny w sprawie Prus Wschodnich).
65. *Środki rozszerzenia i pogłębienia pracy Towarzystwa „Szkoły Ludowej”*, „Przewodnik Oświatowy”, Kraków 1908.

66. *Przewodnik po Muzeum Podolskim Towarzystwa „Szkoły Ludowej” w Tarnopolu*, Tarnopol 1912.
67. *Polska*. Rozdział napisany do przedrukowanej w Kijowie w r. 1918 książki Michała Siwaka: *Geografia powszechna dla niższych klas szkół średnich*, część I — *Europa*.
68. *Z dzikich pól*. Wspomnienia z zimy 1919—20 na południu Rosji. Poznań 1926, Drukarnia Dziennika Poznańskiego T. A., str. 104; przedruk w „Dzienniku Poznańskim”.
69. *Wspomnienia z trzeciego powstania górno-śląskiego 1921 r.*, Poznań 1926, Związek Obrony Kresów Zachodnich, str. 103.
70. *Jak chłop mądrzeje?* Wilno 1927, „Pogoń”, (odbitka z „Kuriera Wileńskiego”).
71. *Jak lud polski wchodził w Polskę*. Garść wspomnień z pracy oświatowej na zachodnim Podolu w latach 1903—1914; Tarnopol 1928, Koło Towarzystwa Szkoły Ludowej w Tarnopolu.
72. *Kilka słów o niektórych książkach i drukach mniej znanych*, Księga pamiątkowa: *Na dziesięciolecie Biblioteki Miejskiej w Bydgoszczy*, Bydgoszcz 1931.
73. *Pamiętki polskie w Prusiech Wschodnich*. Książka zbiorowa: *Prusy Wschodnie — przeszłość i teraźniejszość*, Poznań 1932.
74. *Z dni zawieruchy dziejowej 1914—1918*, Kraków 1932, Księgarnia nakładowa „Orbis”, str. V + 335.
75. *Ziemie słowiańskie i ich związek z Odrą i Bałtykiem*, „Życie Słowiańskie”, Kraków, grudzień 1946. Wydawnictwo to ukazało się także w przekładzie na języki: rosyjski, czeski, jugosłowiański i bułgarski.
76. *Problem Odry*, Jantar, Gdańsk — Bydgoszcz — Szczecin, lipiec — sierpień 1946, Instytut Bałtycki.
77. *Podstawy i iacje podziału administracyjnego państwa*, „Gazeta Administracyjna”, Warszawa, październik — listopad 1946.
78. *U progu odbudowy przemysłu na Pomorzu Zachodnim*, Jantar, Gdańsk — Bydgoszcz — Szczecin, styczeń — marzec 1947, Instytut Bałtycki.
79. *Konsekwencje Rewolucji Październikowej*, „Problemy”, nr 10, Warszawa 1947.
80. *Elementy sytuacji geopolitycznej Polski*, „Problemy”, nr 8/9, Warszawa 1947.
81. *Znaczenie czynników gospodarczo-geograficznych w dzisiejszych stosunkach światowych*, „Geografia w Szkole”, nr 1, Warszawa, styczeń — marzec 1948; osobna odbitka.
82. *Wyniki Wielkiego Przewrotu, Nowy ustrój, nowa technika, nowy człowiek*, „Problemy”, nr 10, Warszawa 1948.
Pod redakcją Srokowskiego w r. 1948 ukazała się praca zbiorowa: *Podział administracyjny Rzeczypospolitej Polskiej*, str. 307.

LEW SIEMIONOWICZ BERG (1876—1950)

Wspomnienie pośmiertne

Dnia 24 grudnia 1950 r. w Leningradzie zakończył życie prezydent Towarzystwa Geograficznego Związku Radzieckiego, akademik Lew Siemionowicz B e r g, członek honorowy Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

Przebieg życia znakomitego uczonego o wyjątkowo szerokim zasięgu zainteresowań naukowych zarówno w zakresie geografii, jak i ichtiologii przedstawiał się następująco:

L. Berg urodził się w r. 1876 w Benderach nad Dniestrem w Besarabii. (Krajowi ojczystemu poświęcił później doskonałą monografię pt. *Besarabia*).

W r. 1894 po ukończeniu, ze złotym medalem, gimnazjum klasycznego w Kiszyniowie wstąpił na wydział fizyczno-matematyczny uniwersytetu w Moskwie, gdzie słuchał wykładów takich słynnych uczonych, jak: W. J. Wiernadskij, Pawłow, K. Timiriazew, J. Gorożanin, W. Markownikow, A. Stoletow.

Już swe pierwsze wakacje uniwersyteckie poświęcił samodzielnym badaniom naukowym nad ichtiofauną Dniestru. Następnie dwa okresy letnie zużytkował na badania ichtiologiczne dolnej Wołgi i Uralu. Pracę dyplomową wykonał na temat embriologii ryb; otrzymał za nią złoty medal.

Warunki polityczne tego czasu nie pozwoliły L. B e r g o w i na kontynuowanie pracy naukowej na uniwersytecie. Wyrusza on tedy na badania jezior stepowych Syberii Zachodniej i przy tej okazji nawiązuje stosunki z Towarzystwem Geograficznym.

W r. 1899 L. B e r g udał się do dalekiej, bezludnej wówczas Azji Środkowej w charakterze kierownika przemysłu rybnego rejonu ujścia Syr-Darii. W ciągu lat czterech młody uczoney, pracując bez pomocników i posługując się łodzią rybacką, wszechstronnie zbadał nie tylko obszerne Jezioro Aralskie, lecz zebrał także bogaty materiał do hydrografii, geologii, geomorfologii, klimatologii, zoologii i botaniki, które opublikował w sprawozdaniu pt.: *Praca wyprawy naukowej na Morze Aralskie*. Synteza naukowa na podstawie tych materiałów wraz ze szkicem historycznym badań basenu złożyła się na obszerną monografię pt. *Morze Aralskie*, za którą uniwersytet moskiewski przyznał autorowi tytuł doktora geografii, Towarzystwo Geograficzne — złoty medal im. P. Siemionowa Tian-Szańskiego. Monografia ta, która rzucała szerokie światło na bardzo mało znane wówczas olbrzymie jezioro, postawiła L. B e r g a w szeregu wybitnych geografów.

W r. 1903 L. S. B e r g badał z ramienia Oddziału Turkiestańskiego Towarzystwa Geograficznego jezioro Bałchasz i Issyk-kul, a później przeniósł się do Kazania jako inspektor przemysłu rybnego Wołgi Środkowej. Po roku L. B e r g, jako wybitny ichtiolog, otrzymał stanowisko kustosa działu ichtiologii Muzeum Zoologicznego Akademii Nauk w Petersburgu. W r. 1909 badał jezioro Goccka (Sewan), w r. 1912—14 — rzeki guberni czernihowskiej.

W r. 1914 mianowany został profesorem Akademii Gospodarstwa Wiejskiego im. K. Timiriazewa w Moskwie. Charakterystyczne jest, że rząd carski odmówił zatwierdzenia wniosku uniwersytetu w Kazaniu o nominację L. B e r g a na katedrę geografii fizycznej.

Pomijając długi szereg znakomych prac z dziedziny ichtiologii należy zaznaczyć, że w tym okresie swej działalności L. B e r g opublikował również takie prace, jak: *Zmiany klimatyczne w okresie historycznym* (1911), *Projekt podziału Syberii i Turkiestanu na krainy morfologiczne i krajobrazowe* (1913), *Budowa powierzchni Rosji Azjatyckiej* (1914), *Pochodzenie lessu* (1916).

W r. 1916 L. B e r g został powołany na katedrę geografii fizycznej uniwersytetu w Piotrogradzie (Leningradzie), gdzie pracował do końca życia, tworząc własny naukowy kierunek geograficzny, którego liczni przedstawiciele pracują obecnie na wielu placówkach naukowych ZSRR. W związku z tymi wykładami napisał Berg znaczną szeroko pracę: *Krajobrazowe strefy ZSRR, Kurs klimatologii* i inne.

Równocześnie z działalnością pedagogiczną L. B e r g wiele wysiłków poświęcił pracy naukowej i społecznej. Kierował działem ichtiologii i był przewodniczącym rady naukowej Instytutu Zoologicznego Akademii Nauk, kierował pracami oddziału bibliograficznego komisji dla badania przyrodzonych zasobów produkcyjnych, redagował czasopismo „Priroda”, był aktywnym członkiem komisji dla badania kraju Jakutów, Turkmenii, studiów Morza Kaspijskiego, składu narodowościowego Związku Radzieckiego oraz historii wiedzy. Był jednocześnie członkiem rady naukowej kilku instytucji akademickich. W Wszechzwiązkowym Towarzystwie Geograficznym L. B e r g zajmował stanowisko członka Rady Naukowej, a od r. 1940 — prezydenta. W Instytucie Hydrologicznym kierował wydziałem jezior, redagował wydawnictwa. Był kierownikiem wydziału ichtiologii stosowanej Państwowego Instytutu Agronomii Doświadczalnej, a później — wydziału ichtiologii Wszechzwiązkowego Instytutu Gospodarki Jeziornej i Rzecznej. Był członkiem Rady Ministerstwa Przemysłu Rybnego ZSRR. Był członkiem Rady Delegatów Robotniczych w Leningradzie. Pewne światło na intensywność jego działalności w ostatnich latach życia rzuca fakt, że był on związany z 26 instytucjami, ze wszystkimi nimi współpracując.

Jakkolwiek w ciągu pierwszych 17 lat działalności naukowej L. Berg był z racji zajmowanych stanowisk związany raczej z ichtiologią, jednak dużo uwagi poświęcał zagadnieniom geografii umieszczając liczne artykuły w pismach „Ziemlewiedzenie” i „Izwiestija Wsiesojuznowo Geograficzeskowo Obszczestwa”. Szczególne zainteresowania L. B e r g a dotyczyły nauki o krajobrazach; interesowały go zmiany krajobrazowe w czwartorzędzie, zmiany klimatyczne w okresie historycznym, pochodzenie lessu, historia odkryć geograficznych. Wiele z jego prac stanowiły epokowe wydarzenia w nauce. Wyróżniając się głęboką erudycją, oryginalnością sądów i przenikliwością naukową L. B e r g był nie tylko geografem i zoologiem, lecz uczonym wszechstronnie i głęboko wykształconym przyrodnikiem-encyklopedystą w najlepszym tego słowa znaczeniu.

Swoją pozycję w nauce i społeczeństwie L. B e r g zawdzięcza wielkim zaletom charakteru: talent, chłonna pamięć, zdumiewająca pracowitość i systematyczność łączyły się w nim z nie gasnącym pragnieniem wiedzy, towarzyszącym mu do ostatnich chwil życia. Był on naprawdę „człowiekiem pracy tytanicznej”. Zdumiewająca była jego zdolność zajmowania się kilkoma tematami równocześnie. Rozpoczęte prace zawsze doprowadzał do końca, publikując przeciętnie ponad 10 pozycji rocznie.

Spuściznę naukową L. B e r g a stanowi więcej niż 700 drukowanych prac oryginalnych, w tym ponad 50 poważnych monografii, których znaczna część ma wartość dzieł klasycznych. Do tego należy dodać niezliczoną ilość recenzji, drobnych przyczynków, notatek. Wszystkie te prace są napisane pięknym językiem i z werwą, przy czym odznaczają się niezwykłą zwięzłością i systematycznością ujęcia.

Charakterystyczne cechy L. B e r g a jako uczonego stanowią: wierność zasadom sformułowanym po głębokim, uważnym poznaniu szerokiego zasięgu faktów, nieustanny rozwój twórczości, poszerzanie i pogłębianie zainteresowań, wielka sumienność i skrupulatność w podawaniu materiału oraz obcych myśli i osiągnięć. Prace z dziedziny ichtiologii wysunęły go na pierwsze miejsce wśród ichtiologów świata; prace geograficzne uprawniają do uznania go za jednego z najwybitniejszych geografów naszych czasów.

L. B e r g był gorącym patriotą. Zawsze podkreślał zasługi i bronił pierwszeństwa badaczy i podróżników rosyjskich, szczególną zaś energią ujawnił w sprawie zwalczania zakusów krajów anglosaskich na niepodzielne władanie Antarktydą. Nie można pominąć wielkich zasług L. B e r g a w dziedzinie zagadnień praktycznych gospodarki narodowej — szczególnie przemysłu rybnego — oraz w dziedzinie kartografii i opanowania obszarów arktycznych, za co nadano mu tytuł „polarysty honorowego”. W ostatnich latach B e r g zajmował się również historią geografii w Rosji.

Na 100-lecie rocznicy Towarzystwa Geograficznego opracował on szkic dziejów Towarzystwa.

Rząd Radziecki wysoko cenił zasługi L. B e r g a odznaczając go dwukrotnie orderem Czerwonego Sztandaru oraz medalami za wydatną pracę w okresie Wielkiej Wojny Narodowej i za obronę Leningradu. Towarzystwo Geograficzne przyznało mu trzy złote medale, Akademia Nauk — dwie pełne nagrody.

W poczet członków Towarzystwa Geograficznego został L. B e r g przyjęty w r. 1904, członkiem honorowym Towarzystwa został w r. 1934, prezesem w r. 1940, członkiem-korespondentem Akademii Nauk w r. 1928, akademikiem w r. 1946. W r. 1934 otrzymał tytuł zasłużonego pracownika naukowego. Nadto był on członkiem honorowym wielu radzieckich i obcych towarzystw naukowych; na członka honorowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego został powołany w r. 1946.

Pogrzeb L. B e r g a odbył się w Leningradzie na koszt państwa w obecności członków rządu i przedstawicieli Akademii Nauk, licznych towarzystw i instytucji nau-

kowych. Na uroczystej akademii żałobnej nad trumną zmarłego w Sali Konferencyjnej Akademii Nauk było obecnych około 1000 osób.

Polskie Towarzystwo Geograficzne uczciło pamięć swego członka honorowego przemówieniem wygłoszonym przez autora tego artykułu na posiedzeniu Oddziału Warszawskiego.

Paweł Ordyński

WŁADYSŁAW SEMKOWICZ (1878—1949)

Wspomnienie pośmiertne

W dniu 19 lutego 1949 r. zmarł w Krakowie wybitny historyk polski, autor wielu prac z dziedziny historii oraz geografii i kartografii historycznej — prof. dr Władysław S e m k o w i c z.

Władysław Semkowicz urodził się w dniu 9 maja 1878 r. we Lwowie. Po skończeniu gimnazjum we Lwowie, odbywał tamże studia uniwersyteckie, naprzód prawne w latach 1896 — 1900, a następnie historyczne. W r. 1902 uzyskał doktorat praw, a w następnym roku wyjechał do Rzymu, gdzie pracował głównie w Archiwum i Bibliotece Watykańskiej. Prowadził tam m. in. studia geograficzne, których wynikiem jest pierwsza jego rozprawa pt.: *Ziemie podbiegunowe północne*.

