

Skoczylas, Janusz

Nauki geologiczne w Polsce w latach 1918-1939 - problemy i kierunki badań : próba ujęcia tematu

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 29/1, 81-100

1984

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Janusz Skoczylas

(Poznań)

NAUKI GEOLOGICZNE W POLSCE W LATACH 1918—1939 — PROBLEMY I KIERUNKI BADAŃ

PRÓBA UJĘCIA TEMATU

WSTĘP

Jeśli pewne okresy rozwoju nauki są szczególnie pociągającym i godnym uwagi przedmiotem badań, to dla geologii okres międzywojenny ze względu na niezbyt wielką odległość w czasie, bogactwo problematyki i wyraźną cezurę czasową — wydawał mi się szczególnie godnym monograficznego opracowania, nad nim też od dłuższego czasu koncentruję uwagę. Podjęta przeze mnie próba wykorzystania bogatych źródeł, oświetlających to zagadnienie, nasunęła mi szereg refleksji, z którymi przed zakończeniem pracy chciałbym się podzielić z fachowym środowiskiem historyków nauki.

Z wejściem w okres niepodległego bytu narodowego w 1918 r. rozpoczął się w naukach geologicznych w Polsce nowy okres rozwoju. Różnił się on wybitnie od długiego, przeszło stuletniego etapu poprzedniego, w którym dorobek polskich geologów był rozpraszany niekiedy w nauce państw zaborczych i w badaniach na różnych kontynentach. Ziemia polska trzech zaborów — zjednoczone w nowych granicach — były rozległe i cechowała je zróżnicowana budowa geologiczna. Stanowiły przeto rokującą wielkie nadzieje dla nauki arenę poszukiwań i badań bogactw mineralnych, z myślą o udostępnieniu ich społeczeństwu. W jakim stopniu geolodzy polscy wykorzystali tę nową szansę i krocząc ze światowym postępowaniem wiedzy zdołali sprostać zadaniom stawianym im przez naukę i społeczeństwo, jest dla historyka geologii tak zasadniczym pytaniem, jak dla dziejopisa ocena całego narodu w danym okresie historycznym.

Rozwój geologii polskiej tego okresu dokonywał się pod wpływem wielorakich czynników. Wchodziły tu w grę między innymi tradycje własne i tendencje badawcze panujące w świecie. Jednakże terytorium własnego, niepodległego państwa odgrywało jako przedmiot badań istotną rolę, zwłaszcza iż badania te pozostawały w bezpośrednim związku z potrzebami gospodarczymi kraju. W nich sprawdzały się umiejętności badawcze geologów polskich. W analizie osiągnięć z zakresu geologii tego okresu w Polsce ten wątek badań trzeba uznać za wiodący i prześledzić go w tak zasadniczych kwestiach jak:

- 1) organizacja i funkcja ośrodków geologicznych w Polsce;
- 2) poznawanie terytorium kraju z uwzględnieniem zróżnicowania budowy geologicznej;
- 3) ocena wyników badań terenowych i ich konsekwencje naukowe i społeczne.

W badaniach nad rozwojem geologii w Polsce okresu międzywojennego wykorzystano materiał zawarty w ponad 3600 pracach geologicznych opublikowanych w tym okresie, a także materiały archiwalne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Akademii Górniczej w Krakowie, Muzeum Ziemi PAN w Warszawie oraz Instytutu Geologicznego CUG w Warszawie. Niepublikowane materiały z wymienionych archiwów w postaci teczek osobowych geologów, sprawozdań różnych instytucji geologicznych oraz planów ich perspektywicznej działalności, stanowiły szczególnie cenny materiał źródłowy.

Zasadniczy jednak zasób źródeł stanowiły dla niniejszego opracowania, ukazujące się w tym czasie, prace naukowe z zakresu geologii, geofizyki, ochrony przyrody i geografii fizycznej zawarte szczególnie w: „Sprawozdaniach Polskiego Instytutu Geologicznego” (t. 1—9), „Posiedzeniach Naukowych Państwowego Instytutu Geologicznego” (Nr. 1—48), „Roczniku Polskiego Towarzystwa Geologicznego” (t. 1—15), „Ochronie Przyrody” (t. 1—17), „Zabytkach przyrody nieożywionej Ziemi Rzeczypospolitej Polskiej” (t. 1—3), „Wiadomościach Muzeum Ziemi” (t. 1—6), „Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym” (1930—1939), „Przeglądzie Geograficznym” (t. 1—14), „Nauce Polskiej” (t. 1—25), a także w „Biuletynach PIG”, w „Przeglądzie Górniczo-Hutniczym”, „Kosmosie”, „Czasopiśmie Geograficznym”. Z czasopism tych zaczerpnięto wiele — wymagających krytycznej oceny — danych o strukturze organizacyjnej instytucji geologicznych, o ich zamierzeniach, osiągnięciach i niepowodzeniach, o życiu i działalności niektórych geologów, o przebiegu zjazdów i konferencji naukowych.

Pomoce w przedstawieniu oceny postępu badań w tym okresie były również powstałe wówczas opracowania o charakterze monograficznym, dotyczące syntezy geologii Polski (J. Nowak, *Zarys tektoniki Polski*,

Kraków 1927), surowców mineralnych (J. Siemiradzki, *Plody kopalne Polski*, Lwów 1922; J. Tokarski, *Petrografia ze szczególnym uwzględnieniem ziem Polski*, Lwów 1928; S. Czarnocki, *Objaśnienie do mapy bogactw kopalnych Polski*, Warszawa 1931) i ochrony przyrody (*Skarby przyrody i ich ochrona*, Warszawa 1932).

Cennym wprowadzeniem w zagadnienia badań nad rozwojem wiedzy o budowie geologicznej Polski były dla autora archiwalne materiały Tadeusza Wiśniowskiego¹ oraz Stanisława Małkowskiego². Podobny, informacyjny charakter miały również 3 zeszyty wydane przez Polską Akademię Umiejętności w serii *Historia nauki polskiej w monografiach*. Są to *Historia geologii w Polsce* J. Samsonowicza (1948), *Nauki mineralogiczne w Polsce* J. Tokarskiego (1948) i *Historia paleontologii w Polsce* P. Biedy (1948).

Do najnowszych opracowań syntetycznych należy artykuł E. Rühle *Przegląd działalności Instytutu Geologicznego (1919—1959)*³ przedstawiający w szerokim zakresie rolę i znaczenie tej instytucji w badaniach geologii Polski, również w okresie dwudziestolecia międzywojennego.

Ukazały się także opracowania charakteryzujące rozwój placówek geologicznych na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie, Akademii Górniczej w Krakowie, Politechnice Lwowskiej, Uniwersytecie Warszawskim i w Towarzystwie Muzeum Ziemi w Warszawie⁴.

¹ Materiały te zostały pośmiertnie opublikowane przez K. Jakubowskiego jako T. Wiśniowski: *Zarys historii nauk geologicznych w Polsce i na świecie*. „Prace Muzeum Ziemi” T. 18: 1971 cz. 2 s. 2—53. Por. też K. Jakubowski: *O opracowaniach Tadeusza Wiśniowskiego z zakresu historii nauk geologicznych*. Tamże s. 55—71.

