

A 20338



*Kazimierz i Krokantowa
Koleja Mysłowskiemu
ant.*

**W setną rocznicę
pierwszej mapy geologicznej Polski
Stanisława Staszica.**

(Parę kart z dziejów geologii u nas.)

NAPISAŁ

TADEUSZ WIŚNIEWSKI



Lwów, 1915.

Nakładem autora. — Drukarnia Polska.

HV169✓

182285

W setną rocznicę pierwszej mapy geologicznej Polski Stanisława Staszica.

(Parę kart z dziejów geologii u nas.)

NAPISAŁ
TADEUSZ WIŚNIEWSKI



38.001

Lwów, 1915.
Nakładem autora. — Drukarnia Polska.



Dozwolone przez wojenną cenzurę.

I. 20338

N2B 6294

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AGH



1000183151

Sto lat mija od chwili, kiedy w Warszawie opuściła tłoczną najstarsza mapa geologiczna ziem polskich Stanisława Staszica; zjawia się ona równocześnie z pierwszą kartą geologiczną Anglii Williama Smitha. Oba dziełom przypada zaszczyt najdawniejszej próby map geologicznych tak wielkiego obszaru, a chociaż karta Staszica nie dorównywa pod niejednym względem pracy genialnego Anglika, to jednak, świadcząc, że kroczymy w postępie ogólnym z całą Europą razem, skarbi dla autora książki: „O ziemiurództwie Karpatów i innych gór i równin Polski“ także z tej przyczyny zawsze żywą wdzięczność rodaków. I jest już zbiegiem okoliczności, że rok obecny, dla geologii polskiej jubileuszowy, odsłaniając przed nami nowe horyzonty, równocześnie zamyka pięćdziesięciolecie szczególnie ważne w naszych dziejach wewnętrznych.

Wypadki lat sześćdziesiątych na ziemiach polskich i w reszcie Europy środkowej, przynoszą każdej z trzech dzielnic rozbiorowych co innego. W Galicji, po czasach panowania niemczyzny i martwego zastoju, jest to okres odrabiania zadań, które były niemożliwe w latach poprzednich, era rozwoju i postępu przy pracy często bardzo wytężonej, ale podejmowanej z pełną świadomością owoców jej w przyszłości. Dzięki rozwojowi szkolnictwa od szkoły ludowej do uniwersytetów, dzięki znakomitej działalności Akademji Umiejęt-

ności w Krakowie i poparciu ze strony autonomicznego rządu krajowego z Sejmem na czele, nauka polska dochodzi w tej dzielnicy wzrostu przedtem u nas niebywałego, znajdując w rozmaitych gałęziach wiedzy ścisłej uznanie nieraz daleko poza granicami kraju. Dowodów tego wiele. Jednemu z nich z powodu jubileuszu mapy Staszica poświęcę specjalną uwagę. Jest nim wydanie przez Akademię Umiejętności „Atlasu geologicznego Galicji“.

* * *

Dokładna i dobra mapa geologiczna — to z natury rzeczy synteza i krótkie zobrazowanie wszystkiego, co wiemy o budowie geologicznej danego obszaru w najszerszym tego słowa znaczeniu i co się z pojęciem tej budowy wiąże. Jest to zatem dla każdego, kto umie czytać kartę tego rodzaju, jakby pogładowa lekcja, pouczająca, jakie skały i pokłady tworzą pewną okolicę, tudzież, jak są one ułożone, jakie minerały pożyteczne, a nawet, w jaki sposób znajdują się w granicach karty, w jakich warunkach tryskają źródła wody podziemnej i jak się ona gromadzi; a jeżeli górnikowi objaśnia ona warunki znajdowania się ukrytych w głębi skarbów mineralnych, zaś inżynierowi daje cenne wskazówki o rodzaju skał i t. p. na powierzchni, to rolnikowi objaśnia naturę tej gleby, którą on uprawia i która nas wszystkich żywi; wreszcie mapa geologiczna tłumaczy także właściwości ukształtowania i rzeźby powierzchni ziemi, niezrozumiałe zazwyczaj w całej rozciągłości bez uwzględnienia momentów geologicznych.

I wobec tak doniosłego znaczenia kart tego rodzaju nie dziwna, że pierwsze usiłowania, aby przedstawić w ten sposób stosunki geologiczne, datują się z czasów, kiedy sama geologia była jeszcze niemal w kolebce.

Już w ostatniej ćwierci wieku XVII, Marcin Lister, wybitny swoich czasów konchylolog angielski, zwraca uwagę, że rozmaite skały, scharakteryzowane odmiennymi skamieniałościami, okazują pewne rozprzestrzenienie na powierzchni ziemi i dlatego możnaby przedstawić ich znajdowanie się sposobami kartograficznymi. Pomysł Listera urzeczywistnia w kilkadziesiąt lat później rodak jego, Krzysztof Pack, który w r. 1743 wydaje pierwszą wogóle mapę geologiczną, obejmującą okolice Canterbury. Za pomocą linii i znaków wyznacza na niej rozmaite dane natury geologicznej, o których mówi bliżej w tekście, zawierającym opis szczegółowy. Podobnej próby dokonuje nieco później G. F ü c h s e l, lekarz niemiecki, należący do wybitnych poprzedników W e r n e r a; na jednej z tablic dzieła, poświęconego stosunkom geologicznym Turynngii, umieszcza obok przekrojów mapkę orograficzną, przyczem zaznacza na niej cyframi przebieg warstw poszczególnych. Zastosowanie w tym celu barw, jak to się robi obecnie, widzimy po raz pierwszy na karcie z roku 1775, górnika saskiego, Bogumiła Gläsera. W parę lat później Jan de Charpentier, z francuskiej rodziny hugenockiej, kierownik głównego urzędu górniczego w Saksonji, kombinuje oba sposoby, wprowadzając na swojej mapie kolory rozmaite dla wyznaczenia głównych rodzajów skał lub ich układów czyli tak zw. formacji, a równocześnie posługując się cyframi, aby uwidocznić rozprzestrzenienie i przebieg skał mniej ważnych, żył i złoża mineralnych. Oczywiście, że wspomniane mapy różnią się znacznie pod niejednym względem od nam współczesnych i z tej epoki pierwszych prób na polu kartografii geologicznej, można jeszcze wspomnieć o takich mapach, które nawet sami

autorzy nazwali kartami tylko petrograficznymi, n. p. prace Voigta, Lasiusa i inne.