W r. 1903 objął obowiązki nauczyciela gimnazjalnego naprzód w Tarnowie, a potem od r. 1905 we Lwowie. W r. 1909 habilitował się na Uniwersytecie we Lwowie. W r. 1916 powołany został na nadzwyczajną katedrę nauk pomocniczych historii i historii średniowiecznej na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. W r. 1919 został mianowany profesorem zwyczajnym. Od r. 1908 był członkiem-korespondentem, a od r. 1923 członkiem czynnym PAU. Był także członkiem Towarzystwa Naukowego Warszawskiego i Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Poznaniu. W latach 1920 — 1921 zorganizował w ramach PAU przy współudziale innych ośrodków naukowych Komisję Atlasu Historycznego Polski, którą kierował aż do końca życia.

Aresztowany w listopadzie r. 1939 wraz z innymi profesorami Uniwersytetu Jagiellońskiego, został wywieziony do Oranienburga, gdzie przebywał do 18 listopada 1940 r.

Po odzyskaniu niepodległości zajęł się odnawianiem i przywracaniem do dawnego stanu Zakładu Nauk Pomocniczych Historii oraz Komisji Atlasu Historycznego Polski. W r. 1948 przeszedł na emeryturę, pracując dalej czynnie naukowo aż do śmierci, która go zaskoczyła w czasie pracy nad podręcznikiem geografii historycznej.

Prof. S e m k o w i c z pracował w wielu dziedzinach historii, zwłaszcza w paleografii, dyplomatyce oraz heraldyce i genealogii polskich rodów.

W późniejszych swoich pracach (ok. r. 1920) prof. S e m k o w i c z coraz silnie skłania się ku geografii historycznej, coraz wyraźniej podkreśla w swych pracach rolę czynników geograficznych, a zwłaszcza fizjograficznych — w przebiegu wydarzeń historycznych; czasem jednak posuwa się aż do determinizmu geograficznego. Przykładem tego jest praca nad rolą czynników fizjograficznych w rozwoju dziejowym Polski (Przewodnik II Zjazdu Geografów i Etnografów Słowiańskich w Polsce, Kraków 1927). W zagadnieniach geografii historycznej stosuje metodę retrogresywną i na podstawie dzisiejszych stosunków fizjograficznych, posługując się rozmaitymi źródłami — historycznymi, kartograficznymi, onomastycznymi, wczesno-historycznymi i archeologicznymi — stara się zrekonstruować krajobraz pierwotny danej epoki. Podkreślał on również w swych pracach znaczenie badań nad klimatem w czasach historycznych (Przegląd Geograficzny 1922); w kierowanym przez siebie Atlasie Historycznym Polski uwydatnił zmiany krajobrazu, a w dwóch obszernych pracach: *Geograficzne podstawy Polski Bo-*

leśława Chrobrego (1925) oraz *Historyczno-geograficzne podstawy Śląska* (1933) stworzył pewien oryginalny typ monografii geograficzno-historycznych.

Rezultatem tych prac stała się opracowana pod jego kierunkiem mapa województwa krakowskiego z doby Sejmu Czteroletniego, typu przekrojowego, tj. dająca na tle terenu pełny obraz całego obszaru z końca XVIII w., tak pod względem krajobrazowym, jak i politycznym, kościelnym, statystycznym oraz uwzględniająca stosunki własnościowe, gospodarcze i kulturalne. Obraz ten, zestawiony z całą ścisłością przez historyka, ma także duże znaczenie dla geografów. Prof. Semkowicz szczególnie interesował się też Orawą, czego wynikiem jest — obok kilku przyczynków — obszerna monografia pt.: *Materiały źródłowe do dziejów osadnictwa górnej Orawy*, w której nieznanie prawie dzieje osadnictwa górnej Orawy opracował szczegółowo pod względem źródłowym.

Warto również wspomnieć o jeszcze jednym polu działalności S e m k o w i c z a, a mianowicie o publikacji szeregu dobrych map historycznych, zarówno ściennych, jak i podręcznych, zebranych też w formie atlasu.

Jako twórca szeregu prac z zakresu geografii historycznej ma prof. S e m k o w i c z trwale miejsce w historii rozwoju geografii polskiej.

J. Szaflarski

WAŻNIEJSZE PRACE GEOGRAFICZNE PROF. WŁ. SEMKOWICZA

1. *Ziemie podbiegunowe północne*, „Sprawozdania Gimn.” V, Lwów 1905—1906.
 2. *Granica polsko-węgierska w oświetleniu historycznym*, Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego, 1919.
 3. *Zagadnienie klimatu w czasach historycznych*, Przegląd Geograficzny, Warszawa 1922, t. III, s. 18—42.
 4. *Ze studiów nad krajobrazem pierwotnym Polski*, Sprawozdanie z czynności i posiadzeń PAU Kraków 1923, nr 10/5—6.
 5. *Stan badań toponomastycznych na Zachodzie, I — Niemcy*, Sprawozdania PAU 1924, z. 5.
 6. *Najdawniejsza mapa Litwy z XVI w.* Sprawozdania PAU 1925, z. 7.
 7. *Geograficzne podstawy Polski Chrobrego*, Kwartalnik Historyczny, 1925, t. 39, z. 2, str. 258 i odbitka z mapą; 1925, Krakowska Spółka Wydawnicza.
 8. *O zbieraniu nazw geograficznych*, Szkoła i Wiedza, 1926, z. 1.
 9. *Rozwój geografii i kartografii historycznej w Krakowie*, Wiadomości geograficzne, Kraków, r. V, 1927, z. VI, s. 111 — 118.
 10. *Rola czynników fizjologicznych w rozwoju dziejowym Polski*, Przewodnik Kongresowy II Zjazdu Słowiańskich Geografów i Etnografów w Polsce, Kraków 1927, s. 46—56.
 11. *O potrzebie i metodach badań nad krajobrazem pierwotnym*, Pamiętnik II Zjazdu Słowiańskich Geografów i Etnografów w Polsce, Kraków 1928, s. 246—249.
 12. *Materiały źródłowe do dziejów osadnictwa Górnej Orawy*, cz. I — Dokumenty, Zakopane 1932; cz. II — Listy i akta, Zakopane 1939; Wydawn. Muzeum Tatrzańskiego.
 13. *Historyczno-geograficzne podstawy Śląska*, Historia Śląska, t. I, 1933, PAU s. 1—71 z mapą z r. 1930.
 14. *Rozwój terytorialny Polski na podłożu geograficznym*, Kalendarz IKC, Kraków 1936.
 15. *Geografia historyczna Polski*, przygotowana do I t. Historii Polski, wydawn. Kasy im. Mianowskiego, w rękopisie.
- Ponadto szereg publikacji drobnych o stanie prac nad Atlasem Historycznym Polski.

ANTONI PISULIŃSKI (1860—1950)

Wspomnienie póśmiertne

Dnia 11 czerwca 1950 r. zmarł Antoni P i s u l i ń s k i, podróżnik, badacz lądu afrykańskiego w dorzeczu rzeki Zambezi z lat 1884—1896, pionier polskiego handlu zamorskiego, wytrwały zbieracz okazów kultury afrykańskiej dla naszych zakładów naukowych.

Jako podróżnik-handlowiec odróżniał się wybitnie od współczesnych angielskich i portugalskich plantatorów szlachetnością wobec tubylczej ludności, co zasługuje na uwagę i podkreślenie.

W zestawieniu z wyprawami Stefana R o g o z i ń s k i e g o lub przedstawicieli innych narodów działalność P i s u l i ń s k i e g o była niewątpliwie skromna i mniej owocna. Nie godzi się jednak zapominać i o jego wkładzie do dorobku polskiej kultury, a zwłaszcza o jego działalności odkrywczej, tym bardziej, że była ona w znacznym stopniu samodzielna, gdyż zarówno on, jak i jego towarzysze nie doznali nigdy jakiegokolwiek pomocy z kraju.

Antoni P i s u l i ń s k i urodził się dnia 1 lipca 1860 r. we Lwowie; był synem Jana, urzędnika namiestnictwa i Klementyny W e p n i k. Szkoły średnie ukończył we Lwowie w r. 1880. Ponieważ wcześniej stracił ojca, musiał iść przez życie o własnych siłach. W r. 1882 zapisał się na Wydział Filozoficzny Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie i studiował przyrodę. Po dwóch latach wskutek śmierci matki musiał, niestety, przerwać studia. W tym czasie przed młodym entuzjastą, któremu ciasno było w granicach austriackiego zaboru, otwarła się możliwość wyjazdu w szeroki świat.

Pod wrażeniem niedawnych odkryć Stanleeya i głośnych przygotowań wyprawy R o g o z i ń s k i e g o koledzy szkolni P i s u l i ń s k i e g o — Władysław J a u t z, wtedy już magister farmacji oraz bracia Stanisław i Kazimierz S t e b l e c y, obaj studenci lwowskiego uniwersytetu — postanowili w r. 1884 zrealizować swe długoletnie młodzieńcze marzenia i wyruszyć do Afryki. Celem wspólnej wyprawy młodych polskich pionierów było dorzecze rzeki Zambezi; chcieli oni wydrzeć tajemnicę Czarnego Lądu w tej mało dotychczas znanej jego części. Była w tym niewątpliwie śmiała myśl dokonania wielkich rzeczy przy bardzo szczupłych możliwościach.

Najwcześniej, w r. 1883, wylądował w Egipcie Stanisław S t e b l e c k i pociągając tam towarzyszy z kraju, którzy w kwietniu 1884 r. stanęli na afrykańskim lądzie. Niezmiernie małe fundusze własne podróżników wyczerpały się już u progu wielkiego planu w Kairze. Młodzi Polacy byli więc zmuszeni pracować jako robotnicy portowi, jako kopacze przy odgrzebywaniu sfinksa, wreszcie jako agenci handlowi. P i s u l i ń s k i e m u przydała się wówczas znajomość spraw handlowo-finansowych, zdobyta w czasie praktyki w instytucjach handlowych w Krakowie, a pogłębiona odpowiednimi egzaminami z handlowości i buchalterii. Po zdobyciu własnym sprytem niezbędnej kwoty pieniędzy i dzięki pomocy finansowej J a u t z a udało się P i s u l i ń s k i e m u i jego towarzyszom otrzymać za pośrednictwem Polki Neumanowej, żony właściciela hotelu w Port Said, polecenie od konsula portugalskiego w Egipcie do majora portugalskiego S e r p a - P i n t y, który zamierzał w tym roku zorganizować z portu Mozambik wyprawę nad jezioro Niasa. W sierpniu 1884 r. ruszyli polscy pionierzy przez Aden do Mozambiku. W Adenie znaleźli jeszcze jednego towarzysza wyprawy — Włocha Augusto P a o l u c c i, byłego kadeta marynarki, który zdecydował się nie odstępować Polaków. Po przybyciu do Mozambiku młodzi Polacy natrafili na nowe wielkie trudności. Ponieważ przypuszczalny przywódca portugalskiej wyprawy zapadł na febrę, a rząd portugalski organizując ekspedycję do jeziora Niasa miał na widoku również cele polityczne antyangielskie, przeto należało zrezygnować z nadziei przyłączenia się do majora S e r p a - P i n t y. Młodzi kandydaci na odkrywców byłiby się zna-

leżli w trudnej sytuacji na obcym lądzie, z dala od kraju i bez pieniędzy, gdyby ich nie zaangażowały mozambickie domy handlowe dla swych celów. Zjawienie się młodych, przedsiębiorczych i odważnych Europejczyków było na rękę miejscowym firmom. Poleceni filiom handlowym w Kilimane, na wybrzeżu opodał ujścia rzeki Zambezi, zdecydowali się nasi podróżnicy przyjąć funkcje urzędników londyńskiej firmy Sharrer Tiede & Co. Mieli zakładać faktorie wzdłuż drogi wodnej Zambezi—Szira, nawiązywać kontakty handlowe z miejscową ludnością, badać drogi, którymi transportowano z głębi kraju cenną kość słoniową i złoto. Mieli poszukiwać cennych surowców zdatnych do wywozu, ale i organizować szersze rynki zbytu dla europejskich towarów; zobowiązali się nadto zakładać plantacje i utrzymywać kontakt plantacyj i faktoryj z wybrzeżem. Nie było to łatwe zadanie dla młodych, niedoświadczonych i nie obeznanych jeszcze z trudnościami i niebezpieczeństwami kraju pionierów. Kraj powierzony ich opiece bynajmniej nie był spokojny. Polacy założyli wspólnie faktorię w miejscowości Szamu nad dolną Szirą, uważając tę pierwszą polską placówkę za główny punkt swego oparcia. W grudniu 1884 r. wzniesli nową faktorię na miejscu dawnej, zburzonej w czasie napadu walczącego o niezależność plemienia kaferskiego Massanziri spod gór Mlandzi.

Po dwu latach pracy faktoria w Szamu przeszła na własność P i s u l i ń s k i e g o i Kazimierza S t e b l e c k i e g o, którzy stale podkreślali jej polski charakter i którą tak też zwali biali i czarni. Ci ostatni szybko zorientowali się, że nowi właściciele faktorii różnią się od znanych im Portugalczyków i Anglików mniejszą bezwzględnością. Murzyni chętnie nawiązywali kontakt z Polakami, przysyłali im podarki, odwieźdali ich, a nawet na znak przyjaźni ponadawali Polakom własne nazwiska, a więc P i s u l i ń s k i e g o, zwano Kangremu, czyli Mały Raptus, Kazimierza S t e b l e c k i e g o — Czindewu (Długobrody), a jego brata Stanisława — Mazungu Taszu (Stasiu).