² Materiały te zostały pośmiertnie opublikowane przez Z. Wójcika jako S. Małkowski: *Polscy badacze Ziemi w przeszłości*. „Prace Muzeum Ziemi” T. 18: 1971 s. 75—118. Por. też Z. Wójcik: *Działalność naukowa i organizacyjna Stanisława Małkowskiego w zakresie historii nauk geologicznych*. Tamże s. 119—161.

³ „Prace Instytutu Geologicznego” T. 30: 1960 cz. 1 s. 5—55. W tomie tym znaleźć można również wiele informacji innych autorów dotyczących rozwoju polskiej geologii w okresie międzywojennym.

⁴ S. Czarniecki: *Zarys historii geologii na Uniwersytecie Jagiellońskim*. Kraków 1964; A. Gaweł: *Dwadzieścia lat Zakładu Mineralogicznego UJ pod kierownictwem śp. prof. dr Stefana Kreutza*. „Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego” 1951 s. 1—10; A. Bolewski: *Zakład mineralogii i petrografii Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie*. „Wiadomości Muzeum Ziemi” 1950 s. 233—240; Tenże: *Dzieje Katedry Mineralogii i Petrografii Akademii Górniczej w Krakowie w latach 1919—1969*. „Prace Muzeum Ziemi” T. 18: 1971 cz. 1 s. 105—201; S. W. Aleksandrowicz: *Organizacja i pierwsze lata działalności Zakładu Geologii i Paleontologii Akademii Górniczej w Krakowie*. Tamże, t. 21, 1973 s. 189—206; M. Kamiński: *Nauki mineralogiczno-geologiczne i górnictwo na Politechnice Lwowskiej w latach 1872—1939*. Tamże, t. 27, 1977 s. 81—95; S. Z. Ró-

Różny stopień dostępności materiałów archiwalnych, a także różny stopień opracowania poszczególnych zagadnień z zakresu historii geologii tego okresu spowodowały niejednakowo wyczerpujące potraktowanie w niniejszej pracy wszystkich wymienionych na wstępie grup problemowych z zakresu rozwoju geologii w Polsce w okresie międzywojennym.

I. ORGANIZACJA I FUNKCJA OŚRODKÓW NAUK GEOLOGICZNYCH W POLSCE

Wśród wielu problemów, przed którymi stanęło w 1918 r. niepodległe państwo polskie, znalazł się również ważny problem stworzenia w kraju o określonym terytorium organizacyjnych — zwłaszcza instytucjonalnych — podstaw rozwoju geologii polskiej. Dotychczasowe geologiczne placówki naukowe, funkcjonujące w innych warunkach w każdym z państw zaborczych, nieco inaczej spełniały swoje zadania.

W zaborze austriackim badania geologiczne Galicji prowadzone były przede wszystkim przez geologów polskich, którzy rezultaty swoich badań mogli ogłaszać również w polskich czasopismach naukowych, takich jak: „Kosmos” wydawany we Lwowie czy też „Rozprawy Komisji Fizjograficznej AU” drukowane w Krakowie. Na ziemiach zaboru austriackiego prężnie działały polskie placówki geologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, Politechniki Lwowskiej. Badania geologiczne znalazły również sprzyjające warunki rozwoju w instytucjach takich jak Akademia Umiejętności w Krakowie (od 1873 r.), Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika (od 1875 r.) i Muzeum Dzieduszyckich (od 1880 r.) we Lwowie.

Na ziemiach zaboru rosyjskiego działalność polskich geologów skupiała się głównie w powstałej w 1901 r. Pracowni Geologicznej Muzeum Przemysłu i Rolnictwa oraz na Uniwersytecie Warszawskim, gdzie asystentami profesorów mineralogii byli Polacy (np. J. Morozewicz, Z. Weyberg). W 1903 r. powstała tu również, założona przez Stanisława Thugutta, prywatna polska pracownia mineralogiczna, przeniesiona w 1912 r. do gmachu Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.

życki: *Pięćdziesiąt lat nauk geologicznych na polskim Uniwersytecie Warszawskim* W: *Księga Pamiątkowa 50-lecia geologii na Uniwersytecie Warszawskim*. Warszawa 1968 s. 12—29; J. Samsonowicz: *Nauki geologiczne na Uniwersytecie Warszawskim w okresie od roku 1915 do 1945*. „Roczniki Uniwersytetu Warszawskiego” 1958 s. 147—163; W. C. Kowalski: *Geologia inżynierska*. Tamże 1963 s. 61—66; K. Jakubowski: *Muzeum Ziemi. Dzieje — zbiory — wystawy*. Warszawa 1982; Tenże: *U źródeł koncepcji polskiego Muzeum Ziemi*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1982 s. 577—597; Z. Wójcik: *Zarys dziejów polskich towarzystw Przyjaciół Nauk o Ziemi 1932—1981*. Warszawa 1982.

Dzięki założeniu w 1881 r. „Pamiętnika Fizjograficznego” oraz czasopisma „Wszechświat” geolodzy polscy, pracujący również na terenie innych zaborów, mieli możliwość publikowania swoich prac w języku polskim. Jednak wskutek odwrotu w 1915 r. wojsk rosyjskich połączonego z ewakuacją całego rosyjskiego personelu placówek oraz podstawową częścią wyposażenia i zbiorami, baza materialna geologii polskiej u progu niepodległości, nie przedstawiała się imponująco. W 1916 r., w Warszawie była tylko kilkuosobowa grupka geologów polskich, skupiona wokół Jana Lewińskiego w Pracowni Geologicznej Muzeum Przemysłu i Rolnictwa.

W zaborze pruskim udział Polaków w badaniach geologicznych tej części ziem polskich był niewielki.

Na przełomie XIX i XX w. pewien wkład w dzieło poznania ziem polskich pod względem geologicznym wnieśli geolodzy państw zaborczych, a szczególnie Dmitrij Sobolew, pracujący głównie w Górach Świętokrzyskich, A. Skrinnikow, badający osady trzeciorzędu Niżu Polskiego, P. Prawosławlew, zajmujący się osadami czwartorzędu, Paul Assmann i Ferdinand Carl Römer, pracujący głównie na Śląsku i Alfred Jentzsch, badający geologię Wielkopolski i Pomorza.

Prrowadzone na ziemiach polskich badania geologiczne w latach poprzedzających wybuch I wojny światowej stworzyły podstawy, na których rozwijała się działalność geologiczna po 1918 r. Właśnie w oparciu o istniejące placówki geologiczne, a także w nawiązaniu do wcześniejszych inicjatyw, powstała w krótkim czasie nowa struktura organizacyjna geologii krajowej.