W niespełna 30 lat po ukazaniu się mapy Charpentiera, zarysowuje się w umyśle Staszica po raz pierwszy pomysł karty geologicznej Polski, jako uzupełnienie luźnych rozpraw, ogłaszanych w tym czasie przez niego w Rocznikach Towarzystwa przyjaciół nauk w Warszawie. To też, kiedy w r. 1815 Staszic wydaje te rozprawy, pomnożywszy je kilku nowemi, pod wspólnym tytułem: „O ziemiородztwie Karpatów i innych gór i równin Polski“, uzupełnia wszystko jeszcze mapą, złożoną z 4 sporych arkuszy, pod tytułem: „Carta geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae et partis Hungariae et Valachiae inventa per Staszic anno 1806“. Tytuł odrazu określa szerokie granice, jakie mapa posiada, a co się tyczy sposobu przedstawienia na niej danych geologicznych, to Staszic wzoruje się, jak można przypuszczać, na typie mapy Charpentiera, używając tak samo i barw i cyfr i jeszcze specjalnych znaków.

Staszic jest zdecydowanym neptunistą. Skąły litosfery ujmuje w 6 formacji, a właściwie grup, jakbyśmy to dzisiaj powiedzieli, nazywając je „górami“. Z tych, według Staszica, nie znajdujemy „nigdzie, w wszystkich Polski krainach, nigdzie z strony północnej Karpatów“, t. z. „gór otchłannych“, powstających „skutkiem działań podziemnego ognia“. Na karcie swojej wyróżnia on zatem kolorami tylko góry 1) pierwotne (*montagne primitives*), 2) pierwotno-warstwę, czyli ościenne (*mont. premiere stratiforme ou secondaire*), 3) przedwodowe (*mont. antemarine*), 4) pomorskie (*mont. marine*) i 5) zsepowe czyli opławe (*terres d'alluvion*). Utwory pod 1, 2 i 5 odpowiadają mniej więcej temu, co Werner nazywa: *das Urgebirge*, *das Uebergangsgebirge* i *das aufgeschwemte Ge-*

birge; „góry“ pod 3 i 4 powstały z podzielenia wernerowskich „Flötzgebirge“ na dwie grupy „na góry, czyli ziemie przedwodowe.... w których znajdują się rzeczy, jakowe zsadzały się w płynie od wód morskich jeszcze różnym; bo w nim zwierzęta żadne żyć nie mogły...” i „na góry pomorskie.... w których już pełno śladów i ostatków zwierząt morskich i ziemskich“. Zestawić ten podział z pojęciami dzisiejszej stratygrafii rzecz niełatwa z wielu względów; pokrótce daje się to zrobić tylko ogólnie. „Góry pierwotne“ — to przede wszystkim dzisiejsze wielkie masy granitowe, gnejsy i inne najstarsze skały archaiczne, „ościenne“ odpowiadają zarówno w części jeszcze łupkom krystalicznym, jak też utworom azoicznym i paleozoicznym, a nawet późniejszym (Karpaty), „góry przedwodowe“ i „pomorskie“ są to skały po części paleozoiczne a zresztą mezozoiczne i trzeciorzędne, podczas gdy „ziemia oplawa“ nazywa Staszic w pierwszym rzędzie dyluwium i aluwium, zaś „góry otchłanne“ przedstawiają u niego dzisiejsze skały wulkaniczne. Na mapie „góry“ te stanowią rozmaite tło kolorowe, na którem dopiero przy pomocy cyfr są zaznaczone przeróżne piaskowce, wapienie, iły, dalej złoża mineralne i t. d., a specjalnymi znakami „kierunek“ czyli bieg, „pochył“, inaczej upad warstw skalnych i t. p. Uzupełnia mapę na osobnej tablicy przekrój przez ziemie polskie od Tatr aż po morze Bałtyckie.

Mapa Staszica należy jeszcze w całości zarówno treścią, jak i sposobem przedstawienia, do epoki pierwszych prób w kartografii geologicznej; Smith swoją kartą Anglii („A geological Map of England and Wales, with part of Scotland etc“, by William Smith, Mineral Surveyor. London, 1813—1815) rozpoczyna erę nową, stwarzając wzór dla map dzisiejszych. Ale chociaż dzieło Sta-

szica jest dzisiaj tylko dokumentem dla historii nauki u nas, co prawda, ważnym, ciekawym i bardzo czcigodnym, to jednak dzięki znowu Staszicowi, wypadło nie długo czekać na kartę nową, która, wzorując się na smithowskiej i innych w tym rodzaju, na ogół stoi już na poziomie dzisiejszych metod i pojęć i jest fundamentem dla wszelkich geologicznych prac późniejszych na obszarze ziem polskich. Mam tu na myśli dzieło uczonego górnika, Jerzego Bogumiła Puscha.

Staszic sprowadza go z Niemiec do Polski w r. 1816 na stanowisko członka nowo utworzonej w Kielcach Dyrekcji górniczej i profesora, założonej tam górniczej Szkoły. Pusch, nie szczędząc trudów, z nadzwyczajnym zapalem i poświęceniem urzęduje od r. 1817 przez lat 10 wycieczki po całym Królestwie, tudzież Galicji i na podstawie spostrzeżeń i materiałów, zebranych w ten sposób, wydaje między rokiem 1833 i 1836 dzieło: „Geognostische Beschreibung von Polen, sowie der übrigen Nordkarpathen — Länder“. I—II. Theil. Stuttgart und Tübingen. Dołącza przytem do niego mapy i przekroje geologiczne pod ogólnym tytułem: „Geognostischer Atlas von Polen“ entworfen... Stuttgart und Tübingen. 1837, uwzględniając w pracy swej autorów paru innych jeszcze kart, które zjawiły się po wydaniu „Ziemiorodztwa“, a obejmują chociażby jakąś część obszaru, zawartego w granicach „Atlasu“ (Schindler, Oeynhausens, Beudant).

Obszar mapy jest dużo mniejszy, niż na karcie Staszica. Główna mapa, złożona z 4 oddzielnych części, sięga na płn. po linię Toruń—Białystok, na pld. obejmuje łuk karpacki, poczynając od Sztrambergu, z znaczną częścią Siedmiogrodu i dochodzi dalej na wsch. po ujście Dniestru; granicę wschodnią stanowi linja od limanu dniestrowe-

go przez Bałtę i Białą Cerkiew po Berdyczów i dalej przez Ostróg, Bugiem, po Brześć Litewski, a na zach. karta przekracza linię Sztramberg, Odra i Kalisz. Prócz tej mapy ogólnej i tablicy z profilami jest dodanych w Atlasie kilka mniejszych map okolic szczególnie ważnych i ciekawych. Wartość karty podnosi zaznaczenie specjalnymi znakami miejsc, gdzie znajdują się kopalnie i wogóle minerały pożyteczne: rudy żelaza, ołowiu i cynku, siarka, sól kamienna, solanki, węgiel kamienny, torfy, ruda darniowa, szczawy i t. d.

