

Andrzej J. Wójcik

CARTA GEOLOGICA

**MAPY GEOLOGICZNE
KRÓLESTWA POLSKIEGO
WYDANE W LATACH 1815-1915**

KATALOG

Muzeum Miejskie „Sztugarka”

Dąbrowa Górnicza

2013

Okładka:
Fragment strony tytułowej
„Atlasu geograficznego ilustrowanego Królestwa Polskiego” J. M. Bazewicza, Warszawa, 1907 r.

Wydawnictwo:

Muzeum Miejskie „Sztęgarka”



www.muzeum-dabrowa.pl

Muzeum Miejskie „Sztęgarka”
Legionów Polskich 69, 41-300 Dąbrowa Górnicza

©Copyright by Muzeum Miejskie „Sztęgarka”, Dąbrowa Górnicza, 2013

©Copyright by Andrzej J. Wójcik, 2013

ISBN 978-83-60116-96-8

Druk i oprawa: Zakład Poligraficzno –Wydawniczy PLIK, Bytom

„Gdybyśmy mieli od pierwszych przodków naszych rzetelnie opisane wierzchy ziemi; jej skład wewnętrzny; gatunki roślin i zwierząt; wysokość gór; wysokość mórz, głębokość jego; zboczenia i uchylecia igły magnesu; średnie stopnie ciepła i zimna każdej strefy; średnie stopnie ciepła i zimna w głębiach mórz wśród zimy i wśród lata; stałą miarę części składających Żywioto-krug każdej krainy; na ten czas moglibyśmy dziś pewniejsze powziąć wyobrażenia dalszych postępów natury, dalszych zmian ziemi, wszystkich stąd skutków, już byłych, i jeszcze być mogących; losu, który może nas, albo pokolenia nasze czeka”.

Stanisław Staszic

SPIS TREŚCI

WSTĘP

Część I

ZESTAWIENIE MAP GEOLOGICZNYCH KRÓLESTWA POLSKIEGO WYDANYCH W LATACH 1815-1915

Część II

ARTYKUŁY DOTYCZĄCE MAP GEOLOGICZNYCH KRÓLESTWA POLSKIEGO (WYBÓR)

Część III

MAPY GEOLOGICZNE KRÓLESTWA POLSKIEGO (WYBÓR)

WSTEP



Opracowanie „*Mapy geologiczne Królestwa Polskiego wydane w latach 1815-1915*” dotyczy map, które ukazały się drukiem nie tylko na ziemiach polskich, ale również w innych krajach europejskich. Katalog przedstawia i systematyzuje mapy geologiczne, zawierające bardzo różne informacje geologiczne, ale również topograficzne czy też górnicze.

Mapy te to zarówno wydawnictwa samodzielne, jak i często są załącznikami, uzupełniającymi artykuły naukowe czy też książki. Posiadają bardzo zróżnicowane skale oraz szatę graficzną, a zastosowane symbole i oznaczenia są bardzo odmienne.

Wśród omówionych w Katalogu map są takie, które swoim zakresem obejmują obszar samego Królestwa Polskiego¹, ale również i takie, które tylko częściowo przedstawiają budowę geologiczną pogranicza lub ukazują regionalne struktury na tle budowy geologicznej całego kontynentu europejskiego.

Powstające w ciągu stu lat istnienia Królestwa Polskiego mapy geologiczne były opracowaniami pionierskimi. Przedstawiały ogólną budowę geologiczną, koncentrując się także na ukazaniu lokalizacji złóż surowców mineralnych, będących przedmiotem zainteresowania gospodarczego. Z biegiem czasu, wraz z rozwojem nauki i idei oraz koncepcji przyrodniczych, dochodziło do zintensyfikowania prac i powstawania nowych map geologicznych.

Rozwój kartografii geologicznej to proces pełen zmian, który był nacechowany w swoim pierwszym okresie osobistymi wpływami znaczących geologów europejskich. Kartografia nie mogła się rozwijać bez przyjmowania do wiadomości pewnych postaw i koncepcji związanych zarówno z neptunizmem, jak i plutonizmem. Wiązało się to z przyjęciem także przez geologów pracujących w terenie i dokonujących obserwacji geologicznych podstawowych zasad chronostratygrafii. Sam rozwój europejskiej kartografii geologicznej był spowodowany niewątpliwie oddziaływaniem szkoły Abrahama G. Wernera i przyjęciem przez niego i jego wielu uczniów jednolitych zasad przygotowywania map geologicznych.