1. Nawiązaniem do postulatów dotyczących organizacji w niepodległej Polsce krajowego instytutu geologicznego było powołanie przez ministra przemysłu i handlu w dniu 7 maja 1919 r. Państwowego Instytutu Geologicznego z siedzibą w Warszawie dla przeprowadzenia organizacji oraz intensyfikacji praktycznych i teoretycznych badań nad budową geologiczną Polski⁵. W założeniach ustawodawcy Państwowy Instytut Geologiczny miał być zakładem naukowo-badawczym ogarniającym wszystkie zagadnienia związane z funkcjonowaniem służby geologicznej na obszarze Polski. Zakres zadań i obowiązków PIG w świetle Dekretu Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 21 marca 1938 r. *O państwowej służbie geologicznej* (Dz. U. nr 22, poz. 193) dotyczył prowadzenia „[...] planowych i systematycznych badań geologicznych na ziemiach Rzeczypospolitej w celu poznania złóż surowców mineralnych kraju

⁵ Podstawy prawne swojej działalności uzyskał Państwowy Instytut Geologiczny uchwałą Sejmu z dnia 30 V 1919. Natomiast 28 II 1921 rozporządzeniem Rady Ministrów („Monitor Polski” nr 65 z dnia 21 marca 1921 r.) zatwierdzony został statut Instytutu.

i umożliwienia praktycznego ich spożytkowania dla gospodarstwa narodowego”⁶.

W sposób najkrótszy zadania PIG sprecyzował jego pierwszy dyrektor Józef Morozewicz stwierdzając, iż ziemie polskie trzeba „metodycznie badać, opracować, skartować i opisać”⁷.

PIG zatrudniał w latach 1921—1938 od 19 do 99 pracowników (tab. I).

Tabela I

Struktura zatrudnienia w Państwowym Instytucie Geologicznym⁸

Rok	Ogólna liczba pracowników	Pracownicy naukowo-badawczy samodzielni i pomocniczy	Pracownicy inżynieryjno-techniczni i pomocniczy	Pracownicy administracyjni
1922	41	31	6	4
1934	19	15	2	2
1938	99	37	53	9

Zadanie centralizacji i koordynacji ważniejszych badań geologicznych w Polsce starał się PIG realizować przede wszystkim poprzez zatrudnienie współpracowników tymczasowych oraz stwarzanie wszystkim geologom możliwości referowania i publikowania wyników swoich badań. Jednak mimo wielu osiągnięć naukowych, wydawniczych i praktycznych⁹, wskutek licznych trudności, głównie ekonomicznych, w zakresie koordynacji i centralizacji badań, PIG tylko częściowo spełniał związane z jego powstaniem nadzieje.

⁶ Dekret Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 31 marca 1938 r. o państwowej służbie geologicznej (Dz. U. R. P. nr 22 poz. 193, art. 1). Por. także *Zbiór podstaw prawnych działalności Państwowego Instytutu Geologicznego i Zarządzenia Ministra Przemysłu i Handlu regulujące tę działalność*. Warszawa 1939 s. 3.

⁷ *Kronika Instytutu*. „Sprawozdania Polskiego Instytutu Geologicznego” T. 1: 1922 s. 79.

⁸ Tamże s. 91—92; J. Morozowicz: *Kronika Instytutu za rok 1933*. Tamże T. 8: 1934 s. XXIXIII; K. Bohdanowicz: *Działalność Państwowego Instytutu Geologicznego w r. 1938*. „Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego” T. 18: 1939 s. 1—7; R. Osika: *Kadra Instytutu Geologicznego, warunki podnoszenia jej kwalifikacji*. „Biuletyn Instytutu Geologicznego” T. 250: 1969 s. 43.

⁹ K. Bohdanowicz: *Bilans współpracy geologii i górnictwa w Polsce za ubiegłe dziesięć lat*. „Przegląd Górniczo-Hutniczy” T. 24: 1932 s. 94; J. Czarnocki: *Przemówienie inauguracyjne Dyrektora*. „Geologiczny Biuletyn Informacyjny” T. 1: 1951 s. 2; E. Rühle: *Przegląd działalności Instytutu Geologicznego (1919—1959)*. „Prace Instytutu Geologicznego” T. 30: 1960 cz. 1. s. 5—55; Tenże: *Czterdzieści lat Instytutu Geologicznego*. „Przegląd Geologiczny” 1960 s. 177—179; M. Tyska: *Kartografia geologiczna*. Tamże s. 391—405; E. Rühle: *50 lat polskiej kartografii geologicznej*. „Polski Przegląd Kartograficzny” 1972 z. 2 s. 58—59.

2. Również założenie w dniu 24 IV 1921 Polskiego Towarzystwa Geologicznego (PTG) było przykładem realizacji już wcześniej podjętych starań o utworzenie geologicznego, monodyscyplinarnego towarzystwa naukowego, którego celem byłaby integracja geologów zatrudnionych w kraju dla wspólnej pracy nad poznaniem budowy geologicznej Polski. W statucie PTG cel ten ujęty został następująco: „Polskie Towarzystwo Geologiczne ma na celu naukowe zjednoczenie geologów polskich ku rozwojowi tej nauki [...]. Zakres działalności PTG rozciąga się na całą Rzeczpospolitą Polską”¹⁰. Polskie Towarzystwo Geologiczne z siedzibą w Krakowie miało swoje oddziały we Lwowie, Warszawie, Wilnie i Borysławiu. Liczba członków Towarzystwa zmieniała się od 73 w 1922 r. do 181 w 1938 r.¹¹ Do rezultatów naukowej działalności Towarzystwa zaliczyć należy zorganizowanie 18 zjazdów naukowych na terenie wszystkich regionów Polski, wydanie drukiem 15 tomów „Rocznika Polskiego Towarzystwa Geologicznego” oraz organizację wielu spotkań i odczytów naukowych. Natomiast, zgodnie z oczekiwaniami jego członków, swoją funkcję społeczną spełniało Towarzystwo poprzez wystąpienia mające na celu usunięcia przyczyn trudności, z jakimi spotykała się polska geologia w sferze zatrudnienia geologów, nauczania, technicznego wyposażania placówek geologicznych, finansowania prac terenowych, muzealnictwa itp.

3. W pierwszych latach po odzyskaniu niepodległości powołano kilka nowych uczelni wyższych. Były to uniwersytety w Poznaniu i Wilnie oraz Akademia Górnicza w Krakowie. W uczelniach tych nauki geologiczne posiadały samodzielne katedry lub zakłady. Na uniwersytecie w Poznaniu powstały zakłady geologii, paleontologii, mineralogii i petrografii oraz geografii, a na uniwersytecie w Wilnie — zakłady geologii, mineralogii i petrografii, a w 1927 r. geografii. W Akademii Górniczej w Krakowie otwarto zakłady mineralogii i petrografii, geologii stosowanej oraz geologii i paleontologii. Ostatni z wymienionych rozdzielony został w 1926 r. na dwa oddzielne zakłady. W 1927 r. istniało więc na uczelniach polskich 9 zakładów geologii (Kraków i Lwów po 3, Poznań, Warszawa i Wilno po 1), 8 zakładów mineralogii i petrografii (Kraków, Lwów, Warszawa po 2, Poznań, Wilno po 1), i 7 zakładów geografii (Kraków i Lwów po 2, Poznań, Warszawa, Wilno po 1). W zakładach tych pracowało w 1927 r. około 100 osób związanych z rozwojem nauk o ziemi w Polsce. Wśród nich było 26 profesorów, 10 docentów, 5 adiunktów, 20 starszych asystentów, 24 młodszych asystentów, 7 zastępców asystentów, 5

¹⁰ Statut Polskiego Towarzystwa Geologicznego w Krakowie. „Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego” 1925 s. 103.