Oczywista, że mapa, wydana przed 80 laty, mimo ogromnej roli, jaką odgrywa w naszej literaturze geologicznej, dzisiaj nie odpowiada ściśle w niejednym wypadku pojęciom współczesnym. Widać to n. p. już po nazwie utworów paleozoicznych kielecko-sandomierskich i podolskich, które Pusch wydziela jako formacje szarowaki i wapienia przejściowego, znacząc jednym kolorem dewon kielecki i sylur podolski. Błędnie także są określone pod względem wieku warstwy mezozoiczne Królestwa, zawierające węgiel brunatny, dalej dolne piętra polskiej jury i nasze gipsy trzeciorzędne, a niemniej razi fałszywe oznaczenie wieku geologicznego piaskowców karpackich. Mimo to wszystko na dziele Puscha opiera się nasza geologia całe dziesiątki lat następnych, tem bardziej, że sam autor prostuje pierwotne błędy w puściźnie rękopiśmiennej, wydanej w latach 1881—1885 przez Pamiętnik Fizjograficzny w Warszawiewie; odnaleziono ją u rodziny, która pozostawała w kraju i zupełnie spolszczała. Dowodem znaczenia Puscha w naszej geologii jest fakt, że chociaż Kitajewski przyswaja dla naszego języka rezultaty badań jego już w r. 1830 (Sławianin, T. I.—II., Warszawa), to jednak w 70 lat później „Sekcja górnico-hutnicza etc.“ w Warszawie uważa za

wskazane wydać nowe skrócone tłumaczenie dzieła tego niepospolitego badacza. Niemniej wskazuje na to okoliczność, że przez długie lata następne wszystkie mapy geologiczne Polski lub Królestwa (Fr. Ks. Giżycki: Mapa geognostyczna i fizyczno-kraju Polskiego i Litewskiego w dawnych jego granicach — w książce „Badania w przedmiocie rzeczy przyrodzonych w Galicji, w Królestwie Polskiem etc.“, Lwów, 1845; Łabęcki: Zarys ziemioznawczy gór i równin Królestwa Polskiego i krain przyległych podług spostrzeżeń i oznaczeń Puscha, Zejsznera, Lilla, Dubois, Eichwalda, Murchisona — w dziele „Wykład początków mineralogii i geologii“ Beudant’a, tłumaczenie Łabęckiego, Warszawa, 1848; W. Kosiński: Mapa geologiczna Królestwa Polskiego — Encyklopedia rolnicza, T. II., Warszawa 1874) i rozmaite coraz liczniejsze badania geologiczne na obszarze ziem naszych, zwłaszcza w Królestwie, stale opierają się o niego.

Tylko trudno było o nową, oryginalną mapę całej Polski lub przynajmniej którejś z jej dzielnic, przytem w skali odpowiednio wielkiej. Zjawiają się dla Królestwa w Pamiętniku Fizjograficznym w Warszawie (r. 1882, 1884, 1887 itd) karty Kontkiewicza, Michalskiego, Siemiradzkiego, dla Galicji mapka Lwowa Altha (jeszcze w r. 1850) i karta Lwowa i okolicy Tietzego, wydana przez wiedeński Zakład geologiczny, mapa niemiecka Hoheneggera-Fallaux i t. d., każda z nich ogranicza się jednak do obszaru niedużego. Wyjątek stanowi „Mapa geologiczna Wołyń“ Ossowskiego, (Paryż 1880), a przede wszystkim karta niemiecka Śląska przez Römmera (Wrocław 1870), wykonana na zlecenie rządu pruskiego. I nie dziwna. Zdjęcia geologiczne w odpowiedniej skali i czyniące zadość wymaganiom coraz rosnącym, można obecnie przeprowadzić

jedynie siłami zbiorowemi większej liczby pracowników, a środkami tak znacznymi, że stać na nie tylko rządy i instytucje publiczne. U nas przez długie lata trudno było zdobyć się i na organizację tego rodzaju i na fundusze, dające jej możliwość działania.

* * *

W krajach szczęśliwych, gdzie nie tylko rychło poznano znaczenie geologii dla górnictwa, rolnictwa, rozmaitych robót publicznych i t. p., ale rozporządzano także odpowiednimi środkami materialnymi, powstały już w pierwszej połowie ubiegłego stulecia państwowe „Zakłady geologiczne“, których zadaniem jest badanie geologiczne kraju, a ostatecznym celem wydanie mapy geologicznej w odpowiednio wielkiej skali.

Przykładem i tutaj świeci Anglja. Już w r. 1835 powołuje ona do życia „Geological Survey of Great Britain“ z de la Bechem na czele, które, pozostając w związku z filialnymi zakładami tego rodzaju dla Irlandji, Szkocji i kolonji i z „Museum of Practical Geology“, opracowuje i wydaje kartę geologiczną Anglji poszczególnemi sekcjami w skali 1 : 63360, a dla terenów węglowych 1 : 10560. Drugiem z kolei państwem, które tworzy instytucję tego rodzaju jest Austria. W r. 1849 powstaje w Wiedniu „K. k. geologische Reichs-Anstalt“, który przeprowadziwszy w szeregu lat pierwsze zdjęcia przeglądowe całej monarchji, obecnie od r. 1895 wydaje zeszytami kartę szczegółową, złożoną z luźnych arkuszy w skali 1 : 75000. Poprzedziła to wydawnictwo w r. 1871 wielka „Przeglądowa mapa geologiczna Austro-Węgier“, zestawiona przez Dyrektora Zakładu H a u e r a, w skali 1 : 576000. Przykład Anglji i Austrii i coraz lepsze zrozumienie, jak wielkie jest znacznie praktyczne geologii, powodują, że z kolei w szybkim tempie tworzą się instytuty tego ro-

dżaju w Szwecji, w Francji, w Prusach, w Saksoni i innych krajach niemieckich, w Szwajcarii, Rosji, Danji, Włoszech, w Stanach Zjednoczonych Ameryki, w Japonii i t. d., i t. d. Nawet Węgry dostają w tym czasie osobny Zakład geologiczny w Peszcie, a tak samo autonomiczna Finlandja swoją odrębną „Finlands geologiska undersöking“, drukującą mapy w skali 1 : 200000, jak sąsiednia Szwecja. Wszystkie te zakłady prócz map geologicznych wydają jeszcze rozmaite innego rodzaju publikacje, a jakimi środkami rozporządzają, tego kilka cyfr przykładem. I tak w r. 1909 etat zakładu wiedeńskiego przekraczał 215.000 kor., „Komitet geologiczny“ w Piotrogradzie rozporządzał w tym samym mniej więcej czasie sumą 100.000 rubli, nieduża i niebogata Szwecja poświęca na cele swego zakładu geologicznego przeszło 120.000, a Danja z górą 40.000 koron rocznie.