P i s u l i ń s k i z trudem przyzwyczajał się do nowych warunków życia. Pomimo ciężkiej malarii wytrwał na stanowisku. Powróciwszy do zdrowia zorganizował 500-kilometrową wyprawę w głąb lądu i dotarł do miejscowości Tete nad Zambezi. Stąd w ciągu r. 1885 organizował liczne wyprawy posuwając się wzdłuż tej rzeki daleko na zachód w kierunku katarakt Kebrabassa. Na północ od średniej Zambezi P i s u l i ń s k i posunął się w r. 1887 aż do kraju Makololów, z których królem Malaurim nawiązał bliższe stosunki. Wtedy to spotkał się ze znanym badaczem niemieckim W i s m a n n e m. Stosunki z plemieniem murzyńskim Makololów o mało nie wciągnęły P i s u l i ń s k i e g o w konflikt z Portugalczykami, którzy pod wodzą wspomnianego już S e r p a - P i n t y przybyli podbić ten kraj. Dzięki poprawnym stosunkom z Murzynami udało się Pisulińskiemu wyjść cało z wielkiego niebezpieczeństwa w ogarniętym wojną kraju. Poza Szamu Pisuliński przebywał też w Blantyre, na południe od jeziora Niasa nad górną Szirą, gdzie nabył od miejscowych królików ogromne przestrzenie na przyszłe plantacje. W czasie konfliktu angielsko-portugalskiego o tereny na południe od jeziora Niasa Polacy byli w nadzwyczaj trudnej sytuacji, ponieważ Portugalczycy posądzali ich stale o sprzyjanie Anglikom. Na skutek tej nieufności przyszło do podpalenia magazynu polskiej faktorii w Szamu, co spowodowało niepowetowane straty. Pisuliński, jako zapalony myśliwy i przyrodnik, w czasie swych wypraw w głąb Afryki i nad nieznaną dotychczas brzegi jeziora Niasa urządzał niejednokrotnie polowania na dzikie zwierzęta (dwie specjalne wyprawy na słonie nad górną Szirą opisane są w jego książce pt. *Szlakiem słonia afrykańskiego*). Gromadził on liczne okazy przyrodnicze. Z zamiłowaniem kolekcjonował także zbiory etnograficzne, zamierzając po powrocie do kraju ofiarować je uczelniom polskim. Znaczna część tych zbiorów spłonęła w Szamu. Ocalał zaledwie zbiór owadów (tysiąc przeszło sztuk, przeszło trzysta gatunków), które po powrocie Pisuliń-

skiego do kraju w r. 1891 kupił od niego prof. Jełski, przy czym duplikaty przeszły do Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Po unormowaniu zatargu angielsko-portugalskiego w maju r. 1890 Pisuliński wraz z Kazimierzem Stebleckim postanowili przedostać się z Blantyre nad Szirą do kraju Angonich na zachód od jeziora Niasa, by zbadać ten nieznaną kraj i przedrzeć się przez niezamieszkaną okolice w kierunku drugiego lewobocznego dopływu Zambezi, rzeki Loangwy. Zamierzali też dotrzeć do gór Muchinga, gdzie — jak głosiły wieści — miały znajdować się złotodajne żyły skalne. Podróżnicy nasi dotarli wprawdzie do kraju Angonich, 100 km na południowy zachód od jeziora Niasa, ale stwierdziwszy tam duże wzburzenie Murzynów pod wpływem agitacji Arabów, wycofali się do Blantyre. Potem Pisuliński przebywał jeszcze jakiś czas na wyżynie Sziry, urządzając wycieczki na północny zachód, do jeziora Sziry, i na południe, od ujścia rzeki Ruu. W początkach r. 1891 Pisuliński zapadł poważnie na febrę i po siedmioletnim pobycie na afrykańskim lądzie zmuszony był powrócić na pewien czas do Europy. Długo w Polsce nie zabawił, zaledwie do października 1891 r., po czym powrócił do Afryki, by spędzić tam jeszcze dwa lata. Przez ten czas mało już podróżował, oszczędzając zdrowia i poświęcając się całkowicie interesom, które wówczas wspólnie z Augustem Paoluccim prowadził nad dolną Zambezi w Missongwe lub u jej ujścia w Czinde. W r. 1893 Pisuliński powrócił na stałe do kraju. Stebleccy pozostali na założonej przez siebie plantacji kawy w okolicach Blantyre, zmarli w r. 1896 na malarię.

Dorobek Pisulińskiego w czasie jego dwunastoletniej pracy na lądzie afrykańskim był dość znaczny. Jego działalność odkrywczą w dorzeczu rzeki Zambezi, uwidoczniła w licznych artykułach i pracach, jest trwałym wkładem polskiego pioniera w dzieło poznania tej części Afryki. Niemniej cenne są jego zdobycze dla polskiej nauki, choć ani Pisuliński, ani jego towarzysze wypraw nie doznali nigdy z kraju żadnej pomocy ani zachęty, a na propozycje przesyłki zbiorów przyrodniczych i etnograficznych do kraju nie otrzymali nawet odpowiedzi. Mimo to Pisuliński uważał za swój obowiązek zbieranie na terenie Afryki wszystkich przejawów miejscowej kultury i przyrody. A więc zbierał owady, preparował okazy, gromadził skóry zwierząt. Magazyn w Szamu wypełniał ciekawymi okazami kultury. Wykonał też wiele rysunków, zebrał szereg legend, bajek i pieśni zanotowanych w języku kaferskim, w n-rzeczcu tzw. czikunda. Liczne trofea myśliwskie stworzyły niezwykle bogatą kolekcję. Wiele z tych okazów spłonęło we wspomnianym pożarze magazynu w Szamu, część myśliwskich zwłaszcza zdobyczy sprzedał Anglikom. Większość jednak swych zbiorów dowiózł Pisuliński szczęśliwie do kraju, by stosownie do swych pierwotnych planów przekazać je polskim instytucjom. O kolekcji owadów była mowa wyżej; zebrane pająki w 30 próbkach przekazał prof. Władysławowi Kulczyńskiemu w Krakowie, a dość cenne zbiory etnograficzne przeszły na własność Muzeum Przemysłowego we Lwowie. Znaczną część zbiorów afrykańskich zatrzymał Pisuliński u siebie, np. trofea myśliwskie, notatki, fotografie, rysunki. Z czasem miały one służyć jako materiał do prac literackich.

Po powrocie do kraju Pisuliński pracował w rozmaitych instytucjach finansowych ostatnio na stanowisku kierownika Kasy Oszczędności w małym miasteczku środkowej Małopolski, w Ropczycach. Choć wojna w latach 1914—1918 zniszczyła znaczną część zbiorów Pisulińskiego, w licznych pracach dał obraz swych przeżyć i wspomnień. Umieszczał swe artykuły przeważnie w „Łowcy” w r. 1896 w cyklu opowiadań pt.: *Obrazki z życia egzotycznych zwierząt łownych* oraz w innych tygodnikach w formie nowelek. W czasopiśmie „Na szerokim Świecie” zamieścił nowelę pt.: *Donna Ignacja z Ultramar*, obyczajowy film afrykański sprzed pół wieku; w czasopiśmie kobiecym „Rekord” — *Czarna Kobieta*; w „Tygodniku Powszechnym” — *Zakryty Obraz*.

Wydał też powieść podróżniczą, rodzaj pamiętnika z pierwszej wyprawy, pt.: *Szlakiem słonia afrykańskiego, wrażenia z podróży i polowań w Afryce Środkowej*, z 28 ilustracjami. („Książnica-Atlas” Lwów—Warszawa 1927), pełną opisów przyrody afrykańskiej i ludzi, interesującą zarówno dla geografa, jak i przyrodnika. Część prac roz została niewykończona, w rękopisach, jak np. *Druga wyprawa nad górną Szirę*.

Za literackie prace z dziedziny łowiectwa, Polski Związek Stowarzyszeń Łowieckich w Warszawie odznaczył Pisulińskiego złotym medalem.

Sterany wiekiem, pracą, prawie ociemniały (jedno oko przebił cień afrykański, drugie uszkodził pocisk), osiadł Pisuliński w Rzeszowie, marząc o wykończeniu swych prac, których znaczna część razem z ciekawymi listami z Afryki wciąż jeszcze oczekuje na wydawcę.

Antoni Pisuliński zmarł 11 czerwca 1950 r. w Rzeszowie; tam też został pochowany na dalekim nowym cmentarzu.

Adam Przybóś

Działalność Komitetu Redakcyjnego Wydawnictw Atlasowych Głównego Urzędu Pomiarów Kraju w r. 1950

Komitet redakcyjny wydawnictw atlasowych GUPK powołany został zarządzeniem z dnia 18 marca 1950 r. w celu czuwania nad poziomem naukowym dwóch wielkich wydawnictw kartograficznych, które stanowią zainicjowane w dawnym Biurze Kartograficznym GUPK *Atlas Polski* i *Atlas Powszechny*. W skład komitetu weszło 14 członków, a mianowicie 9 geografów (profesorowie R o m e r, W ą s o w i c z, L e s z c z y c k i, S z a f l a r s k i, R ó z y c k i oraz dr K o n d r a c k i, dr U h o r c z a k, mgr K o w a l s k i i mgr Z a r e m b a), przedstawiciel G.I.N.B. (dr B i e r n a c k i), przedstawiciel P.P.F. i K. (dyr. P i ą t k o w s k i) oraz 3 przedstawicieli GUPK z Prezesem Urzędu jako przewodniczącym.

Zgodnie z regulaminem komitetu odbyły się 2 jego zebrania plenarne w dniach 20.IV i 27.XII, a ponadto 6 zebrania ściślejszych zespołów redakcyjnych, mianowicie 4 posiedzenia zespołu redakcyjnego *Atlasu Polski* i 2 posiedzenia zespołu redakcyjnego *Atlasu Powszechnego*.

Odnosnie *Atlasu Polski* komitet redakcyjny spowodował zmodyfikowanie pierwotnej koncepcji biura kartograficznego, która powstała jeszcze w r. 1945 (patrz *Przegląd Geograficzny*, XX, s. 161—164) i nie była zaopiniowana przez żaden fachowy zespół. Zdecydowano usunąć z planu niektóre plansze i wydać możliwie szybko pierwszą część atlasu w objętości 21 kart, dotyczących zagadnień ogólnych i fizjograficznych, przy czym przewidziano nakład wydawnictwa 15 tys. egzemplarzy. W r. 1950 wydrukowane zostały 4 karty (Hipsometria, Klimat I, Klimat II, Krainy geobotaniczne), przed r. 1950 3 karty (Historia, Morfologia, Sieć kolejowa), które należy jednak traktować jako próbne, wydane w zmniejszonym nakładzie. Na r. 1951 zakwalifikowano do druku 6 kart, tak że z końcem tego roku powinno być gotowych 10 kart w postaci ostatecznej.

Odnosnie *Atlasu Powszechnego*, który nie był zaawansowany w pracach przygotowawczych jak *Atlas Polski* i którego wydanie podjęto dopiero w roku sprawozdawczym, rozpatrzono wytyczne do opracowania odwzorowań kartograficznych, przedyskutowano treść atlasu wprowadzając liczne modyfikacje do pierwotnej koncepcji i ustalono program prac na r. 1950 oraz 1951. Do końca r. 1950 opracowano 15 kart, ale żadna nie została wydrukowana. Plan na r. 1951 przewiduje opracowanie 20 kart i druk 10 kart.

Redakcją atlasu kieruje prof. S z a f l a r s k i. Nakład tego wydawnictwa zaprojektowano na 40 000 egzemplarzy, przy czym przewiduje się, że będzie się ono ukazywać zeszytami w ciągu około 5 lat, tj. do końca r. 1955. Poważną trudność stanowi

ustalenie nazewnictwa geograficznego, toteż na wniosek Komitetu Redakcyjnego Główny Urząd Pomiarów Kraju zwrócił się do Ministerstwa Szkół Wyższych i Nauki z propozycją powołania odpowiedniej komisji. Komisja taka została zorganizowana przy Polskim Towarzystwie Geograficznym i rozpoczęła działalność w r. 1951.

Jerzy Kondracki

Kurs limnologiczny Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Giżycku

W dniach 2 — 12 sierpnia 1950 r. odbył się w Giżycku kurs limnologiczny zorganizowany przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Geograficznego. W kursie wzięło udział 20 osób z ośmiu geograficznych ośrodków uniwersyteckich. Wykładowcami na kursie byli: dr J. Bajerlein, prof. dr R. Galon, prof. dr M. Gieysztor, dr J. Kondracki, inż. Z. Mikulski, prof. dr E. Stenz i mgr T. Sporakowski. Kierownictwo kursu spoczywało w rękach prof. dra Galona, prof. dra Gieyszтора i dra Kondrackiego. Program kursu obejmował następujące tematy: rozwój badań limnologicznych w Polsce, morfologia jezior, badania geologiczne i morfologiczne okolic jeziora i jego brzegów, zdjęcia topograficzne brzegów jeziora, pomiary batymetryczne, pomiary hydrometryczne, pomiary termiki, przezroczystości i barwy wody, bilans wodny jeziora, pomiary aktywności w jeziorze, badania hydrochemiczne i hydrobiologiczne, typologia jezior, pokaz budowania najprostszyc przyrządów limnologicznych i limnometria. Wykłady wraz z pokazem przyrządów odbywały się w Liceum Rybackim, natomiast zajęcia praktyczne przeprowadzono na jeziorach Mamry i Tajty. Nadto zorganizowano wycieczki statkiem do Węgorzewa, Mikołajek i Rucianego.

Kurs miał na celu rozszerzenie i pogłębienie zainteresowania badaniami jeziernymi i przygotowanie młodych pracowników dla tego działu geografii fizycznej, który niestety w stosunku do potrzeb Polski jako kraju typowo jeziernego nie jest wystarczająco uprawiany. A przecież mamy poważne tradycje w tej dziedzinie. Kurs powyższy był przykładem cennej współpracy rozmaitych specjalistów, zajmujących się badaniami jezior. Wokoło nowoczesnej limnologii skupiają się geografowie, hydrologowie, geofizycy, hydrochemicy, a szczególnie hydrobiologowie.

Limnologię możemy z grubsza podzielić na limnologię fizyczną, chemiczną i biologiczną. Geografowie z racji swego przygotowania i zainteresowań zajmują się (wspólnie z hydrologami) limnologią fizyczną, obejmującą batymetrię, hydrometrię oraz własności fizyczne wody (termika, zlodzenie, przezroczystość, barwa itd.). Nadto geografowie interesują się bilansem wodnym jeziora oraz badają warunki geologiczne i morfologiczne basenu jeziernego i jego okolic.

Geograf podchodzi do zagadnień limnologicznych z dwojakiego punktu widzenia. Po pierwsze, obserwacje limnologiczne, zwłaszcza batymetria, są traktowane jako uzupełnienie badań morfologicznych na danym terenie, niezbędne nieraz do wyjaśnienia morfogenezy rozpatrywanego terenu polodowcowego. Po drugie zaś geograf prowadzi obserwacje z dziedziny limnologii fizycznej z myślą o stworzeniu podstawy dla badań hydrochemicznych, a zwłaszcza hydrobiologicznych. Geograf w tym wypadku jest członkiem zespołu dla badań limnologicznych dotyczących obranego jeziora lub grupy jezior, odbywających się w oparciu o specjalną stację limnologiczną.

Jak wiadomo, Stanisław Lenczewicz stworzył w okresie międzywojennym katalog jezior polskich. Po wojnie prace w tym kierunku prowadzi Polskie Towarzystwo Geograficzne pod kierunkiem J. Kondrackiego i St. Majdanowskiego, a niezależnie od tego w nieco innej formie Państwowy Instytut Hydrologiczny i Meteorologiczny. Z prac

tych wynika, że nasza znajomość jezior polskich jest niewystarczająca. Jeziora zaś, jako zbiorniki wody stojącej, są ciekawym obiektem nie tylko dla badań naukowych, lecz także dla życia praktycznego, przede wszystkim z punktu widzenia rybołówstwa, komunikacji, a szczególnie gospodarki wodnej. Wzrastające zapotrzebowanie wody dla przemysłu, energetyki, rolnictwa, osiedli i komunikacji nakłada na odpowiednie czynniki państwowe obowiązek dokładnego zbadania naszego kraju pod względem zasobów wód. Zadanie to przypada głównie PIHM. W pracy swej hydrologowie spotykać się będą z geografami, których interesuje przede wszystkim naukowy aspekt limnologii (podobnie jak i innych działów hydrografii) i którzy realizując swój program badawczy w dziedzinie geografii fizycznej Polski chętnie wezmą udział w pracach praktycznych PIHM, służąc wedle swych sił i możliwości rozwojowi gospodarczemu i społecznemu naszego kraju.