Duże zmiany nastąpiły, kiedy to William Smith opracował mapę geologiczną Anglii i zaproponował klasyfikowanie skał na podstawie ich cech litologicznych i towarzyszących im zespołów skamieniałości. Wprowadził także pojęcie skamieniałości przewodniej, czyli takiej, która w jednoznaczny sposób i powszechny pozwala identyfikować pozycję skał w tabeli stratygraficznej.

Dalszy rozwój nauki zawdzięczamy zarówno działaniom geologów w poszczególnych krajach, jak i wspólnym projektom realizowanym w ramach kongresów geologicznych. Najważniejszym z nich było niewątpliwie ustalenie na kongresie w Bolonii w 1881 roku jednolitych zasad wykonania międzynarodowej mapy geologicznej Europy.

Nie wolno także zapomnieć o doniosłej roli Stanisława Staszica i Georga Gottlieba Puscha, którym zawdzięczamy powstanie pierwszych map geologicznych obejmujących ziemie polskie, a które do dnia dzisiejszego są ważnymi dokumentami epoki.

Powstające mapy geologiczne były – i są do dnia dzisiejszego – także swoistymi dziełami sztuki. Rozwój metod drukarskich i technik przygotowywania map spowodował, że obecnie, mimo swojej doskonałości i zawartości wielu szczegółów, straciły one wiele ze swojego piękna i uroku, ale dostępnego tylko dla wtajemniczonych. Jest to zapewne wynik wprowadzonego zunifikowania, ale osiągniętego za cenę artystycznej doskonałości. Efekty wprowadzone przy pomocy różnych technik graficznych (miedzioryt, litografia) w wielu przypadkach pozytywnie zaskakują, dając tym samym możliwość wielostronnej oceny takich map.

Historyczne mapy geologiczne są także dowodem na trwałość myśli naukowej, ukazując jej przemiany oraz rozwój. Są na koniec dokumentem nieprzemijającej odwagi ich twórców, którzy przez nie, jak i innego rodzaju „obrazy geologiczne” (przekroje, profile) ukazywali wnętrze Ziemi z jej bogactwem surowców mineralnych.

Niniejszy Katalog składa się z trzech części. Pierwsza przedstawia *„Zestawienie map geologicznych Królestwa Polskiego wydanych w latach 1815-1915”*, które zostało sporządzone według dat wydania danej mapy. Opis obejmuje zarówno informacje związane z samą mapą (skala, wymiary), jak i dane dotyczące druku lub zamieszczenia w danym czasopiśmie lub w książce (uwzględniono również mapy wydane w 1916 roku, które dotyczą Królestwa Polskiego).

Wśród wymienionych w spisie map drukowanych ujęto także kilka opracowań rękopiśmiennych, ze względu na ich niezaprzeczną wartość. Są to: *Karta geologiczieskaja Radomskoj Gubernii i nachodajeszietwa v niej gornożieleznyje zavody i drugije* (1880), Gornopromyszlennaja karta *Evropejskoj Rossii s pokazaniem gornych zavodov i miestorożdienij polieznich iskopajemych* (1901) oraz przede wszystkim *Karta geognostyczna południowo-wschodniej części Królestwa Polskiego (Okręgu Wschodniego górnictwa w Królestwie Polskim)* autorstwa Ludwika Zejsznera z 1868 roku. Zestawienie zostało uzupełnione o siedemdziesiąt siedem reprodukcji (pomniejszych) wybranych map lub ich fragmentów.