Usiłowania za granicą około zorganizowania zdjęć i kartograficznych wydawnictw geologicznych nie mijają i u nas bez echa.

Już Staszic w swoim „Ziemiorodztwie“ wzywa w gorących słowach do badania przyrody ojczystej. „Był może ten czas“ — pisze — „gdzie życzyć należało, aby ziemia nasza znaną nie była. Lecz dzisiaj jest czas, abyśmy wszyscy nad tem pracowali, wszyscy się starali, jakby ją dać poznać obcym; jakby ją wystawić we wszystkich jej stosunkach z niemi. Jest ona dziedzictwem waszych ojców. Jest więc jedną z tych charakterystycznych waszych cech, jakie cechy święcie zachować jest w waszej mocy“. Myśl głęboka i piękna zawarta w tych — może chropawych — słowach, przyświecała niewątpliwie, obok względów praktycznych, pierwszemu założycielom „Komisji fizjograficznej“ w Krakowie, którzy jako cel wytknęli jej „wypracowanie opisu ziemi polskiej, czyli

jej fizjografii, rozjaśniającej wszelkie jej przyrodzone własności". (Sprawozd. kom. fizjograf. T. I).

Była w Krakowie w latach sześćdziesiątych jeszcze świeża tradycja poety-geografa, który uczył słowem i przykładem bujnego życia własnego jak trzeba i można przyrodę ojczystą poznawać i jak ją należy kochać; ciągle utrzymywał stosunki z starą uczelnią Jagiellońską dawny jej profesor, mieszkający naówczas w Warszawie, który na wybieżkach geologicznych obok skamieniałości i minerałów zbierał z zapalem zwyczajne i pieśni ludu podhalańskiego, a na uniwersyteckiej katedrze mineralogii i geologii w Collegium physicum zasiadał człowiek, który mimo oschłości w pozorach, jednak musiał być chyba także entuzjastą naukowym, skoro zaniedbuje praktykę adwokacką, aby zamienić ją na materjalnie bardzo skromne stanowisko profesora. To też nie dziwna, że w gronie ludzi podobnych, kiedy w Warszawie era reform Wielopolskiego stwarza atmosferę szerokiej pracy publicznej, po latach podjętej znowu z zapalem na rozmaitych polach i otwiera horyzonty daleko idących nadziei z nią związanych, równocześnie u stóp starego Wawelu rodzi się myśl założenia Komisji fizjograficznej przy ówczesnem Towarzystwie Naukowem — lub, jak chciał Herbich, Towarzystwa zupełnie oddzielnego — z zadaniem badania przyrody Polski w jej granicach historycznych.

Niestety — „nastąpiły... dobrze znajome, nie-szczęśliwe krajowe wypadki z całym szeregiem swych smutnych następstw. Zmienione ich skutkiem stosunki, jak z jednej strony nakazały ograniczyć zamierzoną pracę do szczuplejszych co do przestrzeni rozmiarów, to jest zawrzeć ją w granicach części berłu rakuskiemu podległej, tak z drugiej zniewoliły do odłożenia projektu śp. Herbicha

do pomyślniejszego czasu". (Spraw. kom. fizjogr. T. I.) I dopiero w r. 1865 zasłużony prezes Majer wznowia myśl założenia przy Towarzystwie Naukowym oddzielnej komisji do fizjografii Galicji, a oddział przyrodniczy Towarzystwa uchwala to jednomyślnie. W Komisji zorganizowano 5 sekcji: zoologiczną, botaniczną, meteorologiczną, chemiczną i orograficzno-geologiczną. Ta statnia podejmuje się zadania, które gdzieindziej jest udziałem osobnych „Zakładów geologicznych“.

W instrukcji dla niej pierwszy przewodniczący sekcji, prof. Alth, określa, jako przedmiot badań geologicznych w polu, wyznaczenie granicy odsłoniętych na powierzchni utworów geologicznych, ich wieku, sposobu ułożenia i wzajemnego stosunku, zaleca przytem zbieranie okazów skał i skamieniałości, studjowanie warunków gromadzenia się wód podziemnych i powstawania źródeł, zwraca uwagę na potrzebę notowania, gdzie i w jaki sposób znajdują się rozmaite minerały i skały pożyteczne, tudzież z jakimi rodzajami gleby rolnik ma w danem miejscu do czynienia, a wreszcie radzi nie pomijać tych miejscowości, w których znajdują się szczątki najdawniejszej kultury ludzkiej. Ostatecznym celem badań tak prowadzonych, ma być „ułożenie opisu naukowego geologicznego“ i „zestawienie dokładnej mapy geologicznej kraju“.

W ten sposób w r. 1867 z wydaniem wspomnianych instrukcji w I. tomie Sprawozdań Komisji fizjograficznej c. k. Towarzystwa naukowego krakowskiego, Sekcja, kontynuując pracę niezapomnianego Staszica, przystępuje do wykonania wielkiego dzieła, którem jest oddanie krajowi i nauce polskiej: „Atlasu geologicznego Galicji“.

Istnieje w tym czasie jedyna tylko mapa geologiczna Galicji, mianowicie karta Polski Puscha, obejmująca także tę dzielnicę. Później przybywa znana nam już Mapa pogładowa Hauera („Geologische Uebersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie“. Wiedeń, 1871) w wydaniu wielkiem, z objaśnieniami (1:576000) i małym z r. 1878 (1:2,016.000). Karta Langiego w Encyklopedji rolniczej w Warszawie z r. 1874 jest wspomnianą publikacją wiedeńską, zmniejszoną tylko i uproszczoną. Oczywiście wydawnictwa te nie czyniły zadość potrzebie dokładnej karty geologicznej — mapa Puscha mimo swego wielkiego znaczenia, jako przestarzała i o skali zbyt małej, dzieło wiedeńskie i z powodu skali i z racji swego tylko przeglądowego charakteru. Geologiczny Zakład państwowy w Wiedniu wydawał wprawdzie na żądanie sekcjami zdjęcia ręcznie rysowane i malowane, od r. 1875 w skali 1 : 75000 (na t. zw. kartach specjalnych), ale mapy te, w Galicji oparte na pobieżnych zdjęciach orjentacyjnych, w wielu wypadkach nie czyniły zadość słusznym wymaganiom.

Potrzeba zatem dobrych map geologicznych dla tej dzielnicy była oczywista, ale Komisja i jej Sekcja geologiczna nie rychło mogły przystąpić do zdjęć właściwych. Stają temu na przeszkodzie szczupłe środki, brak ludzi i konieczność przeprowadzenia w polu najpierw w niejednym wypadku ogólnego studjum wstępnego, mimo cennych badań, zdjęć przeglądowych, już dokonanych i publikacji wiedeńskiego Zakładu.