¹¹ Spis członków Pol. Tow. Geologicznego według stanu z dnia 31.XII.1922. „Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego” 1923 s. 109—110; Spis członków Polskiego Towarzystwa Geologicznego według stanu z dnia 31.XII.1937 r. Tamże t. 13 1938 s. 283—286.

laborantów i demonstratorów¹². Głównym elementem struktury organizacyjnej wyższych uczelni były autonomiczne katedry akademickie, które wobec niewielkich możliwości ekonomicznych i personalnych ograniczały się do wykonywania głównie programu dydaktycznego, w mniejszym zaś stopniu realizowały program badań geologicznych kraju, mimo że terytorium Polski było przedmiotem m. in. geologicznych terenowych praktyk dydaktycznych studentów. Cele i zadania geologicznych placówek akademickich scharakteryzował Karol Bohdanowicz następująco: „Placówka akademicka może szczytnie spełniać swoje zadania nauczania i pogłębiania wiedzy teoretycznej, pozostając do pewnego stopnia poza zagadnieniami praktycznymi, choć niejednokrotnie dobijają się one do jej drzwi”¹³.

Katedry akademickie nie były w zasadzie włączane w żadne centralne mechanizmy sterowania i koordynacji prac badawczych. Mimo to struktura organizacji wyższych uczelni nie była przedmiotem poważniejszej krytyki. Uważano jedynie, że ilość zakładów, liczby pracowników, a także zaplecze lokalowe i materialne należało sukcesywnie powiększać, nie zmieniając roli i znaczenia samodzielnych katedr¹⁴.

4. Wśród resortowych placówek geologicznych, zorganizowanych dla poszukiwań i dokumentacji złóż kopalin użytecznych, największe znaczenia miała Stacja Geologiczna w Borysławiu, zorganizowana w latach 1912—1914 przez Izbę Pracodawców w Borysławiu przy współudziale Urzędu Górniczego w Drohobyczu. Szerszą działalność geologiczną rozwinięła stacja dopiero w 1919 r., kiedy jej kierownikiem został dr Konstanty Tołwiński, będący równocześnie kierownikiem Wydziału Naftowo-Solnego PIG. Stacja miała na celu prowadzenie badań geologicznych dla potrzeb kopalnictwa naftowego. Pracownicy tej stacji dokonywali szczegółowych zdjęć kartograficzno-geologicznych na obszarach objętych poszukiwaniami złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz gromadzili i analizowali dane statystyczne, dotyczące przemysłu naftowego. W 1925 r. personel stacji liczył 5 osób. W 1932 r. stacja została przekształcona w Karpacki Instytut Geologiczno-naftowy w Borysławiu, zatrudniający w 1933 r. 8 osób, w tym 6 pracujących naukowo¹⁵.

¹² Obliczono na podstawie danych zawartych w publikacji *Szkoły wyższe Rzeczypospolitej Polskiej*. Warszawa 1930.

¹³ K. Bohdanowicz: *Kilka uwag w sprawie dzisiejszych potrzeb kultury naukowej w dziedzinie geologii*. „Nauka Polska” T. 10: 1929 s. 131.

¹⁴ T. Wojno: *O potrzebach nauk mineralogicznych w Polsce*. „Nauka Polska” T. 10: 1929 s. 124—129; K. Bohdanowicz: *Kilka uwag w sprawie...* Tamże s. 130—141; R. Kozłowski: *Stan i potrzeby paleontologii*. Tamże s. 142—144; E. Romer: *Stan i potrzeby geografii*. Tamże s. 145—149; Cz. Łapiński: *Katedry i siły naukowe profesorskie w państwowych uczelniach akademickich w Polsce*. Tamże T. 14: 1931 s. 27—98.

¹⁵ *Karpacki Instytut w Borysławiu*. „Nauka Polska” T. 19: 1934 s. 329. Por. też: *Stacja Geologiczna w Borysławiu*. Drohobycz 1922.

Utworzone w okresie międzywojennym struktury organizacyjne nauk geologicznych, oraz rozmieszczenie ich ośrodków w 6 miastach, w zasadzie spełniało oczekiwania geologów i społeczeństwa. Stanowiły one realizację wcześniej zgłaszanych potrzeb i propozycji w tym zakresie. Natomiast realizacja programu poznania geologii kraju przez te ośrodki nie zawsze spotykała się z pozytywną oceną¹⁶.

Rozmieszczenie naukowych ośrodków geologicznych w Borysławiu, Krakowie, Lwowie, Poznaniu, Warszawie i Wilnie stworzyło podstawy do względnie równomiernego poznania geologicznego całego terytorium Polski (tab. II).

Tabela II

Kadra geologów i jej publikacje dotyczące geologii obszaru Polski w latach 1918—1939¹⁷

Ośrodki geologiczne	Liczba geologów (według stanu za 1927 r.)	Liczba publikacji dotyczących konkretnych prac terenowych (%)		
		w stosunku do wszystkich ośrodków (%)	we własnym regionie (%)	poza własnym regionem (%)
Borysław	5	7,3	98,7	1,3
Kraków	37	18,6	60,8	39,2
Lwów	26	14,1	83,6	16,4
Poznań	7	7,8	51,0	49,0
Warszawa	36	47,0	47,6	52,4
Wilno	8	5,2	77,6	22,4

Ze względu na występowanie surowców mineralnych oraz większe zróżnicowanie budowy geologicznej na południu Polski, w tym właśnie krańcu terytorium kraju powstało więcej ośrodków geologicznych (Borysław, Kraków, Lwów) o tradycyjnie bardziej sprzyjających, naturalnych warunkach rozwoju. W czterech ośrodkach (Kraków, Lwów, Poznań, Wilno) dominujący wpływ na kształtowanie się poglądów o kierunkach rozwoju nauk geologicznych wywierały placówki akademickie. W Warszawie centrum nauk geologicznych skupiało się w Państwowym Instytucie Geologicznym. W Borysławiu natomiast niewielka grupa geologów naftowych pracowała nad poznaniem geologii i złóż terenów roponośnych Karpat i ich przedgórze.

¹⁶ K. Bohdanowicz: *O współpracy geologii i górnictwa*. „Przegląd Górniczo-Hutniczy” 1928 s. 1—11 i odb.

¹⁷ Obliczono na podstawie: R. Danysz-Fleszarowa: *Bibliografia geologiczna Polski*. T. 1—18. Warszawa 1920—1947; E. Rühle [red.]: *Bibliografia geologiczna Polski*. T. 19. Warszawa 1947; C. Wardęska: *Bibliografia geologiczna Polski*. T. 20. Warszawa 1947.

O wynikach prac, jak również o rezultatach działalności nad geologicznym poznaniem Polski wszystkich wspomnianych ośrodków geologicznych informuje rozdział następujący.