Część druga Katalogu „*Artykuły dotyczące map geologicznych Królestwa Polskiego*” obejmuje reprodukcje wybranych czterech artykułów poświęconych mapom geologicznym, które ukazały się w polskich czasopismach naukowych. Są to następujące dzieła:

1. Łabęcki H., 1860: *O karcie i z powodu karty geognostycznej zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem, wykonanej przez Jana Hempla*. „Bibl. Warsz.”, z. 1, s. 440-447.
2. Hempel J., 1876: *Kilka słów o „Karcie Geognostycznej Roemera i poszukiwaniach górniczych z powodu artykułu zamieszczonego w piśmie: Przyroda i Przemysł, pod tytułem: Uwagi nad poszukiwaniem ciał kopalnych w Królestwie Polskiem przez J. Trejdosiwicza prof. Uniwersytetu Warszawskiego*. „Bibl. Warsz.”, z. 1, s. 259-279.
3. Kosiński W., 1874: *O badaniach i mappach geologicznych królestwa Polskiego*. [w:] Lubomirski J. T., Stawiski E., Przysański S., et al.: „Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z niem mających”, T. 2, D-G (gosp.), Skł. Gł. w Księgarni Gebethnera i Wolfa, Warszawa. s. 546-552.
4. Siemiradzki J. 1899: *Szkic mapy geologicznej Królestwa Polskiego i krajów przyległych*. „Wszecławiat”, nr 4, s. 49-55.

Wybrane artykuły, przygotowane przez znamienitych polskich geologów, ukazują w przekrojowy sposób zagadnienia związane z mapami geologicznymi ziem polskich. Są one równocześnie pierwszymi analizami takich dokumentów i chociażby z tego względu zasługują na przytoczenie ich w niezmienionej formie przy opisie map geologicznych Królestwa Polskiego.

Trzecia część opracowania to „*Mapy geologiczne Królestwa Polskiego*” – przedstawione na załączonej do opracowania płycie CD. Zaprezentowano tutaj wybrane reprodukcje (pomniejszone) osiemnastu map geologicznych, a wśród nich znajdują się następujące:

Rok	Autor / Tytuł
1815	Staszic Stanisław <i>Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae et partis Hungariae et Valachiae.</i>
1837	Pusch Georg Gottlieb <i>Geognostische General Karte von den Königreichen Polen und Galizien.</i>
1838	Domeyko Ignacy <i>Carte geologique de la Pologne d'après Mrs de Buch, de Llienbach, Strangways, Pusch, Eichwald etc.</i>
1845	Giżycki Franciszek Ksawery <i>Mappa geognostyczna i fizyczna Kraju Polskiego i Litewskiego w dawnych jego granicach.</i>
1846	Strasz Maksymilian <i>Karta ogólna położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręgu Zachodnim z oznaczeniem utworów powierzchni ziemi w przybliżeniu.</i>
1846	Strasz Maksymilian <i>Karta położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręg Wschodni.</i>
1848	Łabęcki Hieronim <i>Zarys ziemioznawczy gór i równin Królestwa Polskiego i krain przyległych.</i>
1856	Hempel Jan <i>Karta geognostyczna zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem.</i>
1860	Łabęcki Hieronim <i>Giegnosticzieskaja karta miestorożdienij Olkuszskawo polja s pokazaniem napravlienija kak prieźnich sztoljen tak wnow projektirujemych.</i>
1874	Kosiński Wincenty <i>Mapa geologiczna Królestwa Polskiego.</i>
1875	Krigar Andrzej <i>Mappa geognostyczna radomskiej, kieleckiej i części petrokowskiej guberni pomiędzy rzekami Wisłą, Pilicą i Przemszą Białą.</i>
1881	Kontkiewicz Stanisław <i>Geologische Karte eines Theils des gouv. Kielce im süd-westlichen Polen.</i>
1881	Pusch Jerzy Bogumił <i>Mapa geognostyczna Królestwa Polskiego poprawiona na zasadzie spostrzeżeń J. B. Puscha, 1836-1846.</i>
1888	Siemiradzki Józef <i>Mapa geologiczna Gór Kieleckich II.</i>
1891	Łempicki Michał <i>Gieologiczieskaja-gornopromysziennaja karta polsko-silieskawo kamiennougolnowo bassiejna = Geognostische und Bergbaukarte des Oberschlesisch-Polnischen Steinkohlenbeckens.</i>
1891	Siemiradzki Józef, Dunikowski Emil Habdank <i>Mapa geologiczna Królestwa Polskiego, Galicyi i krajów przyległych.</i>
1912	Grzybowski Józef <i>Przeglądowa mapa geologiczna Ziem Polskich o obszarów sąsiednich.</i>
1916	Przesmycki Piotr <i>Mapa geologiczna części południowej Królestwa Polskiego.</i>