Zadanie bierze w swoje ręce przedewszystkiem Alth, obok którego stają rychło młodsze siły w osobach Zaręcznego, Bieniasza, Olszewskiego, tudzież Łomnickiego i rozpoczyna się praca od okolic Krakowa, Tatr i Podola. Ograni-

czona ona zrazu wyłącznie do subwencji Towarzystwa naukowego, a później Akademji, w którą się Towarzystwo przeobraziło w r. 1873; ale już w r. 1878 uchwała Sejm pierwszy zasilek dla Komisji w kwocie 500 złr. „mający być użyty li na geologiczno-górnice badania kraju“, a powołując do życia osobną Krajową Radę Górnictwa, stwarza organ który stale odtąd spóldziała niejako z Sekcją geologiczną w jej usiłowaniach, licząc w swem gronie obok górników, także, jako przedstawiciele geologii, profesorów: Altha (Kraków, Uniwersytet), Kreutza (Lwów, Uniwersytet) i Niedźwiedzkiego (Lwów, Politechnika), będących równocześnie członkami Akademji i Komisji fizjograficznej.

To też od owej chwili badania geologiczne postępują coraz raźniej. Sejm nie tylko subwencjonuje na ten cel Komisję fizjograficzną wydatnie, ale przy pomocy Rady górniczej sam, niezależnie od Komisji, organizuje zdjęcia geologiczne na obszarze Karpat, tak ważnym dla świeżo powstającego przemysłu naftowego. Deleguje w tym celu geologów i zbadanie części Karpat galicyjskich, położonej najdalej ku wsch., porucza Zuberowi.

Prace przygotowawcze zatem do „Atlasu geologicznego Galicji“ zaczynają się posuwać dwoma łóżyskami: Jedno przedstawia Sekcja geologiczna Komisji fizjograficznej, drugie bierze początek w Sejmie i Krajowej Radzie górniczej. Schodzą się obie drogi w wspomnianej Komisji Akademickiej w Krakowie, która obejmuje redakcję i pracę wydawniczą około map Atlasu. Koszta wydawnictwa opędza Akademia pieniędzmi z funduszu, który co roku na cele Atlasu Sejm wstawia w budżet krajowy, początkowo w wysokości rozmaitej, od r. 1896 w rocznej kwocie 2500 złr., względnie 5000 K.

W r. 1884 jest już Komisja w posiadaniu pier-

wszych czterech kart podolskich, zdjętych przez Altha i Bieniasza, a obejmujących okolice Monasterzysk, Buczacza i Czortkowa, Tłumacza i Jagielnicy. Zdjęcia przeprowadzono na austriackich mapach specjalnych (w skali 1:75.000), chociaż był początkowo zamiar wydawać Atlas w mierze 1:100.000. Próby w tym kierunku, robione w Paryżu, zawiodły jednak, postanowiono zatem podjąć całe wydawnictwo w skali 1:75.000, na czarnym podkładzie t. zw. „specjalnych kart“ austriackich, jak to robi Zakład geologiczny wiedeński. Druk powierzono wojskowemu Instytutowi geograficznemu w Wiedniu.

Tak więc na 107 sekcjach siatki „specjalnej karty“ Austrii, pokrytych przez Galicję, mieszczą się zdjęcia, tworzące Atlas geologiczny. Z przyczyn, jak połączenie niektórych sekcji na obwodzie Galicji w jedną kartę Atlasu i t. p., obejmuje on jednak nie 107, ale 104 mapy oddzielne (dla Krakowa podwójnie), zebrane w 26 zeszytów, z których każdy zawiera jeszcze tekst objaśniający. Zeszyty z mapami karpaccskimi i Podkarpaccskimi (zesz. II, IV, V, VI, XI, XIII, XIV, XVII, XX, XXIII i XXIV), z wyjątkiem karty Dobromil (XXI), obejmują zdjęcia, sporządzone na zlecenie i kosztem Sejmu, względnie Wydziału krajowego, tak samo zeszyt pokucki (XVIII), natomiast okolice Krakowa (i Chrzanowa) zostały opracowane (w zeszycie III) kosztem fizjograficznej Komisji Akademickiej, która łożyła także na zdjęcie właściwego Podola (zesz. I, VIII i IX), tudzież zeszytu karpaccskiego Dobromil (XXI); resztę, z wyjątkiem Tatr i Pienin, których niema także wśród wymienionych zeszytów karpaccskich, tworzą karty, zdjęte kosztem po części Komisji, w części Wydziału krajowego (zesz. VII, X, XII, XV, XVI, XIX i XXII).

Mapy tatrzańskie są poprawionym przedrukiem zdjęć Państwowego Zakładu geologicznego w Wiedniu, wykonanych przez zmarłego niedawno profesora wiedeńskiego Uniwersytetu, Wiktora Uhliga. Badał on Tatry i Pieniny z polecenia wspomnianego Instytutu i wykreślił doskonałą kartę geologiczną tej części Karpat. Dać coś istotnie nowego w niezbyt długim przeciągu czasu było niepodobieństwem i dlatego zdecydowano się na publikację odpowiednio przerobionej karty wiedeńskiej, do której tekst miał napisać jeden z młodszych geologów w Krakowie, zajmujący się Tatrami. Było to najprostsze i najlepsze wyjście z sytuacji w danych warunkach, chociaż tkwi w niem duża ironja losów, związanych z trudnymi warunkami, w jakich rozwija się praca Komisji fizjograficznej. Wszak Tatry z Pieninami należą do tych części Polski, które były badane najdawniej i przez wybitnych geologów naszych. Pierwszy Staszic zwiedza je i opisuje dokładnie, potem studjują gniazdo tatrzańskie i pienińskie skalice Pusch, Zejszner, Alth z Bieniaszem, Kreutz (senior), Zaręczny, Raciborski znajduje tam flory kopalne, a w ostatnich czasach zwraca się w tę stronę uwaga całego zastępu geologów polskich. Cóż, kiedy niespodziana śmierć Altha w r. 1886, a potem Bieniasza, przerywa ich pracę tak tu, jak i na Podolu, a na ostateczne rezultaty badań lat bieżących trudno było czekać. Zakończenie wydawnictwa obecnie było pewnego rodzaju postulatem.