II. POZNAWANIE TERYTORIUM POLSKI POD WZGLĘDEM GEOLOGICZNYM

Istniejące przed 1918 r. polskie placówki geologiczne, prowadzące badania kraju, a także zaborcze służby geologiczne, nie były w stanie wykorzystać tych możliwości, jakie dawało specyficzne zróżnicowanie budowy geologicznej Polski. Sprzyjało ono intensywniejszym pracom geologicznym zwłaszcza na terenach pozbawionych grubszego płaszcza utworów czwartorzędu, a więc na obszarach Karpat, Podola, Wołynia, Górnego Śląska, Gór Świętokrzyskich i Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Również względy gospodarcze i społeczno-polityczne, polegające na konieczności zaspakajania potrzeb gospodarki państwa w surowce mineralne, spowodowały, iż w pierwszej kolejności prowadzone były badania geologiczne na obszarach zasobnych w potrzebne surowce mineralne, lub też na obszarach rokujących uzasadnione nadzieje na ich odkrycie, a więc na uprzednio wymienionych terenach Polski południowej. Znajduje to wyraz w ówczesnym piśmiennictwie geologicznym, które ponadto ukazuje:

- 1) zasadniczy cel badań geologicznych;
- 2) arenę badań poszczególnych ośrodków geologicznych;
- 3) zróżnicowanie obszaru Polski pod względem zainteresowań geologicznych.

Ad. 1. W latach 1918—1939 zainteresowania przedstawicieli nauk geologicznych skierowane były prawie wyłącznie na zagadnienia związane z poznawaniem geologii Polski w jej nowych granicach. W okresie tym, jak wynika z publikowanych corocznie bibliografii geologicznych¹⁸, jedynie około 0,8% publikacji poświęconych było geologii obszarów, leżących poza granicami kraju. Szczególny nacisk zwrócono właśnie na poznanie w terenie różnorodnych zagadnień budowy geologicznej Polski oraz na odkrywanie nowych złóż kopalin użytecznych. Znalazło to również wyraz w treści publikacji, z których około 91,7% dotyczyło geologii obszaru Polski. Jedynie 7,5% wszystkich rozpatrywanych publikacji z tego okresu poruszało zagadnienia o charakterze ogólniejszym, metodycznym, sprawozdawczym, kronikarskim itd.

Ad. 2. Publikacje dotyczące konkretnych jednostek geologicznych drukowane były przez geologów pracujących w różnych ośrodkach. Ośrodki geologiczne pracujące na południu Polski ograniczały przedmiot swych terytorialnych badań do najbliższych regionów. Stąd np. ośrodek

¹⁸ Wszystkie przytoczone w artykule dane procentowe obliczono na podstawie materiałów podanych w przypisie 17.

geologiczny w Borysławiu powołany dla potrzeb przemysłu naftowego w 98,7% przedstawiał i publikował materiały z zakresu geologii Karpat i ich Przedgórze (tab. II). Mniej zdecydowanie, jakkolwiek również bardzo wyraźnie, te same proporcje występowały w strukturze publikacji w ośrodkach lwowskim i krakowskim. Podobne tendencje zaobserwować można w najbardziej oddalonym, wysuniętym na północno-wschodni kraniec Polski, ośrodku wileńskim. Natomiast odmiennie przedstawia się problem regionalizacji badań w ośrodkach warszawskim i poznańskim, gdzie występowała względna równowaga między udziałem publikacji dotyczących najbliższych i dalszych regionów geologicznych (tab. II).

W świetle przedstawionych w tabeli II danych można stwierdzić, że wyraźny regionalizm badań terenowych zaznaczył się w 4 ośrodkach geologicznych, to jest w Borysławiu, Krakowie, Lwowie i Wilnie. W przypadku Borysławia, Krakowa i Lwowa tak ukształtowany kierunek prac terenowych wydaje się być uzasadniony względami natury geologicznej. Właśnie te trzy ośrodki geologiczne leżą najbliżej obszarów pozabawionych grubszego płaszczka osadów czwartorzędowych. Z kolei skoncentrowanie badań geologicznych w najbliższych okolicach Wilna wynikało głównie z położenia geograficznego tego ośrodka. Natomiast w ośrodku poznańskim o większym zakresie prac badawczych prowadzonych w innych regionach kraju zadecydowały głównie dwa czynniki: mniejszy stopień zróżnicowania budowy geologicznej tej części Nizy Polskiego oraz tradycje geologicznych badań obszarów górskich, kultywowane przez wszystkich zatrudnionych w Poznaniu profesorów geologii i geografii.

Nieco inaczej przedstawia się geneza zróżnicowania kierunków i obszarów badań w ośrodku warszawskim. Odgrywający pierwszoplanową rolę w Warszawie, Państwowy Instytut Geologiczny zaliczał do swych statutowych obowiązków poznanie budowy geologicznej całego kraju. Stąd mniejsza w tym ośrodku ilość publikacji dotyczy najbliższych regionów Warszawy (tylko 47,6%) a większa — innych regionów (tab. II).

Ad. 3. Polska południowa, o niewielkiej pokrywie osadów czwartorzędowych, była terenem największego nasilenia badań geologicznych. Wydzielone tam jednostki terytorialne obejmowały około 1/3 obszaru Polski. Poświęcono im jednak około 80% wszystkich publikacji, dotyczących konkretnych terenów Polski (tab. III). Z kolei Niż Polski, zajmujący pozostałe 2/3 obszaru Polski, nie był terenem systematycznych badań geologicznych. Znalazło to również wyraz w ilości poświęconych mu publikacji, stanowiących pozostałe 20% literatury naukowej, dotyczącej geologii konkretnych obszarów Polski (tab. III).

Przedstawione dane wskazują na wpływ zróżnicowania rodzaju budowy geologicznej na zregionalizowanie badań geologicznych w 3 ośrodkach, a także na zróżnicowanie ich kierunków w dwóch innych ośrodkach. Szczególne znaczenie w badaniach geologicznych miały Karpaty, którym poświęcono prawie połowę (46,9%) publikacji, dotyczących ba-

Tabela III

ILOŚCIOWA CHARAKTERYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH OBSZARÓW
POLSKI W ŚWIETLE PUBLIKACJI Z LAT 1918—1939¹⁹

Wyróżnione obszary	Liczba publikacji (%)
Karpaty zewnętrzne i Przedgórze	37,5
Góry Świętokrzyskie	10,3
Wołyń	7,7
Górny Śląsk (Górnośląskie Zagłębie Węglowe)	7,7
Tatry i Podhale	7,0
Jura Polska i jej obrzeżenie	4,4
Podole	3,0
Pieniny	2,4
Niż Polski	20,0

dań terenowych. Również obszar Gór Świętokrzyskich był przedmiotem licznych terenowych prac geologicznych (tab. III). Odległe tradycje badań geologicznych w tych regionach były więc kontynuowane również w okresie dwudziestolecia międzywojennego.