W czasie przygotowywania Katalogu korzystano z szeregu polskich opracowań i zestawień bibliograficznych, a wśród nich, między innymi:

- Czarniecki S., Martini M., 1972: *Retrospektywna bibliografia geologiczna Polski oraz prac Polaków z zakresu nauk o Ziemi. 1750-1950. Uzupełnienia*. Wyd. Geol., Warszawa, s. 1-332.
- Estreicher K., 1875: *Zestawienie przedmiotów zawartych w 136 tomach „Biblioteki Warszawskiej” z lat 1841-1874*. Wyd. Bibl. Warsz., s. 1-319.
- Fleszarowa R., 1957: *Retrospektywna bibliografia geologiczna Polski oraz prac Polaków z zakresu nauk o Ziemi. Cz. 1, 1900-1950. T. 1. Z. 1. A-L*. Inst. Geol., Warszawa i Muz. Ziemi, Warszawa, s. [XCIV], [2], 1-478.
- Fleszarowa R., 1958: *Retrospektywna bibliografia geologiczna Polski oraz prac Polaków z zakresu nauk o Ziemi. Cz. 1, 1900-1950. T. 1. Z. 2, Ł-Ż*. Inst. Geol., Warszawa i Muz. Ziemi, Warszawa, s. 1-624.
- Fleszarowa R., 1960: *Retrospektywna bibliografia geologiczna Polski oraz prac Polaków z zakresu nauk o Ziemi. Cz. 1, 1900-1950. T. 2 (układ działowy). Z. 1, Geologia regionalna*. Inst. Geol., Warszawa i Muz. Ziemi, Warszawa, s. [XIX], [1], 1-776, [1], [1].
- Fleszarowa R., 1963: *Retrospektywna bibliografia geologiczna Polski oraz prac Polaków z zakresu nauk o Ziemi. Cz. 1, 1900-1950. T. 2 (układ działowy). Z. 2*. Wyd. Geol., Warszawa, s. [VIII], [1], 780-1496.
- Fleszarowa R., 1966: *Retrospektywna bibliografia geologiczna Polski oraz prac Polaków z zakresu nauk o Ziemi. Cz. 2, 1750-1900. Z. 1*. Wyd. Geol., Warszawa, s. 1-573, [2].
- Gałęcka I., Kaczkowska Z., Kalniet A., Sokołowska M., 1956: *Bibliografia i rejestr map oraz materiałów kartograficznych z zakresu geologii Polski. Wiek XIX i XX*. Wyd. Geol., Warszawa, s. 1-326 + zał..
- Konarski K., Senkowski J., 1957: *Materiały archiwalne do historii górnictwa i hutnictwa w Archiwum Głównym Akt Dawnych w Warszawie*. „Stud. i Mater. z Hist. Kult. Mater.”, t. 1, „Stud. z Dziejów Górn. i Hutn.”, t. 1, s. 479-498.
- Kosacka D., 1962: *Nowe plany przemysłowe w Archiwum Głównym Akt Dawnych*. „Kwart. Hist. Kult. Mater.”, z. 3-4, s. 773-783.
- Kosmowska-Ceranowicz B., 1968: *Polska kartografia geologiczna przed 1919 r.* Muz. Ziemi, Warszawa, s. 1-73 + zał.
- Kucharzewski F., 1894: *Bibliografia polska techniczno-przemysłowa obejmująca prace drukowane oddzielnie, w czasopiśmie lub znane z rękopisu, we wszystkich działach techniki i przemysłu do końca 1874 roku*. Nakł. Red. Prz. Techn., Warszawa, [s. XX], s. 1-327.
- Kucharzewski F., 1922: *Polskie piśmiennictwo górniczo-hutnicze*. „Prz. Górn.-Hutn.”, nr 4, s. 169-175; nr 5, s. 231-238; nr 6, s. 301-306; nr 7, s. 377-381; nr 8, s. 457-463; nr 9, s. 518-524.
- Łąbecki H., 1841: *Wiadomość bibliograficzna o górnictwie w Polsce i naukach przyrodzonych ściśle z nią związanych*. „Bibl. Warsz.”, z. 4, s. 99-136.
- Olszewicz B., 1998: *Kartografia polska XIX wieku. (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny). Materiały zachowane w Archiwum Polskiej Akademii Nauk oraz Instytucie Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk*. Przygotowała do wydania W. Wernerowa. Inst. Hist. Nauki PAN, Pol. Tow. Geogr., Warszawa, t. 1, s. 1-288; t. 2, s. 289-528; t. 3, s. 1-192
- Paćko T., Trzebiński W. (red.), 1983: *Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce. Zeszyt 5. Wieloarkuszowe mapy topograficzne ziem polskich 1576-1870. Cz. 1. Tekst*. Zakł. Narod. im. Ossolińskich, Wyd. PAN, Wrocław, s. 1-109.