Poza Tatrami wszystkie zdjęcia Atlasu geologicznego zostały dokonane siłami polskimi. Karpaty kartują: Rudolf Zuber, Emil Dunikowski, Władysław Szajnocha, Józef Grzybowski i Tadeusz Wiśniowski. Podole właściwe oprócz kart zdjętych

już przez Alojzego Altha i Franciszka Bieniasza, opracowują Wawrzyniec Teisseyre i w części Marjan Łomnicki, który pisze tekst do map zesz. IX, zdjętych przez Bieniasza, po śmierci ich autora. Obszar na pld. od Lwowa bada Teisseyre. Wreszcie w okolicach niżowych Galicji i na Roztoczu pracują Marjan Łomnicki i Friedberg Wilhelm, na Pokuciu Jarosław Łomnicki, a Krakowskie przypada w udziale Stanisł. Zaręcznemu, w skrawku zaś wysuniętym najdalej na wsch., przydzielonym w Atlasie do zesz. XV — Kazimierzowi Wójcikowi.

Trzeba jednak, mówiąc obecnie o Atlasie, jako o całości, zrobić pewne zastrzeżenie. Chociaż jest on prawie całkiem gotów, to jednak z 26 zeszytów, które go tworzą, ostatni, z kartą Starego Sambora, nie jest jeszcze prawdopodobnie oddany do druku. Inne mapy wszystkie są odtłoczone, z wyjątkiem karty Wadowice w zesz. XI., za to do zesz. XXII. obejmującego sekcje na pld. od Lwowa, tudzież dla zeszytu tatrzańskiego do niedawna nie było jeszcze tekstu.

W każdym razie rzecz jasna, że przedsięwzięcie, jeżeli nie formalnie, to istotnie dobiegło końca, mimo, że wydawnictwo nie jest jeszcze w całości na półkach księgarskich. A dzieło to niemałe. Galicja jest dzisiaj dzięki niemu jednym z bardzo a bardzo niewielu krajów skartowanych geologicznie. Dlatego na zakończenie byłoby wielce wdzięcznem zadaniem, przechodząc zeszyt za zeszytem, pokazać jeszcze, co nowego i ważnego przynosi ta publikacja pomnikowa dla nauki polskiej do skarbca wiedzy ogólnej.

Tylko ramy tego artykułu są oczywiście za szczupłe, aby rzecz taką omawiać szczegółowo. To, co nauka otrzymała dzięki „Atlasowi geolo-

gicznemu Galicji“, da się ująć w trzy kategorie: Zdobycze, które daje sam Atlas; fakty, które się wyłoniły z powodu przygotowywania kart Atlasu i w związku z nim, opracowane szczegółowo w oddzielnych rozprawach, jako części podstawowe dla głównego wydawnictwa; wreszcie prace, dla których mapy już publikowane stały się bodźcem — prace, czasem zwalczające poglądy autorów Atlasu, często tkające dalej kanwę dociekań naukowych na podstawie faktów, przez tę publikację dostarczonych. Zdobyczom z zakresu pierwszego i drugiego poświęcimy nieco miejsca równocześnie, biorąc tylko najwidoczniejsze z nich pod uwagę.

I tak już pierwszy zeszyt Altha i Bieniasza stwierdza istnienie na Podolu nieznanego przedtem dewonu górnego, a w okolicy Niżniowa utworów jurajskich, którym Alth poświęca, równie, jak utworom paleozoicznym Podola, specjalne monografie. Jeden z dalszych zeszytów podolskich Teisseyrego, badacza, który najgłębiej sięgnął w kompleks wielu zagadnień dotyczących się geologii Podola, jest prawdziwą rewelacją niezmiernie ciekawych faktów z zakresu tektoniki, paleomorfologii i morfogenii wyżyny Podolskiej; kwestjom tym Teisseyre poświęcił prócz tego szereg rozpraw specjalnych. Stratygrafia utworów fliszu karpackiego, stworzona przez Hoheneggera i geologów wiedeńskich, ulega znacznym modyfikacjom w „Atlasie geologicznym Galicji“ dzięki badaniom Dunikowskiego i Henryka Waltera, Grzybowskiego, Szajnoch, Wiśniowskiego i Zuber. Niżowe karty Friedberga dostarczyły mu materiału do prac o ciekawym miocenie okolicy Rzeszowa, a Łomnicki Marjan na nizinie sandomierskiej stwierdza istnienie nowej u nas facji utworów miocennych w postaci t. zw. „iłów krakowieckich“. Zeszyt krakowski Zaręcznego jest w szeregu omawianych publi-

kacji rzeczą niewątpliwie najbardziej skończoną. Opierając się na licznych pracach dawniejszych i monografiach, jak znane nam już dzieła Römera, tudzież Hoheneggera i Fallaux, Tietzego: „Die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Krakau“, Wiedeń, 1889 i t. d., autor rozszerza znakomicie znajomość naszą paleozoikum krakowskiego, któremu poświęca jeszcze szereg specjalnych rozpraw, daje mnóstwo innych wiadomości cennych, omawia krytycznie wszystkich autorów i bilansuje, jak nikt przed nim, wszystko, co wiemy o tej dla geologa najciekawszej części ziem polskich, zestawiając przytem szereg postulatów i zadań dla badaczy późniejszych. Z ziemią krakowską rywalizują Tatry ze względu na bogactwo ciekawych faktów geologicznych. Dzięki badaniom Limanowskiego, Kuźniara, Goetla, Morozewicza, Weyberga, Kreutza (juniora), Pawlicy, zeszyt tatrzański, chociaż na ogół jest przedrukiem kart Uhliga, już publikowanych przez wiedeński Zakład geologiczny, mimo to przyniesie niejedno sprostowanie i uzupełnienie pierwotnego oryginału. Badania w Tatrach, subwencjonowane od kilku lat przez Wydział krajowy, a prowadzone w dalszym ciągu pod kierunkiem Morozewicza na podstawie danej przez Uhliga i Lugeona, dostarczą w przyszłości materiału do drugiego wydania zeszytu tatrzańskiego.

A o nowem wydaniu Atlasu myśli się już teraz. Od czasu, jak wyszły pierwsze części tej publikacji, poglądy teoretyczne w nauce zmieniły się w wielu wypadkach; niemniej znajomość stosunków geologicznych kraju postąpiła bardzo znacznie, rozwijając się organicznie z tego, co Atlas przyniósł swego czasu. Zasługa to pracy, w której obok Krakowa z starą Wszechnicą Jagiellońską i Akademią Umiejętności, bierze udział co-

raz żywszy także Lwów, gdzie rozwija się w ostatnich latach cała szkoła młodych geologów, skupiających się na Uniwersytecie i w Towarzystwie im. Kopernika.