III. BADANIA TERENOWE I ICH KONSEKWENCJE
SPOŁECZNE I NAUKOWE

Badania terenowe, koncentrujące w głównej mierze siły geologów polskich, legły u podstaw wszystkich osiągnięć teoretycznych i praktycznych naszej geologii tego okresu. Rozmiar tych badań prezentuje znaczna ilość, bo ponad 3 614 publikacji, w tym ponad 61 samodzielnych map geologicznych²⁰. Z badaniami terenowymi związane były również nowo powstałe placówki badawcze hydrogeologii²¹, geologii inżynierskiej²² i geologii złożowej²³, reprezentujące odnośne dziedziny nauk geologicz-

¹⁹ Zob. przypis 17.²⁰ Zob. przypis 17.²¹ Np. w 1923 r. powstał w Państwowym Instytucie Geologicznym Wydział Hydrogeologii, kierowany do 1937 r. przez Romualda Rosłońskiego.²² Od 1933 r. działała przy Zakładzie Geologii UJ pracownia do badań gruntów, która została w 1937 r. przekształcona przez Senat UJ w Stację Doświadczalną do Badań Gruntowych przy Zakładzie Geologii UJ, a działalność jej zatwierdziło Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w dniu 26 III 1937 r. W tym samym roku powstała również kierowana przez K. Guzińka Stacja Mechaniki Gruntów i Geologii Inżynierskiej przy Katedrze Statyki i Konstrukcji Politechniki Warszawskiej.²³ W 1921 r. powstała Katedra Geologii Stosowanej Akademii Górniczej w Krakowie.

nych. W rezultacie terenowych prac geologicznych dokonano również szeregu odkryć kopalin użytecznych o znaczeniu przemysłowym, jak np.:

1) odkryte przez J. Samsonowicza w 1923 r. w rejonie Rachowa fosforyty, wkrótce eksploatowane²⁴;

2) odkryte również przez J. Samsonowicza w 1921 r. hematyty i syderyty, a później piryty w Rudkach koło Nowej Słupi, eksploatowane w okresie międzywojennym²⁵, oraz złoża węgla kamiennego w rejonie Sokala udokumentowane i eksploatowane w końcu lat czterdziestych²⁶.

Ponadto w wyniku badań terenowych odkryto nowe wystąpienia znanych już wcześniej kopalin użytecznych, które w okresie dwudziestolecia międzywojennego stały się przedmiotem eksploatacji górniczej²⁷. Dodać również należy, że terenowe, kopalniane i kameralne prace geologiczne doprowadziły do obliczenia zasobów wielu podstawowych dla potrzeb gospodarki państwa kopalin użytecznych w tym przede wszystkim zasobów złóż węgla kamiennego²⁸, rud manganu²⁹ i wielu innych³⁰.

²⁴ J. Samsonowicz: *O złożu fosforytów w Rachowie nad Wisłą*. „Przegląd Górniczo-Hutniczy” t. 16 1924 s. 785—786; Tenże: *Szkic geologiczny okolic Rachowa nad Wisłą oraz transgresje albu i cenomanu w bruździe północno-europejskiej*. „Sprawozdania Państwowego Instytutu Geologicznego” T. 3: 1925 s. 45—88; Por. także W. Pożaryski: *Złoża fosforytów w północno-wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich*. „Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego” T. 27: 1947 s. 5—43.

²⁵ J. Samsonowicz: *O złożu hematytu w Rudkach pod Nową Słupią*. „Posiedzenia naukowe Państwowego Towarzystwa Geologicznego” Nr. 4: 1922 s. 9—11; Tenże: *Złoże syderytu i hematytu w Rudkach pod Nową Słupią*. „Przegląd Górniczo-Hutniczy” 1923 s. 874—877; Tenże: *Sprawozdanie z badań geologicznych w okolicy kopalni „Staszic” pod Nową Słupią*. „Posiedzenia Naukowe Państwowego Instytutu Geologicznego” Nr. 38: 1934 s. 21—23. Por. także J. Czarnocki: *Geologia regionu tysogórskiego w związku z zagadnieniem złoża rud żelaza w Rudkach*. „Prace Instytutu Geologicznego” T. 1. Warszawa 1950 s. 16—150.

²⁶ J. Samsonowicz: *Badania geologiczno-wiertnicze wykonane w roku 1937/38 na Wołyniu*. „Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego” T. 9: 1938 s. 18—20; H. Makowski: *Historia odkrycia Zagłębia Nadbużańskiego*. „Przegląd Geologiczny” 1962 s. 579—582; A. Jachowicz: *Historyczny zarys badań nad karbonem Zagłębia Lubelskiego*. „Prace Instytutu Geologicznego” T. 44: 1966 s. 9.

²⁷ Np. barytu. Zob. m.in. J. Czarnocki: *O złożu barytu w Strawczynku pod Promnikami*. „Posiedzenia Naukowe Państwowego Instytutu Geologicznego” Nr. 6: 1923 s. 13—14; Tenże: *Baryt w Górach Świętokrzyskich*. „Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego” t. 12 1936 s. 612—630.

²⁸ S. Czarnocki: *Polskie Zagłębie Węglowe w świetle badań geologicznych ostatnich lat dwudziestu (1914—1934)*. Warszawa 1935 s. 178 ocenił zasoby węgla kamiennego na 61 781 000 ton.

²⁹ R. Krajewski: *Sprawozdanie z poszukiwań rudy manganu na Pretucznym w Górach Czywczyńskich*. „Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego” T. 2: 1938 s. 19 ocenił zasoby rud manganu na 16 555 ton.

³⁰ Np. złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

Konsekwencje odkrycia, udokumentowania i eksploatacji kopalnin użytecznych, wyrażające się m. in. wydobyciem w latach 1931—1937 około 218 200 tys. ton węgla kamiennego, 2 248 tys. ton rud żelaza i 1761 tys. ton soli kamiennej, ujawniły środowisku geologów wzrastające zagrożenie całkowitego zniszczenia przyrody. Dlatego wśród geologów stosunkowo wcześniej powstały przejawy ruchu zmierzającego do jej ochrony. Szczególnie efektywna działalność teoretyczna i praktyczna rozwinięta została na gruncie idei ochrony zabytków przyrody nieożywionej. Realizacja tej idei przyczyniła się do powstania społecznego ruchu na rzecz ochrony przyrody nieożywionej. Skupiła ona wielu geologów pracujących terenowo oraz wielu miłośników nauk o ziemi, pracujących z dala od większych ośrodków miejskich. Konsekwencją zaangażowania się geologów w sprawę ochrony przyrody nieożywionej było powołanie w 1926 r. Komisji do spraw ochrony przyrody Państwowego Instytutu Geologicznego, zajmującej się głównie opisem oraz inwentaryzacją zabytków przyrody nieożywionej oraz — w 1932 r. — Towarzystwa Muzeum Ziemi, którego zasadniczym celem było upowszechnienie idei ochrony przyrody nieożywionej oraz idei muzeów przyrodniczych wśród szerokiej rzeszy przyrodników i miłośników przyrody, a także znaczny udział w pracach Państwowej Rady Ochrony Przyrody (tab. IV).

W rezultacie praktycznej działalności geologów w wymienionych trzech społecznie pracujących instytucjach, powstało szereg rezerwatów przyrody nieożywionej (tzw. rezerwatów skalnych), a ponadto ochronie poddano wiele elementów przyrody nieożywionej (głazów narzutowych, wydm, jaskiń itp.)³¹.