Kurs limnologiczny zorganizowany przez Polskie Towarzystwo Geograficzne należy zrozumieć jako pierwszy krok w kierunku upowszechnienia a równocześnie upracticznienia tego kierunku geografii fizycznej. Chodzi o to, by oferta geografów została przyjęta i w pełni wykorzystana przez odpowiednie instytucje państwowe. Współpraca geografa z hydrologiem nie pozostanie także bez pomyślnego skutku na proces kształcenia w s z e c h s t r o n n i e przygotowanych pracowników Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej i przyczyni się do powiększenia szczupłych kadr pracowników hydrologii i hydrografii.

R. Galon

SPRAWY POLSKIEGO TOW. GEOGRAFICZNEGO

Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Geograficznego za rok 1948

W roku sprawozdawczym skład zarządu głównego nie uległ zmianie, ponieważ na walnym zgromadzeniu delegatów w dniu 7 maja 1948 r. siedmiu ustępujących drogą losowania członków, tj. S r o k o w s k i, Z i e r h o f f e r, L e s z c z y c k i, L o t h, O r d y ń s k i, P i ą t k o w s k i i K o n d r a c k i, zostało wybranych na nowe trzylecie.

Działalność Towarzystwa rozwijała się w myśl wytycznych uchwalonych na zjeździe w Poznaniu na wniosek p. L e s z c z y c k i e g o, a mianowicie:

1. Po trzykrotnych zmianach opracowano preliminarz budżetowy na podstawie roku budżetowego państwa, uzyskując z Ministerstwa Oświaty wydatne zwiększenie subwencji. Realny budżet na r. 1949 zamyka się po stronie dochodów i rozchodów sumą 12,5 milionów złotych. Plan pracy na okres 6-letni znajduje się w stadium opracowania.

2. W związku z planem terytorialnej rozbudowy oddziałów i kół mamy do zainicjowania utworzenie oddziału w Katowicach i zorganizowanie 10 dalszych kół regionalnych (w Białymstoku, Limanowej, Nowym Sączu, Tarnowie, Żywcu, Lesznie Wielkopolskim, Sierakowie, Zielonej Górze, Sandomierzu, Radomsku); liczba kół wzrosła obecnie do 18. W dalszym ciągu jednak brak jest kół PTG w dwóch miastach wojewódzkich: w Olsztynie i Rzeszowie. Przystąpiono również do organizacji pracowni naukowych w Częstochowie, Gdańsku, Katowicach i Szczecinie.

3. Plan pozyskiwania nowych członków został przekroczony. Według ostatnich sprawozdań oddziałów ogólna liczba członków Towarzystwa (wraz z honorowymi i korespondentami) wynosi 2 118 osób, czyli o 118 więcej niż przewidywano. Liczba członków w oddziałach przedstawia się następująco:

Częstochowa	120
Gdańsk	68
Katowice	180
Kraków	843
Lublin	68
Łódź	140
Poznań	175
Szczecin	44
Toruń	61
Warszawa	283
Wrocław	110
	<hr/> 2 092
członkowie korespondenci	22
członkowie honorowi	6
	<hr/>
r a z e m	2120

Plan werbowania nowych członków przekroczyły oddziały w Łodzi, Szczecinie oraz Warszawie, a wykonał go oddział w Częstochowie. Natomiast nieznaczny tylko przyrost członków wykazały oddziały we Wrocławiu, Lublinie, Gdańsku i Toruniu. Liczba opłaconych składek za r. 1949 jest jednak mniejsza niż podana przez oddziały liczba członków, bo wynosi tylko 1915 wkładów, przy czym najlepiej wywiązały się z tego obowiązku oddziały w Częstochowie, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Szczecinie, Toruniu i Wrocławiu.

Wydział Spraw Naukowych działał w ustalonych w roku ubiegłym ramach organizacyjnych, liczba jego członków wynosi 78 osób. W okresie sprawozdawczym kontynuowano zespołową pracę nad strefami wpływu 18 miast polskich i zorganizowano konferencje w dniach 27 marca oraz 4 czerwca, poświęcone dyskusji nad projektem reformy studiów uniwersyteckich w zakresie geografii oraz planami prac geograficznych w Polsce. Ponadto prowadzone były dalsze prace nad polskim słownictwem geograficznym.

5. Akcja tworzenia kilkunastu instytutów geograficznych na uniwersytetach została zrealizowana w Krakowie i Poznaniu, a w Warszawie i Toruniu jest w trakcie realizacji.

6. Komisja bibliograficzna nie mogła dotąd podjąć działalności wskutek braku funduszy; ponieważ jednak budżet na r. 1949 przewiduje na ten cel kredyt w wysokości 150 tys. zł, więc pracę będzie można rozpocząć.

7. Księga pamiątkowa ku czci prof. *L e n c e w i c z a*, *P a w ł o w s k i e g o* i *S m o l e Ń s k i e g o* została w styczniu oddana do druku i można się spodziewać, że z końcem lata ukaże się jako specjalny tom „Przeglądu Geograficznego”.

8. Plan wydawniczy na r. 1949 przewiduje druk 2 tomów „Przeglądu Geograficznego” (jednym z nich będzie księga pamiątkowa), druk dalszego tomu „Czasopisma Geograficznego”, kontynuację magazynu „Poznaj Świat”, dalszą współpracę przy wydawaniu „Geografii w Szkole” oraz rozpoczęcie druku „Słownictwa Geograficznego” i katalogu jezior polskich (jeziora mazurskie).

9. W zakresie organizacji stacji naukowych mamy do zanotowania uruchomienie stacji na Hali Gąsienicowej (3.I.1949) i w Międzyzdrojach (24.IV.1949). Ponadto czynne są stacje w Giżycku (7 miejsc) i w Snieżnych Kotłach (2 miejsca).

Projektuje się też uruchomienie stacji na Świętym Krzyżu.

10. Referat Spraw Zagranicznych podjął działalność pod kierunkiem doc. dr Stanisława *P i e t k i e w i c z a*.

11. Powołanie do życia Klubu Podróżników przesunięto na okres późniejszy, do czasu możliwości rozwinięcia realnej działalności.

12. Prace Wydziału dla Spraw Geografii Szkolnej, zgodnie z wytycznymi z roku ubiegłego, były ściśle skoordynowane z ośrodkami dydaktyczno-naukowymi geografii i geologii.

13. Komisja geograficznych wydawnictw szkolnych nie została zorganizowana w ramach Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

14. W działalności na polu popularyzacji geografii przodował, jak zawsze, oddział w Krakowie, który zorganizował 22 odczyty, z czego 6 w ośrodkach fabrycznych i 5 na prowincji. Oddział częstochowski zorganizował 16 odczytów (na terenie całego województwa). Oddziały w Lublinie i Wrocławiu zorganizowały po 3 odczyty publiczne, oddział w Toruniu 6 odczytów. Ponadto wydano miesięcznik „Poznaj Świat” w 12 zeszytach.

15. Komisja filmowa nie została powołana do życia.

16. Z braku kredytów zarzucono również myśl wydania serii broszur popularnych. Podjęła tę sprawę „Wiedza Powszechna”, gdzie redakcję objął Przewodniczący Wydziału Popularyzacji Geografii PTG dr *M i l a t a*. Dotąd ukazały się 3 tomiki, dalsze są w druku.

17. W zakresie uporządkowania rachunkowości mamy do zanotowania założenie przepisowej księgowości w zarządzie głównym i rozesłanie do oddziałów wzoru układania sprawozdań rocznych.

18. Fachowa siła buchalteryjna została zaangażowana w zarządzie głównym i w oddziale wrocławskim do spraw „Czasopisma Geograficznego”, ponadto w oddziale gdańskim — do rachunkowości związanej ze zjazdem.

19. Jak już zaznaczono na wstępie, projekty nowych budżetów są dostosowane do roku kalendarzowego, ale w roku bieżącym nie zrealizowano jeszcze postulatu zwoływania zebrań sprawozdawczych na początku roku.

Zebrań plenarnych zarządu głównego było 2, zebrań prezydium — 6.

W y d a w n i c t w a. W okresie sprawozdawczym ukazał się w druku zeszyt 3—4 tomu XXI „Przeglądu Geograficznego” pod redakcją prof. E. Romera w objętości 16 arkuszy druku i nakładzie 1 500 egzemplarzy oraz tom XVIII „Czasopisma Geograficznego” w objętości 21 arkuszy druku i nakładzie 2 000 egzemplarzy pod red. prof. J. C z y ż e w s k i e g o. Ponadto pod firmą Polskiego Towarzystwa Geograficznego wychodziły czasopisma „Poznaj Świat” (12 numerów pod red. dr W. M i l a t y) i kwartalnik „Geografia w Szkole” (5 numerów pod red. prof. St. S r o k o w s k i e g o).

L o k a l. Lokal Towarzystwa przy ul. Wilczej 22 m. 6 uległ rozszerzeniu dzięki temu, że uzyskano do dyspozycji większy pokój. Obecnie sekretariat zarządu głównego, biblioteka, oddział warszawski i Centralny Ośrodek Dydaktyczno-Naukowy Geografii i Geologii przy Ministerstwie Oświaty dysponują łącznie trzema pokojami. Oprócz lokalu przy ul. Wilczej Towarzystwo posiada drugi lokal przy ul. Nowy Świat 49, gdzie mieści się Wydział Spraw Naukowych. Odbudowa gmachu Instytutu Geograficznego U.W. przy ul. Krakowskie Przedmieście 30 posuwa się naprzód; znajdzie tam swą siedzibę również Polskie Towarzystwo Geograficzne.

B i b l i o t e k a. Stan zbiorów bibliotecznych zwiększył się o 12 skrzyń książek z dawnego inwentarza, zwróconych przez Bibliotekę Uniwersytecką. Porządkowaniem zbiorów zajmowała się p. W o ł o w s k a, administracją — z ramienia Oddziału Warszawskiego — p. S. S i e w i e r s k i; opiekę z ramienia Wydziału Spraw Naukowych sprawował doc. St. P i e t k i e w i c z i mgr B. W i n i d.

Za „Przegląd Geograficzny” prowadzono wymianę z 41 instytucjami krajowymi i 46 zagranicznymi. Redakcja „Czasopisma Geograficznego”, prowadziła wymianę z 16 instytucjami zagranicznymi.

D z i a ł a l n o ś ć O d d z i a ł ó w. Oddziały Towarzystwa zorganizowały na terenie całego kraju 152 odczyty (w roku ubiegłym — 86), z czego 69 popularnych, 66 naukowych i 17 zebrań dydaktycznych. Oddział krakowski prowadził 2 kursy: hydrograficzny z frekwencją 35 osób i meteorologiczny z frekwencją 50 osób; oddział warszawski prowadził kurs geologiczny z frekwencją 20 osób. Ponadto oddział krakowski zorganizował 7 wycieczek w okolice Krakowa. Liczba odczytów zorganizowanych przez poszczególne oddziały w r. 1948/49 przedstawia się następująco:

Oddział	Naukowe	Popu- larne	Dydak- tyczne	Razem
Częstochowa	—	16	—	16
Gdańsk	6	—	—	6
Katowice	9	5	—	14
Kraków	9	22	—	31
Lublin	7	3	—	10
Łódź	3	—	5	8
Poznań.	6	—	3	9
Szczecin	4	14	5	23
Toruń	2	6	2	10
Warszawa	8	—	1	9
Wrocław.	12	3	—	15

Wydział Wypraw Badawczych. W dniu 28 maja odbyło się uroczyste zebranie z powodu 50-lecia pierwszego zimowania w lodach Antarktyki. Połączone ono było z wręczeniem prof. A. B. Dobrowolskiemu dyplomu członka honorowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Na zebraniu tym wysłano telegram do prof. Arctowskiego. Zagadnienie polskich badań polarnych znalazło się również na porządku dziennym zjazdu w Gdańsku. Rozpoczęto starania u władz w sprawie dalszych wypraw polarnych. Wydział rozpoczął kompletowanie inwentarza wyprawowego.

Stosunki z zagranicą. Kontakty ze światem naukowym zagranicznym można zresumować w sposób następujący:

1. wymiana wydawnictw;
2. udział 7 przedstawicieli nauki zagranicznej w publikacji *Księgi Pamiątkowej* ku czci profesorów Lencewicza, Pawłowskiego i Smolińskiego (Almagia, Baulig, Berg, Boerman, Dobersky, Gausson, de Martonne);
3. pobyt w Polsce prof. Fichelle z Paryża, który wygłosił szereg odczytów o geografii francuskiej oraz prof. Drescha z Paryża i doc. Kuchara z Pragi;
4. odczyt prof. Zierhoffer'a w l'Association des Géographes Français z okazji wyjazdu do Paryża;
5. liczne kontakty listowne i drogą wymiany publikacyj poszczególnych członków Towarzystwa z uczonymi zagranicznymi.

Budżet Polskiego Towarzystwa Geograficznego na r. 1949

Dochody:	zł	Rozchody:	zł
Saldo 1. I. 1949 r.	1 088 591	Płace i świadczenia	1 465 000
Składki członkowskie	120 000	Podróże służbowe	100 000
Sprzedaż wydawnictw	240 000	Pomieszczenie	254 000
Min. Ośw. subwencje	6 800 000	Wydatki biurowe	170 000
Min. Ośw. fund. inw.	3 000 000	Ruchomości	1 700 000
Praca zlecona GUPP	1 600 000	Badania terenowe	670 000
Prez. Rady Minist.	350 000	Wydawnictwa	3 500 000
Razem	13 198 591	Zjazdy i konferencje.	940 000
Rozchody	12 491 000	Zakup pomocy nauk.	570 000
	707 591	Prace zlecone GUPP	1 440 000
1. Oszczędn. 7% od 6 000 657 000		Stacje nauk., wypos.	940 000
2. Oszczędn. od Fund. Inw. 50 000		Stacje Nauk., adm.	720 000
	687 700	Razem	12 469 000

Dochody i wydatki Polskiego

D o c h o d y

Stan kasy		8 132
Stan NBP		271 625
Dochody własne:		
1. składki zaległe	40 480	
2. składki za 1948 rok	63 040	
3. Przegląd Geograficzny	132 680	236 200
Sprzedaż wydawnictw:		
1. Atlasy	51 500	
2. Studium Planu Krajowego	15 480	
3. Różne	90	67 070
Dotacje:		
Min. Oświaty	1 450 000	
PRM	2 050 000	3 500 000
Prace zlecone:		
CUP	100 000	
GUPP	300 000	400 000
Różne		15 000
<hr/>		<hr/>
		4 498 027

Towarzystwa Geograficznego za r. 1948.