Zwłaszcza pilne jest wydanie nowe zeszytu III, obejmującego Krakowskie, i to zarówno ze względu na wielkie znaczenie górnicze i przemysłowe, jakie posiada ta część kraju, jak też z powodu zupełnego wyczerpania nakładu pierwszego. Rzecz ta powinna zresztą pójść łatwo i szybko. Od czasu wydania kart Zaręcznego, cały szereg zadań, na które on wskazał, jako na czekające zajęcia się nimi, został wykonany przez siły miejscowe. Wapień węglowy w dużej części już opracował i spoziomował Jarosz, wiek łupków miękkich został określony przez Wiśniowskiego, produktywne utwory węglowe opracowuje, po pierwszych pracach Tondery, Rydzewski, tryasem zajmuje się Weigner, a Wójcik podejmuje na ogromną skalę zbadanie jury krakowskiej, której poświęca bliższą uwagę także Siemiradzki; Smoleńskiemu zawdzięczamy ważną i ciekawą pracę o kredzie, podczas gdy Kuźniar zwraca się ku jeszcze młodszym utworom okolicy Krakowa, a Rozen bada skały wybuchowe. W Karpatach, także poza Tatrami, poglądy na stosunki geologiczne zmieniły się w ostatnich czasach bardzo radykalnie. Stąd i opracowanie nowych map jest tu również szczególnie potrzebne, zwłaszcza, że jest w tem interesowany tak bezpośrednio przemysł naftowy. I tu jednak praca na podstawach, stworzonych przez Atlas, postępuje ciągle. Limanowski, Nowak, rozpatrują budowę Karpat w większych całościach, Łomnicki (junior) część ich brzegu północnego — pod kątem nowych poglądów tektonicznych, Wójcik robi odkrycia bardzo ciekawe w okolicy Przemyśla,

Niedźwiedzki, Zuber, Grzybowski, Wójcik, Nowak, Rychlicki, Wiśniowski, Bośniacki i inni zajmują się paleontologią i stratygrafią utworów fliszowych, a punkty ciekawe ze względu na przemysł naftowy opisują między innymi Zuber i Grzybowski; wreszcie w granicach karty Przemyśla już nawet rozpoczęto nowe zdjęcia. Utworami brzegu karpackiego, tak ważnymi ze względów praktycznych (sól, nafta i t. d.), zajmuje się oddawna Niedźwiedzki, badają je Grzybowski, Zuber, a mniejszych lub większych przyczynków do ich znajomości dostarczają Friedberg, Wiśniowski i inni. Na Podolu pisze o sylurze Szajnocha, a Siemiradzki opracowuje go monograficznie i znajduje dowody istnienia tam dolnego dewonu morskiego, uważanego błędnie za utwór sylurski; Weigner, Nowak i Rogala badają kredę podolską, Rogala odkrywa na Roztoczu oligocen, a Friedberg opracowuje szczegółowo paleontologię miocenu; Lomnicki (senior), Rychlicki i inni dostarczają wielu cennych spostrzeżeń i wiadomości.

W ten sposób Atlas staje się punktem wyjścia i oparcia dla całej literatury geologicznej lat ostatnich w Galicji, której pierwsze syntetyczne ujęcie znajdujemy w Siemiradzkiego „Geologii ziem polskich (Lwów, 1903—1909) i Grzybowskiego „Przeglądowej mapie geologicznej ziem polskich i obszarów sąsiednich“ (Warszawa, 1912). I nie tylko geologowie czerpią z Atlasu. Bo oczywiście korzystają z niego w pełnej mierze także geografowie, jak Romer, Łoziński, Sawicki, Smoleński, Pawłowski i inni w swoich badaniach i dociekaniach.

O znaczeniu Atlasu w sensie praktycznym mówić tu nie potrzebuje, gdyż dotknąłem już tej kwestji na początku artykułu, chciałbym jednak

podnieść z naciskiem, że pracom około niego zawdzięczamy jeszcze zdobycz ważną, o której mowy dotychczas nie było. Oto w murach gmachu Akademji, przy Komisji fizjograficznej, powstało w ciągu tych pięćdziesięciu lat od jej założenia „Muzeum przyrodnicze“ z bardzo bogatemi, ciekawemi i ważnemi zbiorami geologicznymi, przy których urządza się obecnie w nowym budynku pracownie i t. p. W ten sposób dostajemy w kraju punkt oparcia dla badań geologicznych poza murami szkolnymi, który siłą faktu staje się w istocie swoich celów i swego urządzenia jakby krajowym Zakładem geologicznym.

* * *

Tak więc Komisja, a właściwie jej Sekcja geologiczna — mimo swych niezmiernie szczupłych środków — objęła istotnie przynajmniej w części zadania, spełniane w innych krajach, szczęśliwszych, przez osobne państwowe, względnie krajowe „Zakłady geologiczne“. Tę rolę przyznano jej publicznie, to też w periodycznych publikacjach fachowych (n. p. „Geologen-Kalender“, Lipsk) w wykazie 30 Zakładów geologicznych, istniejących w Europie w r. 1913/14 znajdujemy wszędzie wymienianą „Sekcję geologiczną Komisji fizjograficznej“ w Krakowie. Jest to uznanie całego świata naukowego dla tego, co zrobiła, subwencjonując badania, gromadząc zbiory, a przedewszystkiem wydając Atlas geologiczny Galicji.

I trzeba podziwiać, że robi się to wszystko tak małemi środkami. Jeżeli zestawimy wydatki na badania, przeprowadzone dla celów Atlasu, to pokazuje się, że kartowanie jednej mapy kosztowało przeciętnie co najwyżej 700 koron czyli na część publikacji, zdjętą kosztem Komisji, wydano w ciągu lat 40 około 25.000 koron. Więcej, niż dru-

gie 700 kor. wynosi druk każdej karty i tekstu do niej, czyli na samo odtłoczenie Atlasu wydała Komisja mniej więcej 75.000 kor. Koszta zatem całej publikacji, poniesione przez Komisję wynoszą jakieś 100.000 kor., rozłożonych na lat 40, czyli po 2.500 kor. rocznie. Jak skromną jest ta suma w porównaniu z zadaniem, którego się Sekcja podjęła i które chlubnie wykonała, miarą tego będzie etat roczny Zakładu geologicznego małej Danii, przekraczający kwotę 40.000 kor. lub ubogiej Grenlandji, wynoszący 15.000 kor.; nie mówimy o zakładach takich, jak pietrogradzki z budżetem 100.000 rubli lub berliński, rozporządzający rocznie 900.000 marek.