Obok niewątpliwych praktycznych sukcesów i trwałych osiągnięć natury organizacyjnej wniesione zostały przez geologów, pracujących w terenie, nowe wartości do teorii ochrony przyrody. Okazało się przede wszystkim, że u podstaw geologicznego poznania leży aktywna, niekiedy niszczycielska, działalność człowieka, pozwalająca dokładniej poznać głębsze partie skorupy ziemskiej, a także umożliwiająca odkrycie nowych, godnych ochrony, elementów przyrody nieożywionej³². W okresie międzywojennym w procesie geologicznego poznawania uświadomiono sobie rolę dwóch tendencji niszczenia i ochrony przyrody nieożywionej. Ważnym wkładem do rozwoju myśli o ochronie przyrody stało się rów-

³¹ Zagadnienia związane z ochroną zabytków przyrody nieożywionej były m. in. omawiane w „Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym”, wydawnictwie Biura Delegata Ministra WRiOP do spraw ochrony przyrody, gdzie w latach 1934—1938, 47,5% wszystkich wiadomości o przyrodzie nieożywionej dotyczyło kamieniołomów i rezerwatów skalnych, 27,7% głazów narzutowych, a po 3,8% grot, niebieskich źródeł pod Tomaszowem, wodospadów i wydm oraz 13,4% spraw organizacyjnych i ogólnych.

³² S. Krütz: *W sprawie ochrony przyrody nieożywionej*. „Ochrona Przyrody” 1925 s. 58—68.

niez dążenie do traktowania zabytku przyrody nieożywionej podobnie jak dokumentu historycznego, stanowiącego materiał archiwalny, godny zachowania dla przyszłych badaczy³³. Traktowanie zabytków przyrody nieożywionej jako dowodów rzeczowych nowych hipotez, nowych idei naukowych, skłaniało do otaczania ich opieką, do ich gromadzenia i przechowywania. Zatem istotnym elementem stała się idea łączenia, a niekiedy utożsamiania idei ochrony przyrody nieożywionej z ideą muzeum przyrodniczego. W związku z tym powstała również nowa klasyfikacja zabytków przyrody nieożywionej. Był to podział na zabytki ruchome i nieruchome³⁴.

Tabela IV

INFORMACJE O OBIEKTACH PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ, ZAWARTE
W ROCZNIKU „OCHRONA PRZYRODY” W LATACH
1921—1937

Tomy	Rok	Artykuły o przyrodzie nieożywionej	Notatki o ochronie przyrody nieożywionej		
			„Część urzędowa”	„Kores- pondencje”	Wiado- mości bieżące”
		%	liczba	liczba	liczba
2	1921	10	—	—	—
5	1925	20	—	—	2
10	1930	—	5	—	6
15	1935	12,5	1	—	1
17	1937	20,0	2	—	—

Przedstawione tu fakty, świadczące o postępie nauk geologicznych w Polsce okresu międzywojennego, upoważniają do stwierdzenia, że geolodzy polscy w znacznym stopniu wykorzystali w tym czasie istniejące możliwości badawcze, jakie stworzyło im terytorium własnego, niepod-

³³ Por. m.in. S. Małkowski: *O ochronie przyrody nieożywionej w Polsce*. W: *Poradnik dla samouków*. T. 5. Warszawa 1925 s. 590—598; Tenże: *Cel i znaczenie ochrony zabytków przyrody nieożywionej*. „Zabytki Przyrody Nieożywionej Ziemi Rzeczypospolitej Polskiej” T. 1: 1928 s. 5—9; S. Kreutz: *Ochrona przyrody nieożywionej*. W: *Skarby przyrody i ich ochrona*. Warszawa 1925 s. 223—247.

³⁴ S. Małkowski: *O ochronie przyrody nieożywionej...* s. 590—598; Tenże: *Sprawa ochrony przyrody nieożywionej*. „Posiedzenia Naukowe Państwowego Instytutu Geologicznego” Nr. 14: 1926 s. 2—3; Tenże: *Sprawa ochrony zabytków przyrody nieożywionej*. „Ochrona Przyrody” 1926 s. 147; Tenże: *Cel i znaczenie ochrony zabytków...* s. 5—9.

ległego państwa. Konkretnie rezultaty praktycznych i teoretycznych ustaleń potwierdziły umiejętności badawcze geologów polskich. Międzywojenny rozwój badań geologicznych i osiągnięte przez nie rezultaty były również ważne dla powojennych badań geologicznych kraju (tab. V).

Tabela V

UDZIAŁ LITERATURY OKRESU MIĘDZYWOJENNEGO W WYBRANYCH
POWOJENNYCH MONOGRAFIACH GEOLOGICZNYCH

L.p.	Autorzy lub redaktorzy	Tytuły	Rok wydania	Udział literatury w %
1.	M. Książkiewicz J. Samsonowicz E. Rühle	<i>Zarys geologii Polski</i>	1965	19,7
2.	S. Sokołowski (red.)	<i>Budowa geologiczna Polski t. 1. cz. 1. Stratygrafia Prekambr i Paleozoik</i>	1968	8,2
3.	M. Książkiewicz	<i>ibidem t. 4 cz. 3 Tektonika. Karpaty</i>	1972	17,2
4.	S. Sokołowski (red.)	<i>ibidem t. 1 cz. 2. Stratygrafia. Mezozoik</i>	1973	12,1
5.	W. Pożaryski (red.)	<i>ibidem t. 4. cz. 1. Tektonika</i>	1974	10,6
6.	M. Klimaszewski (red.)	<i>Geomorfologia Polski t. 1 (część południowa)</i>	1972	14,8
7.	R. Galon (red.)	<i>ibidem t. 2 Niż Polski</i>	1972	8,3

Niestety polskie władze państwowe okresu międzywojennego nie wykazywały większego zainteresowania wynikami badań geologicznych, mimo że stanowiły one w wielu wypadkach element ważny dla rozwoju gospodarki kraju. Przejawiało się to szczególnie w okresie kryzysu gospodarczego, gdy nastąpiła redukcja pracowników PIG w Warszawie (tab. I) oraz likwidacja dwóch placówek dydaktyczno-geologicznych — Zakładów Paleontologii na Politechnice Lwowskiej i na Uniwersytecie Poznańskim. Dopiero w końcu lat trzydziestych nastąpiły zasadnicze zmiany w stosunku władz państwowych do prac geologicznych. Wyrazem tych zmian był m.in. wzrost kadry naukowej PIG, wzrost nakładów finansowych na badania geologiczne, a także wydanie podstawowych przepisów o prowadzeniu prac geologicznych³⁵.

³⁵ Zob. Zbiór podstaw prawnych...

*
* *
*

Wyniki terenowych badań geologów polskich były z jednej strony podstawą odkryć surowców mineralnych i ich eksploatacji, a z drugiej strony dawały im możliwość sprawdzania na obszarze kraju panujących w geologii koncepcji teoretycznych. Geolodzy polscy pozostawali w znacznym stopniu pod wpływem teorii badaczy obcych³⁶. Nie trzymali się jednak niewolniczo utartych wzorców i teorii. Dla przykładu można wspomnieć, że M. Limanowski przeniósł teorię płaszczowinowej budowy Tatr na całe Karpaty, a jego hipotezy o prastarych liniach tektonicznych na zachodzie Europy wyprzedzały koncepcje Stillego, Arganda i innych. Z kolei idee tektoniki dynamicznej zostały sprecyzowane przez J. Nowaka niemal równocześnie z Argandem. Natomiast W. Teisseyre jest twórcą wielu pojęć i definicji tektonicznych, m.in. wprowadzonego i utrwalonego pojęcia „platformy”³⁷. Również wiele innych³⁸ stwierdzeń ustalonych wówczas przez polskich geologów na podstawie terenowych badań, nosi znamiona trwałości, a wartość ich znajduje odzwierciedlenie w publikacjach obecnych przedstawicieli nauk o ziemi (tab. V).