W y d a t k i

Wydawnictwa:		
1. Przegląd Geograficzny	272 921	
2. Czasopismo Geograficzne	15 000	
3. Poznaj Świat	1 000 000	
4. Słownik Geograficzny	6 000	1 293 921
Badania naukowe	50 000	
Zakup pomocy naukowych	29 000	
Konferencje naukowe WSN	26 000	105 000
Zakup ruchomości		59 000
Praca zlecona CUP		100 000
Stacje naukowe:		
I. a) Międzyzdroje	260 000	
b) Hala Gąsienicowa	400 023	
c) Giżycko	8 299	668 322
II. Do rozliczenia:		
a) Śnieżne Kotły	20 000	
b) Giżycko	22 000	42 000
Zjazd w Poznaniu		680 000
Zakup wydawnictw komisowych:		
a) Atlasy	58 420	
b) Studium Planu Krajowego	14 750	73 170
Wydatki administracyjno-rzeczowe:		
Zarząd Główny	156 046	
WSN	86 126	
Wydatki wypraw badawczych.	12 000	254 172
Stan kasy na 31. XII. 1948 r.		
Kasa zarządu głównego	20 771	
Kasa WSN	133 851	
Banki	1 067 820	1 222 442
		4 498 027

P r e z e s

(—) *Prof. dr St. Srokowski*

S k a r b n i k

(—) *Mgr B. Winid*

S e k r e t a r z

(—) *Mgr M. I. Mileska*

Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Geograficznego w roku 1949

Skład zarządu głównego w roku sprawozdawczym przedstawiał się w sposób następujący: Przewodniczący zarządu głównego: St. Leszczycki, wiceprzewodniczący: J. Czyżewski i A. Zierhoffer, przewodniczący Wydziału Spraw Naukowych: M. Klimaszewski, przewodniczący Wydziału Dydaktycznego: J. Barbag, przewodniczący Wydziału Wypraw Badawczych: St. Zb. Różycki, przewodniczący Wydziału Popularyzacji Geografii: W. Milata, sekretarz do spraw krajowych: M. I. Milecka, sekretarz do spraw zagranicznych: M. Fleszar, skarbnik: B. Winid, członkowie zarządu głównego: E. Romer, J. Czekalski, B. Olszewicz, A. Malicki, J. Zaremba, J. Kondracki; członkowie prezydium Wydziału Spraw Naukowych: R. Galon, S. Pietkiewicz; członkowie prezydium Wydziału Dydaktycznego: W. Richling-Kondracka, M. Czekañska; członkowie prezydium Wydziału Popularyzacji Geografii: F. Uhorczak, S. Berzowski; członkowie prezydium Wydziału Wypraw Badawczych: A. Kosiba, J. Dylik. Ponadto członkami zarządu głównego są przewodniczący oddziałów: Oddział Częstochowa — J. Mikucińska, Gdańsk — J. Staszewski, Katowice — T. Strzembosz, Kraków — J. Szafłarski, Szczecin — J. Brinken, Warszawa — P. Ordynski, Komisja Rewizyjna: J. Loth — Warszawa, M. Kiełczewska-Zaleska — Toruń, J. Wąsowicz — Wrocław, M. Janiszewski — Warszawa.

Sekretariat zarządu głównego w roku sprawozdawczym pracował równocześnie w dwóch lokalach: na Wilczej 22/6 i na Nowym Świecie 49, przy czym na Wilczej pracował dr J. Kondracki, a na Nowym Świecie mgr M. I. Milecka.

Dr Kondracki prowadził administrację „Przeglądu Geograficznego” i zajmował się kontaktami z firmami wydawniczymi oraz wytwórczymi w sprawie wyposażenia stacji Naukowych. Korespondencję zarządu głównego z oddziałami prowadziła mgr Milecka.

W ciągu r. 1949 sekretariat prowadził ponadto korespondencję Wydziału Spraw Naukowych, Komisji Komitetów Stałych oraz biblioteki. Przez dziennik korespondencyjny przeszły 1 503 pisma.

Oprócz sekretarzy wybranych przez Walne Zgromadzenie pracowały siły pomocnicze: do września br. mgr E. Bryłowa, a od września br. dorywczo angażowano maszynistkę.

Sekretariat zarządu głównego otrzymał w r. 1949 wyposażenie lokalu w meble i konieczne uzupełnienie materiałów kancelaryjnych, przystosowane do zakresu pracy.

Prócz tego poza Warszawą działały sekretariaty Wydziału Popularyzacji Geografii w Krakowie, Wydział dla Spraw Geografii Szkolnej we Wrocławiu oraz administracje czasopism: „Czasopisma Geograficznego” we Wrocławiu i „Poznaj Świat” w Krakowie.

Działalność całego Towarzystwa Geograficznego rozwijała się w 3 wydziałach (1. Spraw Naukowych, 2. Spraw Geografii Szkolnej, 3. Popularyzacji) i w 11 oddziałach (1. Częstochowa, 2. Gdańsk, 3. Katowice, 4. Kraków, 5. Lublin, 6. Łódź, 7. Poznań, 8. Toruń, 9. Szczecin, 10. Warszawa, 11. Wrocław) oraz w redakcjach czasopism „Przegląd Geograficzny”, „Czasopismo Geograficzne” i „Poznaj Świat”. Ponadto redakcja czasopisma „Geografia w Szkole”, złożona z członków PTG, ściśle współpracowała z władzami PTG.

Czwarty Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Gdańsku. W dniach od 5 do 7 czerwca 1949 r. odbył się w Gdańsku czwarty z kolei zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego pod protektoratem mi-

nistrów St. Skrzyszewskiego i A. Rapackiego. Na porządku dziennym obrad plenarnych znalazły się zagadnienia programowe. Prof. Leszczycki w referacie syntetycznym przedstawił współczesne zadanie geografii polskiej; prof. Różycki mówił o nowym programie studiów geograficznych na uniwersytetach, a dyr. Barbag o programie geografii w szkole jedenastoletniej. Referaty prof. Leszczyckiego i dyr. Barbaga opublikowane zostały w „Geografii w Szkole”.

W drugim dniu zjazdu odbyło się ważne zgromadzenie delegatów (zob. protokół na s. 202). Trzeciego dnia odbyły się 4 jednodniowe wycieczki: 1) morfologiczna do Łeby, 2) antropogeograficzna na Żuławy Wiślane, do Elbląga i Fromborka, 3) hydrograficzna statkiem „Michał Siedlecki”, 4) gospodarcza do portów w Gdańsku i Gdyni. W czasie zjazdu otwarta była wystawa starych atlasów oraz map morskich w Bibliotece Miejskiej w Gdańsku. Zjazd, mimo znacznych trudności lokalnych, należał do najlepiej zorganizowanych, co zawdzięczać należy wysiłkom komitetu organizacyjnego z jego przewodniczącym dr Józefem Staszewskim i sekretarzem generalnym prof. dr Zdzisławem Pazdro na czele. Uczestnicy mieszkali we Wrzeszczu lub w Sopocie, a posiedzenia odbywały się w gmachu Politechniki Gdańskiej.

B I B L I O T E K A

Biblioteka Polskiego Towarzystwa Geograficznego mieści się w lokalu przy ul. Wilczej 22 m. 6 w dwóch pokojach, z których jeden stanowi biuro biblioteki i redakcji „Przeglądu Geograficznego” oraz siedzibę oddziału warszawskiego PTG, a drugi jest przeznaczony na czytelnię i magazyn przechowywanych roczników „Przeglądu Geograficznego”.

W okresie sprawozdawczym bibliotekę PTG przejął Wydział Spraw Naukowych od oddziału warszawskiego. Od stycznia do marca 1949 r. jako bibliotekarz pracował ob. Stefan Siewierski ze współpracownikiem Zofią Wołoską. Od czerwca 1949 r. bibliotekarzem został mgr Tadeusz Fischer, zaangażowany przez zarząd główny na stałego pracownika, przy czym nadal współpracował ob. S. Siewierski.

Opiekę nad biblioteką z ramienia Wydziału Spraw Naukowych sprawował doc. dr S. Pietkiewicz.

Na dzień 3 listopada 1949 r. stan zbiorów uporządkowanych wynosił:

- I. 1) książek: 2 340 woluminów (w tym około 1/3 część stanowią broszury, książki jeszcze nie skatalogowane — cyfry przybliżone);
- 2) czasopism: 357 w 2 271 tomach (wraz z niekompletnymi), (w tym 538 tomów polskich, a 1 733 tomów zagranicznych);
- 3) wydawnictw seryjnych: 223 w 1 383 tomach, razem ok. 6 000 pozycji katalogowych;
- 4) zbiory kartograficzne: 1 435 map (z dubletami), 37 atlasów (z dubletami);
- 5) inne zbiory: 23 atlasy z ilustracjami.

W porównaniu ze stanem z r. 1939 (3 452) straty wynoszą około 210/0.

II. Poza tym stan dubletów był następujący:

- 1) książek: 23 woluminów,
- 2) czasopism: 150 tomów lub pojedynczych zeszytów,
- 3) wydawnictw seryjnych: 57 woluminów.

III. Zbiory wyłączone z biblioteki do wymiany:

- 1) książki: 103 woluminów,
- 2) czasopism: 195 tomów lub pojedynczych zeszytów.

IV. Oprócz tego wydzielono różne broszury, głównie odbitki z „Przeglądu Geograficznego”, przeznaczone do wymiany i do rozsprzedaży.

Powyższy stan biblioteki nie zgadza się z prowizorycznym sprawozdaniem sporządzonym w dniu 1 stycznia 1949 r., wg którego całość zbiorów obejmowała łącznie 7000 woluminów (książek, czasopism, atlasów) oraz 880 map. Przy porządkowaniu zeszyty czasopism włączono do odpowiednich tomów, stąd suma całości zbiorów jest mniejsza.

V. Oprócz tego w przechowaniu biblioteki znajdują się książki ze zbiorów księgozbiorów zabezpieczonych dla Zakładu Antropogeografii U.W., w sumie 2 042 woluminów z Gdańska, Katowic, Bytomia, Słupska, Wrocławia i Szczecina, dar Ministerstwa Oświaty, oraz książki ofiarowane Zakładowi Antropogeografii U.W. przez Instytut Geograficzny Uniwersytetu Wrocławskiego. Oba zbiory będą rozdzielone stosownie do zakresu po ustaleniu schematu organizacyjnego biblioteki w Instytucie Geograficznym.

Przyrost stanu biblioteki w ciągu r. 1949 bez p o z. V. wynosi:

przybyło: książek 50 w 52 tomach,
atlasów 2, w tym Atlas A. Orteliusa *Theatrum Orbis Terrarum*,
czasopism 48, w tym 19 polskich i 29 zagranicznych (1 poz. au.)
oraz 103 sztychów miast z XVII w.

Dyżury w bibliotece odbywały się dla czytelników dwa razy w tygodniu we wtorki i piątki od godziny 15 do 17, a dla wypożyczających we wtorki i piątki w godzinach przedpołudniowych. W związku z tym założono kartotekę wypożyczających. Wydzielono bieżące czasopisma, ułożono je alfabetycznie, osobno polskie i zagraniczne. Z książek wydzielono najczęściej poszukiwane, około 375 woluminów, i podzielono na 17 działów wg treści.

DZIAŁALNOŚĆ SEKCJI NAUKOWYCH W ODDZIAŁACH

Sekcje naukowe w oddziałach organizowały w ciągu r. 1949:

- 1) zebrania naukowe,
- 2) prace zespołowe,
- 3) prace indywidualne,
- 4) specjalne zebrania, wspólnie z sekcjami popularyzacji — w miesiącu poświęconym przyjaźni polsko-radzieckiej.

Zebrań naukowych było:

Oddział Gdańsk	— 9 z udziałem	362 osób
„ Katowice	— 12 „	360 „
„ Kraków	— 5 „	445 „
„ Lublin	— 7 „	44 „
„ Łódź	— 4 „	40 „
„ Poznań	— 2 „	649 „
„ Toruń	— 9 „	„
„ Bydgoszcz	— 1 „	620 „
„ Wrocław	— 10 „	360 „
„ Warszawa	— 9 „	—
„ Szczecin	— — „	—

R a z e m 68 „ 2 880 osób

WYDZIAŁ SPRAW NAUKOWYCH

W ramach Wydziału Spraw Naukowych, w myśl planu pracy opracowanego w początku r. 1949 i następnie rozszerzonego, pracowały następujące Komisje i Komitety stałe, a mianowicie:

1. Komisja Bibliograficzna,
 2. Komisja do Spraw Importu Książek,
 3. Komitet Redakcyjny dla Podręczników Geografii dla Szkół Akademickich.
- ad 1. Komisja Bibliograficzna przeprowadziła wstępne prace:
- a) sporządziła kartotekę uwzględnionych czasopism do tygodników włącznie,
 - b) założyła kartotekę tematyki geograficznej jako podstawę do wyboru materiałów do bibliografii i ich ugrupowania,
 - c) rozpoczęła gromadzenie materiałów bibliograficznych za lata 1945—1949.
- ad 2. Komisja do Spraw Importu Książek i Pomocy Naukowych:
- a) opracowała program importu czasopism, map i innych pomocy naukowych,
 - b) nawiązała kontakty z licznymi firmami krajowymi i zagranicznymi.
- ad 3. Komitet Redakcyjny dla Podręczników Geografii dla Szkół Akademickich opracował wstępny projekt programu (prof. dr B. O 1 s z e w i c z).

W roku sprawozdawczym Wydział Spraw Naukowych zorganizował 4 konferencje:

- 1) 26 i 27 marca w Warszawie z udziałem 44 osób,
- 2) 24 kwietnia w Międzyzdrojach z udziałem 26 osób,
- 3) 4 czerwca w Gdańsku z udziałem 42 osób,
- 4) 30 i 31 sierpnia w Warszawie z udziałem 32 osób;
łącznie z udziałem 144 osób.

Konferencje poświęcone były realizacji programu Wydziału Spraw Naukowych i wynikiem ich były:

- 1) siatka godzin dla 3-letnich studiów geografii,
- 2) zakres szczegółowy programów wykładów i ćwiczeń dla pierwszego roku studiów,
- 3) czuwanie nad właściwym i terminowym postępowaniem pracy zleconej przez GUPP,
- 4) stałe orientowanie geografów polskich o aktualnych zagadnieniach geografii i jej zadaniach,
- 5) opracowanie programu dla stacji naukowych i przystosowanie do programu wyposażenia technicznego i naukowego stacji.

Pod opieką Wydziału Spraw Naukowych była Biblioteka Centralna PTG, przejęta od Oddziału Warszawskiego, w której przeprowadzono zasadnicze prace porządkowe: dokonano inwentaryzacji i rozpoczęto katalogowanie.

Wydziałowi Spraw Naukowych podlegają stacje naukowe PTG:

1. w Giżycku,
2. na Hali Gąsienicowej (pod opieką oddziału krakowskiego),
3. w Międzyzdrojach,
4. oraz 1 szataś w Śnieżnych Kotłach.

W roku sprawozdawczym stacje były wykorzystane jako bazy dla terenowych badań zespołowych lub indywidualnych w zakresie limnologii, morfologii, mikroklimatu i zagadnień antropogeograficznych przez członków oddziałów, zakłady uniwersyteckie oraz reprezentantów innych nauk, a w szczególności przyrodników i geologów.

Z czterech stacji dwie — na Hali Gąsienicowej i w Międzyzdrojach — należą do sieci PIHM, prowadzą stałe obserwacje klimatyczne i hydrologiczne. Stacje te są wyposażone w kompletne urządzenia gospodarcze, a częściowo naukowe. Dwie pozostałe, w Giżycku i w Śnieżnych Kotłach, stanowią bazy wykorzystywane sezonowo.