Ale oczywista, że przy tak bardzo szczupłych środkach, przytem nie bez przeszkód i trudności ze strony Wiednia, bez stałego personalu, tylko z pomocą ludzi dobrej woli, zresztą zajętych w zawodzie nauczycielskim, górniczym lub t. p., prace Komisji nie mogą sprostać całkowicie różnorodnej działalności rzeczywistych „Zakładów geologicznych“ gdzieindziej. To też potrzeba krajowego Instytutu tego rodzaju, odpowiednio dotowanego, z osobnym personelem, jest już od jakichś lat 10 przedmiotem dyskusji publicznej w pismach, na zjazdach i t. d. Sprawa zaszła nawet tak daleko, że Sejm przed paru laty uchwalił zasadniczo potrzebę powołania do życia Zakładu geologicznego i czekaliśmy jego z roku na rok. Nie wątpimy, że przyszłość przyniesie ziszczenie się tych nadziei, a stwarzając na podstawach tak rzetelnie budowanych, przez długi szereg lat, nową placówkę polskiej pracy kulturalnej, złoży świadectwo prawdziwie niezapomnianych słów Staszica, wypowiedzianych w „Ziemiorodztwie“ przed 100 laty, że „paść może i naród wielki; zniszczyć nie może, tylko nikczemny“.

W słowach tych znajdowaliśmy nieraz otuchę i wzmocnienie, to też zwróceni dzisiaj ku Warszawie, drogiej Macierzy naszej, pod której mury zbliża się pożoga wojny, niesiona przez nową „rejsę“ krzyżacką, myślą płyniemy dalej, gdzie nad brzegiem Wisły, pod cichym kościołem bielańskim spoczywają prochy Staszica. Tam, na nagrobku tego, który pozostawił nam naukę tak prostą, ale tak krzepiącą, składamy w duchu wieńiec hołdu wdzięczności z 100 kart Atlasu uwity, w dowód, żeśmy — mimo bismarkowskiego hasła „ausrotten“ — o śmierci nie myśleli, a nad podźwignięciem się pracowali.

A cause de l'année séculaire de la première carte géologique de la Pologne de Stanislas Staszic.

L'année courante, 1915, un siècle s'écoule, qu'apparut à Varsovie, sur quatre grandes feuilles, la première carte géologique de la Pologne de Stanislas Staszic¹⁾ sous le titre: *Carta geologica totius Poloniae, Moldaviae Transilvaniae et partis Hungariae et Valachiae inventa par Staszic anno 1806*“. Elle apparaît comme un supplément à une oeuvre sur la géologie de la Pologne (voir la note en bas) et appartient au type des cartes géolo-

¹⁾ Stanislas Staszic (*1755 †1826), un remarquable et illustre citoyen et écrivain politique polonais, après les premières études dans le pays, passe deux ans à Paris où il fait la connaissance de Buffon, de Daubenton et peut être de Guettard. En matière de géologie il traduit les „Époques de la nature“ de Buffon et publie une oeuvre „La géologie des Karpathes et d'autres montagnes et plaines de la Pologne, Varsovie, 1815. (O ziemiorodztwie Karpatów i innych gór i równin Polski) avec la carte géologique ci dessus nommée. En 1816, nommé directeur du département de l'industrie du Royaume de Pologne rend de grands services à l'exploitation des mines du pays. Dès le commencement de cette activité il fait venir en Pologne Pusch, plus tard auteur du livre: *Geognostische Beschreibung von Polen* etc, qui devient la base des recherches géologiques des années futures en Pologne.

giques les plus anciennes, sur lesquelles les couleurs et les nombres servent à représenter les données géologiques.

Sur sa carte Staszic distingue 1) les montagnes primitives, 2) les mont. premières stratiformes ou secondaires, qui correspondent à „Uebergangsgebirge“ de Werner, à la place de „Flötzgebirge“ du même géologue allemand il introduit 3) les montagnes antémarines et 4) les mont. marines et nomme les couches les plus jeunes 5) les terres d'alluvion. Sur un fond coloré, correspondant au groupes des roches nommés, sont placés les chiffres, qui désignent le caractère pétrographique des roches ou bien la présence des dépôts des minéraux utiles; des signes spéciaux servent à désigner la direction des couches etc. Un profil géologique depuis le Tatra jusqu' à la mer Baltique complète la carte.

L'oeuvre de Staszic paraît simultanément avec la première carte géologique d'Angleterre par William Smith et partage avec elle l'honneur d'être le premier effort de créer une carte géologique d' un si grand espace. La tradition de Staszic et une publication cartographique dans un style aussi grand, d'autant plus qu'elle doit correspondre aux exigences des temps nouveaux, entreprend, une cinquantaine d'années plus tard, la Commission physiographique de la Société scientifique de Cracovie et dès 1873 la même Commission de l' Académie des Sciences. L'oeuvre dont je pense c'est l' „Atlas géologique de la Galicie“.

Les travaux concernant l' Atlas commencent à peu près l'an 1870, sous la direction d' Aloïs Alth, professeur à l' Université de Cracovie, avec l'appui de la Diète de Galicie et

du Gouvernement autonome du pays. L'an 1887 apparaît le premier cahier de cette publication et puis, de temps en temps, malgré les différentes difficultés, apparaissent toujours des nouveaux cahiers qui font un ensemble de plus que 100 cartes de la „mappe détaillée“ de l'Autriche sur l'échelle 1:75000; chaque carte est suivie d'un texte commentaire, quelquefois bien large. Malgré que le dernier cahier, le 26, n'est pas encore tout prêt, on peut dire que l'oeuvre est arrivé au but. Dans cette grande entreprise, grâce à laquelle Galicie appartient à ce très peu de pays, dont la cartographie géologique est complète, ont pris part: Alth Aloïse, Bieniasz François, Zuber Rodolphe, Zaręczny Stanislas, Dunikowski Emile, Szajnocha Ladislas, Teisseyre Laurent, Łomnicki Marien, Grzybowski Joseph, Friedberg Guillaume, Łomnicki Jarosław, Wójcik Casimir, Wiśniowski Thadée et Uhlig Victor, le dernier un seul étranger parmi tous ces travailleurs. La science a obtenu par l'accomplissement de l'Atlas non seulement ce, qu' il apporte directement, mais outre cela toute la littérature géologique, consacrée à des différents problèmes spéciaux, qui se sont présentés pendant des levés géologiques ou bien à leur suite.

Or, en cette année, 1915, jubilaire pour la géologie polonaise, en cette année, qui ouvre devant nous de larges horizons et éveille l'espoir que les frontières, qui nous divisaient, disparaîtront enfin, nous ne pouvons rendre un meilleur hommage à la mémoire de Staszic, auteur de la première carte géologique de la Pologne qu' en déposant sur son tombeau, avec les sentiments de reconnaissance, une couronne tressée

des cartes de l' „Atlas géologique de Galicie“ avec l'assurance, que nous avons toujours présents dans l'esprit les sublimes mots, qu' il a exprimé il y a 100 ans dans son oeuvre „O ziemiorodztwie“: „une grande nation peut tomber, mais il faudrait qu'elle soit misérable, pour périr“.



BIBLIOTEKA
GŁÓWNA



AKADEMII
GÓRNICZO
HUTNICZEJ

1 20338

Nie
wypożycza się
NZB 62.94