Recenzenci: Krzysztof Jakubowski i Edward Rühle

Я. Скоцилас

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ В ПОЛЬШЕ В 1918—1939 ГОДАХ (ПОПЫТКА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТЕМЫ; ВОПРОСЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ)

В статье приводится анализ достижений геологических наук в изучении геологического строения территории Польши в 1918—1939 годах. Процесс изучения геологии Польши рассматривается со следующих точек зрения:

1) организации и функционирования центров геологических наук в Польше,

³⁶ Np. Arganda, Bertranda, Bubnoffa, Hauga, Korbera, Schardta, Stauba, Stillego, Suessa i innych.

³⁷ Por. m.in. J. Znosko: *Ocena aktualnego stanu nauk geologicznych w Polsce na tle rozwoju 25-lecia PRL w zakresie tektoniki*. Maszynopis ss. 23. Archiwum Muzeum Ziemi. Materiały prof. E. Rühle, teczka nr 18; Por. także W. Goettel, R. Ney: *Prognozy rozwoju badań naukowych w zakresie nauk geologicznych do 1985 r.* W: *Prognozy rozwoju nauki w Polsce w zakresie górnictwa i geologii do 1985 r. Materiały z prac T. 53: 1971 s. 261.*

³⁸ Np. zastosowanie metody chemicznego preparowania bezkręgowców. Por. m.in. R. Kozłowski: *Les Graptolithes et quelques nouveaux groupes d'animaux du Tremadoc de la Pologne*. „Paleontologica Polonica” 1948 s. 235; Z. Kielan-Jaworowska: *Profesor Roman Kozłowski i prace warszawskiego ośrodka paleozoologii*. „Wszeczeńświat” 1964 s. 173—178; Z. Kielan-Jaworowska, A. Urbanek: *Roman Kozłowski (1889—1977)*. „Acta Paleontologica Polonica” 1978 s. 415—425

- 2) изучения геотерритории страны в отношении различий ее геологического строения,
- 3) оценки результатов местных изучений и их общественного и научного воздействия.

1. После получения независимости в Польше было организовано несколько геологических организаций, которые сыграли важную роль в изучении геологии страны. 7.05.1919 года в Варшаве был создан Геологический институт, а 24.04.1921-года — Варшавское геологическое общество. Были созданы также кафедры геологических наук в новоорганизованных ВУЗ-ах, т.е. Горно-Металлургической Академии в Кракуве, Познанском и Вильнюсском университетах. Были организованы многие геологические организации, связанные с горнодобывающей и нефтяной промышленностью, в числе которых наиболее важное значение имела Геологическая станция в Бориславе. В результате этих мероприятий в Польше действовало 6 крупных геологических центров, местонахождениями которых были Борислав, Краков, Львов, Познань, Варшава и Вильнюс.

2. Следует подчеркнуть, что предметом геологических исследований была собственная территория, которой посвящено около 91,79% всех публикаций. И только 0,9% публикаций охватывало геологию иных районов. На территории Польши больше всего исследований проводилось в Карпатах и Свентокшских горах. Низинному району, занимающему 2/3 территории Польши, было посвящено только 20% публикаций, касающихся геологии конкретного района страны (таб. III). В геологических центрах Борислава, Кракова и Львова геологи концентрировали свою деятельность в основном на территории Карпат и их предгорьев (таб. II). Геологи вильнюсского района проводили свои исследования в основном на территории северо-восточных приграничных земель (таб. II). Деятельность остальных геологических районов, т.е. варшавского и познанского, более равномерного охватывала территорию всей страны.

3. Выполняемые на территории Польши местные геологические работы являлись основой всех практических и теоретических достижений того периода. Большинство результатов работ этих представлено в 3614 публикациях, в их числе было 61 отдельных геологических карт. О ценности этих работ свидетельствует факт их частого цитирования в современных региональных монографиях (таб. V). Благодаря геологическим поискам были открыты залежи гематита, железного шпата, железного колчедана в Рудках близ Новой Слупи, залежи фосфоритов в Рахуве и залежи каменного угля в районе Сокала. Последствия открытий, работы их документации и эксплуатации залежей показали геологам все более растущую опасность уничтожения природы. Поэтому идея охраны природы среди геологов нашла полное понимание и поддержку. Это отразилось в деятельности геологов в Государственном Совете по делам охраны природы, в Комиссии по делам охраны природы Государственного геологического института и в Обществе музея земли.

J. Skoczylas

GEOLOGICAL SCIENCES IN POLAND IN 1918—1939 (THEIR PROBLEMS AND RESEARCHES)

The article deals with the achievements of geological sciences in the geological study of Poland's territory in the years from 1918 to 1939. The author approaches the subject from three points of view:

- 1) organization and functioning of geological centres in Poland,
- 2) study of the country's territory as regards its geological structure,
- 3) evaluation of the researches in the field and their social and scientific consequences.

Ad. 1) After Poland regained independence in 1918 there were formed a number of geological stations which subsequently played an important role in the

study of the country's geology. On May 7, 1919 the State Geological Institute was set up in Warsaw. Then on April 24, 1921 the Polish Geological Society was formed in Cracow. Also geological departments were founded in the newly-opened higher schools, such as the Mining Academy in Cracow, Poznań and Wilno Universities. At the same time came into being many geological stations concerned with mining and oil industries, the major one among them being the Geological Station at Boryslaw. After the eventual stabilization of Polish geological stations there worked in this country 6 major geological centres based in Boryslaw, Cracow, Lvov, Poznań, Warsaw, and Wilno.

Ad. 2. It should be noted that the Polish geologists were first of all concerned with the study of their own territory, to which they devoted 91,79% of all publications. Only 0,9% of publications were on the geology of other areas. Within Poland the greater part of research was done in the areas of the Carpathian and Świętokrzyskie Mountains. At the same time 2/3 of Poland's territory, being a lowland, was the subject of only 20% of publications on particular regions (tab. no. III).

In the geological centres of Boryslaw, Cracow and Lvov the geologists concentrated mainly on the area of the Carpathian Mountains and their foot-hills (tab. no. II). At the same time the geologists of the Wilno Centre were concerned with the study of Poland's north-eastern regions (tab. no. II). As for the remaining centres, those of Warsaw and Poznań, the geological research carried out there was equally spread and covered the country's whole territory.

Ad. 3. The geological work, done during that period in Poland's territory, constituted the basis of all practical and theoretical achievements in this field. The results of those studies can be found in many publications, numbering as many as 3614 items, including 61 separate geological maps. Their importance is evidenced by the fact that they are commonly quoted in today's regional monographs (tab. no. V). As a results of this geological work there were discovered minerals for industrial exploitation, among others deposits of hematites, siderites, pyrites at Rudki near Nowa Słupia, deposits of phosphorites at Rochów and deposits of coal in the Sokal region. While contributing to the discovery, documentation and exploitation of minerals the geologists were increasingly aware of nature being threatened with complete destruction. That is why the idea of nature preservation was so well understood and accepted by Polish geologists. They expressed it by their activities in the State Council of Nature Preservation, in the Nature Preservation Commission at the State Geological Institute, as well as in the Society of the Museum of the Earth.