- Pazdur J., 1957: *Materiały archiwalne do historii górnictwa i hutnictwa w zbiorach Wojewódzkiego Archiwum Państwowego w Kielcach i Radomiu*. „Stud. i Mater. z Hist. Kult. Mater.”, t. 1, „Stud. z Dziejów Górn. i Hutn.”, t. 1, s. 499-498.
- Rogalewicz A. F., 1938: *Archiwum Górnicze w Dąbrowie Górniczej. Tom I-szy. Katalog Planów i Map*. Dąbrowa Górnicza, [b.w.], s. 1-23.
- Sokołowska M., 1953: *Bibliografia kartografii geologicznej Polski*. Inst. Geol., Warszawa, s. 1-31.
- Szaniawska L., 1997: *Mapy Królestwa Polskiego wydane w latach 1815-1915 w zbiorach Biblioteki Narodowej*. „Studia i Mater. Z Hist. Kartografii”, z. XVI, Bibl. Narod., Warszawa, s. 1-163 + zał.
- Wołkowicz S., Wołkowicz K., Miecznik J. B., 2009: *Katalog Wystawy. Kartografia geologiczna ziem polskich do roku 1919*. Państw. Inst. Geol., Warszawa, s. 1-31.

Należy zaznaczyć, że prace związane z przygotowaniem niniejszego Katalogu były prowadzone również w wielu archiwach i bibliotekach polskich oraz w zagranicznych instytucjach (Niemcy, Rosja, Austria, Czechy). Pozwoliło to na zweryfikowanie dostępnych informacji, jak również na wprowadzenie nowych danych, dotychczas nieuwzględnionych w istniejących zestawieniach i bibliografiach.

Autor zdaje sobie sprawę z niedoskonałości niniejszego Katalogu. W opracowaniu nie dokonywano jakichkolwiek prób krytyki źródła, która byłaby przedsięwzięciem przedwczesnym. Równocześnie Autor liczy na przychylny odbiór Katalogu uważając, że może on stanowić podstawę do dalszych badań.