Po rocznym doświadczeniu zarząd główny jako zasadniczy postulat wysuwa pełne wykorzystanie stacji już zorganizowanych, co znalazło swój wyraz w planach pracy na r. 1950 oraz zorganizowanie nowych dwóch stacji: w Górach Świętokrzyskich i na Dolnym Śląsku lub nad Wigrami. Jako jeden z ważniejszych punktów planu pracy przewiduje się zorganizowanie stałych badań mikroklimatycznych oraz kursu limnologicznego w Giżycku.

Oprócz wymienionych Wydział Spraw Naukowych prowadzi prace:

- a) nad słownictwem geograficznym,
- b) nad nazewnictwem na Ziemiach Odzyskanych.

Opracowano już słownictwo z zakresu geologii, form pustynnych, geografii astromonomicznej, geofizyki. W opracowaniu znajduje się słownictwo z zakresu antropogeografii, meteorologii i klimatologii.

Na uwagę zasługuje współpraca PTG z PIHM w zakresie opracowania i wydania katalogu jezior. Wydział Spraw Naukowych koordynuje prace uniwersyteckich zakładów geograficznych, których kierownicy są członkami zarządu Wydziału.

SPRAWOZDANIE FINANSOWE

I. W p ł y w y. Działalność Towarzystwa Geograficznego w r. 1949 znajduje swój wyraz w załączonym zestawieniu obrotów finansowych Towarzystwa.¹⁾

Preliminarz budżetowy, opracowany na początku okresu sprawozdawczego, stał się podstawą gospodarki Towarzystwa, a zwiększenie sum budżetowych w stosunku do roku ubiegłego było wynikiem życzliwego stosunku władz państwowych, w szczególności Prezesa Rady Ministrów i Sekcji Naukowej Komitetu Ministrów dla Spraw Kultury. Preliminowane dochody w kwocie 13 374 442 zł podniosły się o 24%, do 16 337 608, umożliwiając zwiększenie o 23% wydatków z przewidywanych 12 541 000 do 15 478 551 zł. Dla porównania podaje się, że rozchody w r. 1948 wynosiły 3 275 585, a dochody 4 498 027 zł. Ponad preliminarz udało się uzyskać dodatkowe subwencje z Prezydium Rady Głównej do Spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Preliminowanych dochodów własnych nie osiągnięto na skutek przede wszystkim nieukazania się kolejnego tomu Przeglądu Geograficznego, a ponadto pewnego opóźnienia oddziałów w spłacaniu statutowych części składek na rzecz zarządu głównego (Gdańsk, Kraków, Katowice, Poznań, Warszawa wpłaciły te kwoty w styczniu 1950 r.). Dzięki wprowadzeniu regulaminu na stacjach naukowych, wykazały one w tym roku pewien dochód za noclegi, czym pokryto nieznaczną część kosztów utrzymania.

W dochodach r. 1949 najpoważniejsze pozycje stanowią: subwencje Ministerstwa Oświaty — 6 800 000 zł (1 450 000 w r. 1948); subwencja inwestycyjna wynosząca 3 670 728 zł i praca zlecona GUPP — 1 600 000 zł.

II. C h a r a k t e r y s t y k a g o s p o d a r k i f i n a n s o w e j. Zasadniczą cechą gospodarki zarządu głównego w r. 1949 była gospodarka inwestycyjna zarówno

¹⁾ Sumy podawane w sprawozdaniu odnoszą się do złotych przed wymianą waluty.

na stacjach naukowych, jak i w poszczególnych oddziałach oraz wydziałach zarządu głównego, która pochłonęła 30%, tj. 4 468 337 zł ogółu wydatków w r. 1949 (preliminowano 3 070 000); w poprzednim roku wynosiła ona około 338 000 zł, tj. zaledwie 10% ówczesnych wydatków.

Druga charakterystyczna cecha to próba ożywienia działalności wydawniczo-naukowej, zamykająca się liczbą 7 540 634 zł (51%) zamiast przewidywanych 5 810 000 zł; w roku ubiegłym analogiczna pozycja wykazywała liczbę 1 343 921 zł (41%).

Równocześnie dzięki akcji oszczędnościowej w gospodarce administracyjnej i dzięki ofiarności członków zarządu głównego wydatki administracyjne, rzeczowe i personalne, zamykają się łączną kwotą 1 302 884 zł zamiast przewidywanych 1 979 800 zł, co stanowi niecałe 9% ogółu wydatków.

Czwarta cecha, może najważniejsza dla gospodarki obecnego zarządu, to ożywienie współpracy z oddziałami i poważniejsze subwencjonowanie, które wyraża się 58% sum przeznaczonych dla oddziałów PTG (8 539 580 zł).

W r. 1949 nie ukazał się zapowiadany tom „Przeglądu Geograficznego” (Księga Pamiątkowa) ani też zamierzony drugi jego numer, wskutek czego wydatkowano na ten cel zaledwie połowę przewidywanych kredytów. Zarząd główny, przejmując całkowicie „Czasopismo Geograficzne”, spowodował ukazanie się w r. 1949 tomu XVIII i XIX tego czasopisma; po dość długiej przerwie zaczęło się ukazywać czasopismo „Poznaj Świat”, pozostające obecnie nie tylko w redakcji, ale i administracji Wydziału Popularyzacji PTG.

Słabe tempo pracy nad katalogiem jezior polskich, słownictwem geograficznym i bibliografią geograficzną uniemożliwiło pełne wydatkowanie preliminowanych sum. Prace jednak są tak zaawansowane, że już w bieżącym roku częściowo będzie można je wydać drukiem. W r. 1949 zapoczątkowano też pracę nad skorowidzem nazw Ziemi Odzyskanych, która również jest już tak daleko posunięta, że w roku bieżącym będzie oddana do druku.

Preliminarz na badania naukowe znacznie przekroczono, udzielając subwencji na prawie wszystkie zapotrzebowania oddziałów. Zaznaczyć należy, że z wyjątkiem oddziału toruńskiego żadne inne ośrodki nie wywiązały się z przepisów regulaminowych dla udzielanych subwencji naukowych.

Jedyną pozycją, która w bieżących wydatkach jest mniejsza niż w poprzednim okresie, stanowią wydatki na konferencje i zjazdy naukowe, mimo że konferencji Wydziału Spraw Naukowych było trzykrotnie więcej niż w poprzednich okresach. Stało się to na skutek zmuńszenia, w porównaniu do lat poprzednich subwencji na Zjazd PTG w Gdańsku.

Wydatki na stacje naukowe są większe niż w poprzednich okresach, przede wszystkim na skutek zwiększenia wkładów inwestycyjnych. Dokładna kalkulacja wykazała, że w wydatkach administracyjnych oszczędność na stacjach wyniosła około 30% preliminowanych sum.

Wynagrodzenie za prace zleczone GUPP po stronie wydatków jest większe od preliminowanego na r. 1949, ponieważ w kasie PTG zatrzymano pierwszą ratę wpłaconą przez GUPP w grudniu 1948 r., a wypłacono ją w r. 1949, co nie było uwzględnione przy układaniu budżetu.

Wzrost pozycji na wydatki biurowe w porównaniu do przewidywanych nastąpił na skutek wielokierunkowej działalności sekretariatu, zakupów inwestycyjnych, inten-

sywniejszego porządkowania biblioteki oraz nawiązywania kontaktów w poszukiwaniu firm wydawniczych, instrumentów naukowych i filmów umożliwiających realizowanie szeroko zakrojonego planu inwestycyjnego w następnych latach. Równocześnie zapoczątkowano prace w celu skierowania rodzimego przemysłu wytwórczego na produkcję przyrządów i pomocy naukowych (limnologicznych i meteorologicznych).

Na skutek zwłoki w budowie gmachu Instytutu Geograficznego nie można było przeprowadzić montowania pólek żelaznych, wobec czego nie wyczerpano sum przewidzianych na ten cel w r. 1949.

Chcąc umożliwić stacjom naukowym, wydziałom, wydawnictwom itp. normalny tok pracy przez pierwsze okresy roku, zaopatrzone je już w grudniu 1949 r. w sumy umożliwiające im pracę w pierwszych miesiącach r. 1950. Rozliczenia z oddziałami PTG i Bankiem Inwestycyjnym z funduszu inwestycyjnego nie zostały ukończone w grudniu 1949 r. i nastąpiło to dopiero w styczniu 1950 r.

Wykazana oszczędność 50 tys. zł, jest sumą oszczędności osiągniętej na koncie funduszu inwestycyjnego, która to kwota została w myśl przepisów z góry zablokowana. Szczegółowe dane co do inwestycyjnych zakupów książek, map, wyposażenia stacji naukowych i oddziałów są omawiane w poszczególnych punktach sprawozdania zarządu głównego. Na rachunek zarządu głównego zakupiono jedynie stylowy gabinet oraz umeblowanie sekretariatu do przyszłego lokalu PTG.

Trzeba zaznaczyć, że PTG wykonało swój plan oszczędności w 102%, osiągając oszczędność roczną w wysokości 492 000 zł; suma ta za zgodą Ministerstwa Oświaty została zużyta na dodatkowe wydatki inwestycyjne.

O d d z i a ł y PTG. Przy zestawianiu wydatków wg poszczególnych oddziałów PTG okazuje się, że najwięcej przelano oddziałowi krakowskiemu (3 539 900 zł) i oddziałowi wrocławskiemu (2 091 000 zł) z tym, że w tych przelewach zawarte są subwencje zarządu głównego na wydawnictwa w kwocie 1 900 000 zł, dla czasopisma „Poznaj Świat” i 1 150 000 zł dla „Czasopisma Geograficznego”. Pozostałe oddziały otrzymały przeciętnie od 300 000 zł do 700 000 zł, a jedynie Częstochowa i Szczecin po ok. 60 000 zł. Na wysokość ostatnich sum wpłynął brak zapotrzebowania na subwencje naukowe i inwestycyjne wymienionych oddziałów. Ponadto przelano oddziałom 822 000 zł na wydawnictwa nieperiodyczne. W sumie tej mieści się 210 000 zł na bibliografię geograficzną, 410 000 zł na skorowidz nazw Ziemi Odzyskanych i słownictwo geograficzne oraz 140 000 zł na katalog jezior i słownictwo. Dwa wydziały PTG, mające siedzibę poza stolicą, otrzymały po 50 000 zł na rozpoczęcie swej działalności. Równocześnie zaczęto subwencjonować sekcje w oddziałach, na razie w Krakowie i Warszawie.

Z pozycji na badania naukowe, obejmującej również pracę zleconą GUPP, najwięcej przelano dla oddziału we Wrocławiu (453 000) i Toruniu (410 000 zł) a oddziały w Lublinie, Krakowie i Warszawie otrzymały po ok. 350 000 zł, Łódź i Poznań po 200 000 zł, Gdańsk — 100 000 zł.

W r. 1949 zakupiono dla siedmiu oddziałów PTG 8 maszyn do pisania za 391 860 zł; jedynie oddziały w Częstochowie, Szczecinie i Warszawie są jeszcze bez maszyn do pisania.

Zgodnie z polityką zarządu głównego i WSN w r. 1949 na zakup pomocy naukowych, książek i map udzielono subwencji jedynie ośrodkom pozauniwersyteckim; tak więc Częstochowa otrzymała 57 170 zł, Katowice — 110 195 zł, a Szczecin — 8 000 zł. Inwestycje meblowe dla oddziałów wynosiły od 5 000 zł, (Lublin) do 86 225 zł (Łódź).

co umożliwiło 4 oddziałom PTG zaopatrzenie się w najniezbędniejsze urządzenia. Na wydatki inwestycyjne i administracyjne dla stacji naukowej na Hali Gąsienicowej prze-
lano 817 400 zł. Doświadczenie z r. 1949 wykazało, że oddziały na ogół niechętnie po-
dejmują inwestycje; wyjątek stanowi oddział łódzki. Równocześnie nasuwa się uwa-
ga, że podania o subwencje naukowe bardzo rzadko są zgodne z regulaminem subwen-
cjonowania, a zwłaszcza z przepisami dotyczącymi obliczenia wysokości kosztów prac.

Gospodarkę finansową oddziałów PTG w r. 1949 charakteryzował, jak już po-
przednio podkreślono, bardzo aktywny udział zarządu głównego w subwencjonowaniu
wydatków oddziałów, o czym świadczy fakt, że sumy przeznaczone przez zarząd głów-
ny PTG stanowiły 78% dochodów oddziałów, tak że oddziały wygoszparowały zaled-
wie 2 548 714 zł. Biorąc pod uwagę procent, jaki stanowią własne dochody w stosunku
do wszystkich dochodów oddziałów i redakcji czasopism dojdziemy do wniosku, że
w administracji „Czasopisma Geograficznego”, w oddziale częstochowskim, krakow-
skim i katowickim dochody własne wahają się od 44% do 27%, w oddziale łódzkim,
warszawskim i w administracji czasopisma „Poznaj Świat” dochody własne stanowią
20%, natomiast w oddziale wrocławskim i szczecińskim ok. 7%, a w gdańskim — za-
ledwie 4%.

Również po stronie wydatków można stwierdzić, że oddziały w r. 1949 przede
wszystkim zużyły przyznane subwencje, które stanowią 82% wszystkich wydatków od-
działów (7 329 452 zł), a ze swoich własnych funduszy wydatkowały zaledwie
1 626 341 zł, co się równa 38% własnych dochodów. Z sumy tej 38% stanowią wydatki
własne administracji „Czasopisma Geograficznego”, 36% — oddziału krakowskiego;
wynika stąd, że pozostałych 10 oddziałów PTG wydaje średnio po 36 000 zł rocznie
z własnych funduszy, co równa się składce 100 członków i stanowi zaledwie 8% ogó-
lnych wydatków.

Największe obroty wykazują oddziały krakowski, wrocławski, gdański i toruński.

Oddziały stworzyły w r. 1949 wielki zapas kapitałowy, dochodzący do 2 435 699 zł;
w r. 1948 natomiast saldo wynosiło 847 482 zł. Jedynie oddział szczeciński zdołał
zmniejszyć swoje saldo początkowe. Częstochowa, Katowice i Kraków utrzymały mniej
więcej w tej samej wielkości, a inne oddziały powiększyły swoje saldo początkowe:
10-krotnie Wrocław, blisko 3-krotnie Gdańsk, Lublin, a 2-krotnie Łódź, Poznań, War-
szawa.

Składki członkowskie za r. 1949 zostały odprowadzone przez oddziały zaledwie
za 1604 członków, podczas gdy w roku ubiegłym zostały odprowadzone za 1555 człon-
ków. Ponieważ liczba członków wynosiła w r. 1948 — 1868, więc odprowadzono 86%
zapłaconych składek; natomiast w roku ubiegłym osiągnięto zaledwie 75% przy 2 092
członków. Oddział szczeciński spełnił swoje obowiązki składkowe w 99%, krakowski,
łódzki, lubelski prawie w 100%, toruński tylko w 80%, gdański zaś i warszawski w 60%.
Porównując ilość składek członkowskich opłaconych w r. 1949 z ilością z r. 1948, na-
leży stwierdzić, że ilość zapłaconych składek wzrosła w oddziale łódzkim o 50%, często-
chowskim — o 30%, toruńskim o 20%, lubelskim o 10%; natomiast oddział warszawski
wykazuje spadek o 62%, krakowski zaś o 28%.

Po zsumowaniu obrotów zarządu głównego oraz oddziałów uzyskano po stronie
dochodów 19 372 451 zł, a po stronie rozchodów 15 532 031 zł, z saldem końcowym
3 840 420 zł. Ponieważ udział oddziałów w dochodach i rozchodach w porównaniu
z udziałem zarządu głównego jest niewielki, przeto sumy końcowe nie uległy więk-
szym zmianom; nie zmieniła się też charakterystyka wydatków i dochodów.

Zestawienie obrotów PTG za r.

D o c h o d y

Saldo początkowe		2 069 924
1. Zarząd główny	1 222 442	
2. Czasopismo Geograficzne	5 523	
3. Poznaj Świat	251 072	
4. Oddziały	590 887	
Subwencja Min. Oświaty		6 800 000
Subwencja Prezydium Rady Ministrów		88 980
Sekcja Nauk. Kom. Pop. Twórczości Naukowej		1 632 200
Subwencje Premiera		1 000 000
Składki		256 530
Zysk oddziałów na wydawnictwach		12 562
Składki — przelew dla zarządu głównego		79 600
Wydawnictwa		1 049 188
a) Przegląd Geograficzny	141 166	
b) Czasopismo Geograficzne	343 201	
c) Poznaj Świat	564 821	
Stacje naukowe i inne		60 492
Subwencje osób innych		521 720
a) Czasopismo Geograficzne	451 000	
b) Oddziały	70 720	
Odczyty		59 450
Zjazdy i prace zlecone Oddziału Kraków		428 077
Prace zlecone GUPP		1 600 000
Zaliczki stacji naukowych		42 000
Fundusze inne		3 670 728
		19 372 451
— Saldo		3 840 420
Zarząd główny	859 057	
Zarząd główny zdeponowane	542 184	
Czasopisma	1 683 323	
Oddziały	754 476	
Składkowe	1 380	
		15 532 031

1949 (zarząd główny i oddziały)

R o z c h o d y

I	Wydawnictwa		4 180 113
a)	Przegląd Geograficzny	1 006 071	
b)	Czasopismo Geograficzne	1 642 680	
c)	Poznaj Świat	1 093 096	
d)	Przygotowanie do druku	93 450	
	Za prace zlecone oddz.	344 816	
II	Prace naukowe		1 382 303
1.	Subwencje zarządu głównego	1 158 233	
2.	Odczyty i konferencje: Zarząd główny	144 180	
	Oddziały	79 890	
III	Stacje naukowe		1 967 300
1.	Subwencje zarządu głównego	1 931 300	
2.	Oddział Kraków	36 000	
IV	Zjazd w Gdańsku i Krakowie subw. zarz. gł.		55 000
V	Prace zlecone		1 611 361
a)	GUPP	1 449 061	
b)	Uzyskane przez oddziały	162 300	
VI	Wydatki administracyjne		1 695 852
1.	Płace	787 403	
a)	PTG zarząd główny	703 903	
b)	Członkowie Geogr.	61 000	
c)	Oddziały	22 500	
2.	Podróże służbowe zarządu głównego	80 650	
3.	Pomieszczenie zarządu głównego	212 505	
4.	Wydatki biurowe	615 294	
a)	PTG zarząd główny	302 471	
b)	Czasopismo Geograficzne	43 556	
c)	Poznaj Świat	75 542	
d)	Oddziały	149 994	
	Oddział	43 731	
VII	Ruchomości		868 215
a)	Zarząd główny	688 540	
b)	Oddziały z subwencji zarządu głównego	179 675	
VIII	Zakup maszyn przez zarz. gł. dla oddz.		391 860
IX	Zakup pomocy naukowych		293 135
a)	Zarząd główny	199 000	
b)	Oddziały z subwencji zarz. głównego	75 235	
c)	"	18 900	
X	Biblioteka		1 486 284
a)	Zarząd główny	1 368 704	
b)	Oddziały z subwencji zarz. głównego	104 180	
c)	"	13 400	
XI	Oszczędności		50 000
XII	Różne wydatki		305 019
a)	Poznaj Świat	47 070	
b)	Oddziały	257 949	
XIII	Dłużnicy i pozycje przechodnie		750 589
1.	PRM	350 000	
2.	Bank Inwestycyjny	335 429	
3.	Stacje naukowe	37 260	
4.	Centralny Ośrodek Dydaktyczny	7 900	
5.	Sekcje	20 000	
			15 532 031

P r o t o k ó ł
walnego zgromadzenia Polskiego Towarzystwa Geograficznego
z dnia 6 czerwca 1949 r.

Zebranie odbyło się w sali posiedzeń Senatu Politechniki Gdańskiej o godz. 18.30 pod przewodnictwem St. S r o k o w s k i e g o, z następującym porządkiem dziennym:

- 1) odczytanie protokołu z poprzedniego walnego zgromadzenia,
- 2) sprawozdanie z działalności Towarzystwa,
- 3) sprawozdanie kasowe,
- 4) sprawozdanie komisji rewizyjnej,
- 5) plan pracy i preliminarz budżetowy na rok następny,
- 6) wybór nowego zarządu głównego oraz komisji rewizyjnej,
- 7) wolne wnioski.

Przewodniczący otwierający zebranie podał do wiadomości, że zgodnie z ilością opłaconych składek za r. 1948 uprawnionych do czynnego udziału w zebraniu jest 118 osób, w tym 20 członków zarządu głównego, 4 członków komisji rewizyjnej i 94 delegatów oddziałów (z Częstochowy 8 osób, z Gdańska 4, z Krakowa 32, z Katowic 1, z Lublina 5, z Łodzi 5, z Poznania 13, ze Szczecina 3, z Torunia 4, z Warszawy 13, z Wrocławia 6).

Na sali obecnych było 96 osób (z tego: 2 członków komisji rewizyjnej, 14 członków zarządu głównego i 80 delegatów oddziałów).

1. Po stwierdzeniu quorum i odczytaniu porządku dziennego sekretarz J. K o n d r a c k i odczytał protokół poprzedniego walnego zgromadzenia. Protokół przyjęto bez zmian.

2. 3. Z kolei sekretarz odczytał sprawozdanie z działalności Towarzystwa i sprawozdanie kasowe, które p. C z y ż e w s k i uzupełnił sprawozdaniem finansowym „Czasopisma Geograficznego”.

W dyskusji nad sprawozdaniem ogólnym uzupełniających wyjaśnień o działalności oddziałów udzielili p.p. U h o r c z a k z Katowic, W i s z n i e w s k i z Gdańska, M r ó z e k z Torunia i B r i n k e n z Szczecina.

P. S z c z e p a n i k zapytywał, dlaczego prenumeratorzy nie zostali zawiadomieni o przerwie w ukazywaniu się czasopisma „Poznaj Świat”, na co udzielił wyjaśnień p. L e s z c z y c k i. jako przyczynę podając niedociągnięcia ze strony administracji.

P. C z y ż e w s k i wysunął propozycję, ażeby członkowie Towarzystwa otrzymywali „Czasopismo Geograficzne” bezpośrednio z administracji, a nie za pośrednictwem oddziałów.

Po zamknięciu dyskusji sprawozdanie przyjęto.

4. Sprawozdanie komisji rewizyjnej odczytał p. G a l o n. Zostało ono przyjęte przez aklamację.

5. Plan pracy i preliminarz budżetowy na rok następny omówił p. L e s z c z y c k i. Referent podkreślił, że budżet Towarzystwa na r. 1949 opiera się po raz pierwszy na realnych podstawach w związku z uzyskaniem znacznego, zwiększenia subwencji w Ministerstwie Oświaty. Budżet przewiduje wzrost wydatków na wydawnictwa, co wreszcie umożliwi płacenie honorariów autorom. Projektuje się wydanie 2 roczników „Przeglądu Geograficznego” oraz 1 rocznika „Czasopisma Geograficznego” a ponadto rozpoczęcie prac nad bibliografią geograficzną, rozpoczęcie druku słownictwa geograficznego i katalogu jezior mazurskich. Przewiduje się również subwencje na prace tē-

rowne. Budżet ten charakteryzuje program prac na rok bieżący. Natomiast projekt preliminarza na r. 1950, który zamyka się po stronie dochodów i po stronie wydatków sumą 21 600 000 zł, nie został jeszcze zatwierdzony przez Ministerstwo Oświaty, nie można go więc traktować w taki sam sposób, jak budżet na r. 1949. Nowością projektu budżetu na r. 1950 jest pozycja płatnych pracowników naukowych, co umożliwi stworzenie załączka samodzielnego instytutu badawczego.

Projekty preliminarza budżetowego zostały przyjęte gorącymi oklaskami.

W dyskusji zabierali głos:

P. K o s i b a, który podkreślił znaczenie założonych stacji naukowych z punktu widzenia potrzeb klimatologii. Wyraził szczególną radość z powodu istnienia stacji na Hali Gąsienicowej.

P. M o c h n a c k i i p. R i c h l i n g - K o n d r a c k a zwrócili uwagę na fakt, że w preliminarzu nie została uwzględniona działalność Wydziału do Spraw Geografii Szkolnej. P. U h o r c z a k stwierdził, że zarówno Wydział do Spraw Geografii Szkolnej, jak i Wydział Popularyzacji Geografii powinny wykazywać większą aktywność i opracować programy działalności obejmujące organizację kursów, wycieczek, plan wydawnictw itp. Ponadto w tej samej sprawie zabierali głos: p. Ł a w r e Ń c z u k i przewodniczący p. S r o k o w s k i.

P. L e s z c z y c k i wyjaśnił, że o ile inne Wydziały zgłoszą odpowiednie programy działalności i plan wydatków, to zostaną objęte preliminarzem, ale dotychczas ani prezydium Wydziału Popularyzacji Geografii, ani prezydium Wydziału do Spraw Geografii Szkolnej planu takiego nie opracowały.

P. L o t h stwierdził, że Towarzystwo nigdy przedtem nie osiągnęło tak wspólnego rozwoju i że jest to zasługą prof. L e s z c z y c k i e g o. Oświadczenie to zostało przyjęte długotrwałymi oklaskami.

6. Przewodniczący podał do wiadomości, że na zebraniu zarządu głównego w dniu 4 czerwca wszyscy jego członkowie postanowili podać się do dymisji celem wybrania nowego składu, umożliwiającego bardziej sprawne funkcjonowanie zarządu.

Sekretarz p. K o n d r a c k i odczytał listę zarządu głównego PTG proponowaną przez ustępujący Zarząd:

Przewodniczący Zarządu Głównego	— prof. dr St. S r o k o w s k i
I Wiceprzewodniczący	— prof. dr A. Z i e r h o f f e r
II Wiceprzewodniczący i przewodniczący Wydziału Spraw Naukowych	— prof. dr St. L e s z c z y c k i
III Wiceprzewodniczący i Przewodniczący Wydziału Spraw Geografii Szkolnej	— prof. dr J. C z y ż e w s k i
IV Wiceprzewodniczący i Przewodniczący Wydziału Wypraw Badawczych	— prof. dr Zb. R ó ż y c k i
V Wiceprzewodniczący i Przewodniczący Wydziału Popularyzacji	— dr W. M i l a t a
I Sekretarz	— dr J. K o n d r a c k i
II „	— mgr M. I. M i l e s k a
Skarbnik	— mgr B. W i n i d
Członkowie zarządu głównego:	— prof. E. R o m e r
	— mgr J. Z a r e m b a
	— dyr. P. O r d y Ń s k i
	— prof. dr A. M a l i c k i
	— prof. dr R. G a l o n

Członkowie prezydium Wydziału Spraw Naukowych:	— prof. dr M. Klimaszewski — doc. dr St. Pietkiewicz
Członkowie prezydium Wydziału do Spraw Geografii Szkolnej:	— mgr W. Richling-Kondracka — dr M. Czekalska
Członkowie prezydium Wydziału Wypraw Badawczych:	— prof. dr A. Kosiba — prof. dr J. Dylik
Członkowie prezydium Wydziału Popularyzacji Geografii:	— dr St. Berezowski — dr Fr. Uhorcza
Członkowie komisji rewizyjnej:	— prof. dr J. Loth — prof. dr R. Kozłowski — prof. dr J. Samsonowicz

Ponadto członkami zarządu głównego są przewodniczący oddziałów.

Do podpisywania pism i dokumentów dotyczących spraw finansowych walnego zgromadzenia upoważnia następujące osoby z zarządu głównego:

prof. dra St. Srokowskiego
prof. dra St. Leszczyckiego
dra J. Kondrackiego
mgra M. I. Mileską
mgra B. Winida.

Proponowana lista została przyjęta przez zebranych na Walnym Zgromadzeniu przez aklamację i — po stwierdzeniu przez przewodniczącego braku sprzeciwu — uznana za przyjętą w pełnym składzie.

7. Wnioski zarządu głównego, uzgodnione z wnioskami oddziałów, odczytał sekretarz p. Kondracki. Brzmiały one następująco:

a) ogólnopolskie zjazdy geograficzne odbywać się będą na przyszłość co 2 lata, na przemian ze zjazdami Wydziału Spraw Naukowych Polskiego Towarzystwa Geograficznego, połączonymi z wycieczką naukową;

b) w tych latach, w których nie będzie ogólnopolskich zjazdów geograficznych, poszczególne oddziały Towarzystwa będą organizowały w okresie wakacyjnym wycieczki dostępne dla wszystkich członków Towarzystwa;

c) proponuje się podwyższenie składki członkowskiej, poczynając od r. 1950, do wysokości 360 zł rocznie, przy czym członkowie Towarzystwa będą otrzymywali znaczniejsze zniżki przy prenumeracie wydawnictw Towarzystwa, tj. „Przeglądu Geograficznego” i „Czasopisma Geograficznego”. Do kasy zarządu głównego oddziały będą przelewały nadal 25% składek, tj. 90 zł od osoby;

d) nie zrealizowane uchwały zjazdu geografów w Poznaniu są nadal aktualne i zarząd główny ma dążyć do ich wykonania;

e) wszystkie oddziały Towarzystwa powinny mieć otwarte konta czekowe w PKO. Na wniosek p. Czyżewskiego zostały one przyjęte przez aklamację en bloc.

Następnie przewodniczący odczytał wniosek oddziału lubelskiego w sprawie zwołania następnego ogólnopolskiego zjazdu do Lublina. Wniosek został przyjęty oklaskami.

Ponieważ następny zjazd, zgodnie z wnioskiem zarządu głównego, odbędzie się w r. 1951, p. Czyżewski zaprosił Wydział Spraw Naukowych na naukową wycieczkę do Wrocławia w r. 1950.

P. S z a f l a r s k i zgłosił w imieniu oddziału krakowskiego gotowość zorganizowania w r. 1950 wycieczki wakacyjnej dostępnej dla wszystkich członków Towarzystwa.

Na tym porządek dzienny wyczerpano i przewodniczący, podziękowawszy zebranym za udział w obradach, zamknął posiedzenie.

Sekretarz I

(—) dr J. K o n d r a c k i

Przewodniczący

(—) prof. dr St. S r o k o w s k i

P r o t o k ó ł walnego zgromadzenia Polskiego Towarzystwa Geograficznego

z dnia 12 lutego 1950 r.

Zebranie odbyło się w sali posiedzeń Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Warszawie o godz. 16 pod przewodnictwem St. S r o k o w s k i e g o z następującym porządkiem dziennym:

1. Zagajenie prezesa zarządu głównego.
 2. Odczytanie protokołu z poprzedniego walnego zgromadzenia.
 3. Sprawozdanie z działalności Towarzystwa:
 - a) sekretariatu
 - b) finansowe.
 4. Sprawozdanie komisji rewizyjnej.
 5. Dyskusja nad sprawozdaniem i udzielenie absolutorium ustępującemu zarządowi.
 6. Plan pracy i preliminarz budżetowy na r. 1950.
 7. Wybór nowych członków zarządu głównego i komisji rewizyjnej.
 8. Mianowanie St. S r o k o w s k i e g o członkiem honorowym PTG.
- ad 1. Walne zgromadzenie otworzył przewodniczący St. S r o k o w s k i podając porządek dzienny, który został przyjęty bez zmian. Następnie sekretarz mgr M i l e s k a ustaliła listę obecności uprawnionych do udziału w walnym zgromadzeniu.

Sekretarz stwierdził, że obecność 106 osób stanowi wystarczające quorum do odbycia prawomocnego walnego zgromadzenia.

- ad 2. Protokół z poprzedniego walnego zgromadzenia odczytała mgr M i l e s k a. Protokół przyjęto bez zmian.
- ad 3. Sprawozdanie z ogólnej działalności Towarzystwa złożyła mgr M i l e s k a; sprawozdanie finansowe — mgr B. W i n i d (wydrukowane są odrębnie).

W dyskusji nad sprawozdaniami zabierali głos:

Przewodniczący oddziału w Szczecinie mgr B r i n k e n, który stwierdził, że różnorodność okresów sprawozdawczych w poszczególnych oddziałach jest wynikiem wprowadzenia zmiany okresu sprawozdawczego od 1.1.1950 r., w związku z tym nasuwa się wątpliwość, czy sprawozdanie powinno dotyczyć okresu od ostatniego walnego zgromadzenia tzn. od czerwca, czy też za cały rok 1949.

Wyjaśnień udzielił mgr W i n i d: zmiana okresu sprawozdawczego jest wynikiem uchwały poprzedniego walnego zgromadzenia, w której ustalono, że okresem sprawozdawczym jest rok budżetowy zgodny z rokiem kalendarzowym.

Na te same trudności stanu przejściowego zwróciła uwagę prof. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a, która tym uzasadniła fakt niezapłacenia na czas składek członkowskich przez oddział toruński. Ze sprawozdania z działalności Towarzystwa wyni-

ka, że oddziały za słabo kolportują „Czasopismo Geograficzne” i jako postulat wysu-
nęła żądanie należytego rozszerzenia kolportażu wydawnictw PTG.

Delegat oddziału gdańskiego ob. mgr M a s i c k a zaproponowała podwyższenie
składki członkowskiej do takiej wysokości, aby suma składek mogła pokryć koszty
wydawania „Czasopisma Geograficznego”.

ad 4. Po zakończeniu dyskusji przewodniczący komisji rewizyjnej prof. dr
J. L o t h odczytał protokół posiedzenia komisji rewizyjnej PTG:

„Protokół posiedzenia komisji rewizyjnej Polskiego Towarzystwa Geograficznego,
które odbyło się dnia 21 stycznia 1950 r. w lokalu przy ul. Nowy Świat 49 w obecności:
przewodniczącego: J. L o t h a

członków: R. K o z ł o w s k i e g o

J. S a m s o n o w i c z a

sekretarza zarządu głównego M. I. M i l e s k i e j

skarbnika zarz. gł. do dn. 1.V.1949 P. O r d y ń s k i e g o, później czł. zarz. gł.,

skarbnika zarządu głównego B. W i n i d a

Komisja rewizyjna po zbadaniu kwitariuszy, zapisów książkowych, stanu kasy
stwierdza, że zapisy zgodne są z dowodami kasowymi.

Salda: kasowe i bankowe wynoszą:

w gotówce	33 933 zł
w bankach	825 124 zł

859 117 zł

Bilans obrotów po stronie przychodów i rozchodów wyraża się sumą zł 160 337 608.

ad 5. Komisja rewizyjna wnosi, aby walne zgromadzenie PTG udzieliło zarządowi
absolutorium za r. 1949 i wyraziło podziękowanie za ożywioną i niezwykle wszech-
stronną działalność. Specjalne podziękowanie należy się za opracowanie bilansu i bu-
dżetu Towarzystwa na r. 1950 mgr B. W i n i d o w i.

Komisja rewizyjna prosi walne zgromadzenie Towarzystwa, aby przy wyborze na-
stępnej komisji rewizyjnej trzymało się ściśle § 36 statutu Towarzystwa.”

Wniosek komisji rewizyjnej przyjęto przez aklamację.

ad 6. Plan pracy i preliminarz budżetowy ustalony przez zarząd, główny
dn. 11.11.1950 r. zreferował prof. L e s z c z y c k i i mgr W i n i d, wyjaśniając
i uzasadniając obszernie każdą jego pozycję.

W zasadniczych punktach plan pracy PTG na r. 1950 przedstawia się następująco;

1. Utworzenie biura zarządu głównego PTG
2. Urządzenie siedziby zarządu głównego PTG
3. Wzmocnienie oddziałów i rozbudowa kół PTG
4. Udział w organizacji uczelnianych instytutów geograficznych oraz pomoc przy
ich rozbudowie
5. Rozbudowa stacji naukowych PTG oraz utworzenie 2 nowych stacji
6. Uruchomienie biblioteki PTG
7. Udział w Kongresie Nauki Polskiej
8. Opracowanie programów studiów geograficznych na wyższych uczelniach
9. Realizacja ustalonego planu wydawnictw geograficznych
10. Usprawnienie administracji wydawnictwami PTG
11. Realizacja ustalonego planu badań naukowych
12. Prace nad bibliografią geograficzną
13. Prace nad słownictwem geograficznym
14. Wydanie nazewnictwa Ziemi Odzyskanych

15. Badania limnologiczne
16. Kurs limnologiczny w Giżycku
17. Wycieczka dla nauczycieli geografii urządzona przez Oddział w Krakowie
18. Urządzenie 3 konferencji Wydziału Spraw Naukowych: w kwietniu i we wrześniu w Warszawie oraz w lipcu we Wrocławiu z wycieczką naukową
19. Pomoc w akcji odczytowej i szkoleniowej prowadzonej przez oddziały PTG
20. Ożywianie prac Wydziału Geografii Szkolnej oraz Wydziału Popularyzacji Geografii. Zwołanie konferencji ogólnopolskiej obu wydziałów.

Preliminarz budżetowy na r. 1950 przedstawił mgr W i n i d.

W dyskusji nad planem pracy zabierali głos mgr J. B r i n k e n i mgr W. R i c h - l i n g - K o n d r a c k a prosząc o wyjaśnienie pozycji przewidzianej na oszczędności i pozycji przewidzianej na opracowanie atlasu krajobrazu Polski.

Wyjaśnienia udzielił prof. L e s z c z y c k i stwierdzając, że pozycja budżetu dotyczy jedynie opracowania tekstów objaśniających do atlasu, natomiast oszczędności są wprowadzone zgodnie z zarządzeniem Ministerstwa Oświaty.

Prof. Z i e r h o f f e r postawił wniosek o zatwierdzenie planu pracy i prelimitarza na r. 1950. Oba wnioski przyjęto przez aklamację.

ad 7. Z kolei mgr M i l e s k a odczytała proponowany skład zarządu głównego na r. 1950, ustalony przez ustępujący zarząd główny na posiedzeniu 11.II.1950 r.; ze względu na przewidywane dalsze rozszerzenie działalności Towarzystwa uwzględniono w nim:

- 1) uzupełnienie składu zarządu,
- 2) przesunięcie personelu związane z powstaniem nowych funkcji.

Wprowadzono również zmiany w składzie komisji rewizyjnej, zgodnie z zaleceniami komisji rewizyjnej o przestrzeganiu § 36 statutu Towarzystwa.

Przewodniczący poddał głosowaniu proponowany skład zarządu oraz komisji rewizyjnej. Wybór obu list nastąpił jednomyślnie.

ad 8. Prof. R ó ż y c k i przedstawił walnemu zgromadzeniu uchwałę zarządu głównego o mianowaniu prof. Stanisława S r o k o w s k i e g o członkiem honorowym PTG. W związku z tym przedstawił życiorys prof. S r o k o w s k i e g o oraz przebieg jego pracy naukowej. Uchwałę zarządu głównego walne zgromadzenie zatwierdziło długotrwałymi serdecznymi oklaskami.

Prof. S r o k o w s k i wyraził podziękowanie zgromadzeniu za zaszczyt, który go spotkał. Podkreślił życzliwą atmosferę współpracy w Towarzystwie i zaznaczył, że zły stan zdrowia był powodem jego rezygnacji z pełnionej dotychczas funkcji. Następnie zamknął posiedzenie walnego zgromadzenia o godz. 18 min 15.

Sekretarz

(-) M. I. Milewska

Przewodniczący

(-) St. Srokowski

SPIS TREŚCI

Str.

ARTYKUŁY

- | | |
|---|----|
| 1. <i>Leszczycki Stanisław</i> — Stan geografii w Polsce i perspektywy jej rozwoju | 3 |
| 2. <i>Kondracki Jerzy</i> — Mapa geomorfologiczna Polski | 55 |
| 3. <i>Staszewski Józef</i> — Ludność państw kuli ziemskiej w okresie od 1750 do 1950 r. | 95 |

NOTATKI

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>Walczak Wojciech</i> — Kilka obserwacji nad zjawiskami krasowymi w górnej części Doliny Będkowskiej | 113 |
| 2. <i>Millata Władysław</i> — Liczba dni z mrozem w Polsce | 123 |
| 3. <i>Werner-Więckowska H.</i> — Obszary bezodpływowe Mazowsza | 127 |
| 4. <i>Majdanowski Stefan</i> — Katalog jezior dorzecza Odry i rzek pobrzeża bałtyckiego między Odrą a Wisłą | 137 |
| 5. <i>Sakowicz Stanisław</i> — Próba obliczenia powierzchni jezior w Polsce i ich charakterystyka rybicka | 147 |

SPRAWOZDANIA

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>George Pierre</i> — Problemy i metody geografii francuskiej | 157 |
| 2. <i>Berezowski Stanisław</i> — Radzieckie czasopismo geograf. „Woprosy geografii” | 165 |

KRONIKA

- | | |
|--|-----|
| 1. <i>J. K.</i> — Stanisław Srokowski (1872—1950) | 171 |
| 2. <i>Ordyński Paweł</i> — Lew Siemionowicz Berg (1876—1950) | 175 |
| 3. <i>Szailarski J.</i> — Władysław Semkowicz (1878—1949) | 178 |
| 4. <i>Przyboś Adam</i> — Antoni Pisuliński (1860—1950) | 180 |
| 5. <i>Kondracki Jerzy</i> — Działalność komitetu redakcyjnego wydawnictw atlasowych Głównego Urzędu Pomiarów Kraju w r. 1950 | 183 |
| 6. <i>Galon R.</i> — Kurs limnologiczny Polskiego Towarzystwa Geograficznego | 184 |

SPRAWY POLSKIEGO TOW. GEOGRAFICZNEGO

- | | |
|---|-----|
| 1. Sprawozdanie z działalności za r. 1948 | 186 |
| 2. Sprawozdanie z działalności za r. 1949 | 192 |
| 3. Protokół walnego zgromadzenia PTG z dn. 6.6.1949 r. | 202 |
| 4. Protokół walnego zgromadzenia PTG z dn. 12.2.1950 r. | 205 |

E R R A T A

Str.	Wiersz	Jest	Powinno być
13	19 od góry	ówczas	wówczas
32	6 od góry	dokładne	dokładnie
51	20 od dołu	conutry	country
53	10 od góry	folloging	following
75	11 od dołu	вульканические	вулканические
76	1 od dołu	выровнен	выравнен
77	8 od góry	(Прегель	(Прегель)
78	10 od góry	разпространненне	распространение
80	14 od góry	силеская	силесская
81	2 od dołu	Вульканических	Вулканических
101	11 od góry	mieszkańców Wappaéus	mieszkańców (Wappa- eus
124	17 od dołu	zachodzi	zachodowi
126	14 od dołu	Stuttgard	Stuttgart
133	8 od dołu	matrwa	martwa
160	12 od dołu	zainteresowaniem geografia	zainteresowaniom geo- grafa
165	21 od dołu	fiziczeskoje	fiziczeskoj
170	7 od dołu	Tarnapolu	Tarnopolu

MAPA GEOMORFOLOGICZNA POLSKI

1 : 2 000 000

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПОЛЬШИ GEOMORPHOLOGICAL MAP OF POLAND

Объяснение Objaśnienia Explanation

Объяснение	Objaśnienia	Explanation
АККУМУЛЯЦИЯ Водногенетические формы Аллювиальные равнины Конусы выноса Равнины озерных отложений Флювиогляциальные (задровые) равнины Древнечетвертичные отложения	Formy rzeczne i jeziorne Równiny napywowe rzeczne Słotki napywowe Równiny akumulacji (jeziorne) Równiny fluwio-glacialne (sandry) Starsze osady rzeczne	ACCUMULATION Alluvial forms Alluvial plains Alluvial fans Lake plains Outwash plains Older deposits
Гляциальные формы Моренные равнины Холмистая морена Конечные морены	Formy lodowcowe Równiny moreny dna Morena pagórkowata Moreny czolowe	Glacial forms Ground moraine plains Hummocky drift Terminal moraines
Морские формы Косы и стрелки	Formy morskie Mierzaie	Marine forms Spits and bars
Эоловые формы Дюны и подвижные пески	Formy eoliczne Wydmy i piaski lotne	Wind deposition forms Dunes and drifting sands
ЭРОЗИЯ Речные формы Уступы долин Денудационные равнины (верхние террасы)	Formy rzeczne Krawędzie dolinne Zrównana morena dna (górna terasa) Formy uwarunkowane położeniem Structural predisposition forms	Fluvial forms Undercut valley slopes Older terraces Plateaus Escarpments (cuestas) Old massifs Fault scarps Old mountains Graded surfaces in old mountains Border of Carpathian overthrust Young fold mountains Graded surfaces in young mountains Central mountainous blocs Mountains of volcanic origin Cliffs Karst topography
СТРУКТУРНЫЕ ФОРМЫ Изрезанные плато Куэсты Древние массивы Сбросовые уступы Глыбовые горы Нагорья Край карпатского надвига Складчатые горы Складчатые нагорья Центральные массивы Вулканические горы Скалки Карстовый рельеф	Formy lodowcowe Ślady lodowców górskich Formy morskie Falezy	Glacial forms Traces of mountainous glaciers Marine forms Sea cliffs

Główny Urząd Pomiarów Kraju



WARSZAWA 1949



Cena zł 22,10