¹ Królestwo Polskie, nazywane potocznie, jako Królestwo Kongresowe lub Kongresówka a w języku rosyjskim Царство Польское, utworzono decyzją traktatu rosyjsko-austriacko-pruskiego na kongresie wiedeńskim w dniu 20 maja 1815 r. Państwo to powstało z części ziem Księstwa Warszawskiego, bez departamentów poznańskiego i bydgoskiego oraz Gdańska, które zostało przyłączone do Prus oraz bez obwodu tarnopolskiego, Podgórze oraz kopalni soli w Wieliczce i Bochni przyznanych Austrii. Natomiast Kraków i jego najbliższe okolice stanowiły Wolne Miasto. Po słumieniu powstania listopadowego autonomia Królestwa została zniesiona i rozpoczął się proces unifikacji z Rosją. W 1833 r. wprowadzono stan wojenny, który trwał aż do 1856 r. W 1834 r. wprowadzono granicę celną pomiędzy Królestwem a cesarstwem rosyjskim. Ponieważ głównym rynkiem zbytu polskich towarów była Rosja, spowodowało to zmiany w gospodarce i wycofanie znacznych kapitałów i przenoszenie nierentownej produkcji. W 1837 r. zniesiono podział Królestwa Polskiego na województwa, wprowadzając w ich miejsce gubernie. Po powstaniu styczniowym Radę Administracyjną zastąpił Komitetem Urządzającym dla Królestwa Polskiego, a w 1874 r. w miejsce namiestnika Królestwa wprowadzono urząd generał-gubernatora warszawskiego, a samo Królestwo zaczęto określać mianem Kraju Nadwiślańskiego (w języku rosyjskim Привислинский край). W 1866 r. dziesięć guberni Królestwa włączono do cesarstwa rosyjskiego, a w 1867 r. zakazano używania języka polskiego w administracji i w szkolnictwie. Na przemiany polityczno-społeczne oraz rozwój gospodarczy duże znaczenie miała też przeprowadzona w 1864 r. reforma uwłaszczeniowa chłopów. Po słumieniu manifestacji w czasie rewolucji 1905 r. wprowadzono stan wojenny. Austro-Węgry i Niemcy w akcie z dnia 5 listopada 1916 r. unieważniły traktat wiedeński dotyczący zależności Królestwa Polskiego od Rosji, a car Mikołaj II w dniu 25 grudnia 1916 r. zrzekł się prawa do tronu polskiego.

Część I

ZESTAWIENIE MAP GEOLOGICZNYCH
KRÓLESTWA POLSKIEGO
WYDANYCH W LATACH 1815-1915

- 1815 **Liesganig Joseph**
Karte zum Beschürfungs Plan von Ost Galizien gezeichnet nach der
Liesganigschen Karte und der angaze des K.K. Domainen und Salinen
Administrations Assesors Ritter von Schindler
 1:1 560 000
 Litografia, wymiary: 43 x 29 cm.
 [w:] Schindler C. R. v., 1815: *Geognostische Bemerkungen über die Karpathischen Gebirge in dem Königreiche Galizien und Lodomerien, und die Art, nach welcher die an diesen Gebirgen liegenden verschiedenen Mineralnien am leichtesten und zuverlässigsten aufgefunden werden können.* Verlag der Camesina'schen Buchhandlung, Wien, s. [2], [VIII], [9], 1-56, [5].
- 1815 **Staszic Stanisław**
Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae et partis Hungariae
et Valachie
 1:1 250 000
 Miedzioryt ręcznie kolorowany, 4 arkusze (A, B, C, D, wymiary: 66 x 47,5 cm, całość mapy: 132 x 95 cm.
 Rysownik [Jan Chrystian?] Hoffmann. Rytownik [Jan Zachariasz] Frey.
 Mapa była wydrukowana w formie atlasu do książki „O ziemiordztwie karpatom i innych gor i rownin Polski”.
 Mapa była także reprodukowana w 1927 r. staraniem Koła Mierników Państwowej Szkoły Górniczej i Hutniczej w Dąbrowie Górniczej. Nowe wydanie (pomniejszone o $\frac{1}{20}$ w stosunku do oryginału) ukazało się w Bibliotece Klasyków Geologii Polskiej. Wyd. Geol., Warszawa, 1955, jako reprodukcja techniką fotooffsetową według wydania z 1927 r. i dokonano retuszu w stosunku do oryginału. Mapa była także wielokrotnie przedrukowywana we fragmentach.
 W 2012 r. ukazała się także reprodukcja mapy wraz z książką, w limitowanej serii, w ramach wydawnictwa okolicznościowego zrealizowanego przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie.
- 1819 **Oeynhausen Carl August Ludwig**
Geognostische Karte von Ober-Schlesien und den angränzenden Ländern
 1:286 000
 Miedzioryt ręcznie kolorowany, wymiary: 69 x 68 cm.
 Litografia F. A. Motta, Köln.
 Atlas był wydany także w 1822 r. w Essen (?).
 Poszczególne sekcje atlasu oznaczone: III, 1, V2, 11.
- 1821 **Keferstein Christian**
General Charte von Teutschland auf der vom Hauptmann Weiland
gezeichneten Charte Geognostisch Begraentz von Ch. Keferstein
 1:2 300 000
 Miedzioryt ręcznie kolorowany, wymiary: 51 x 48 cm.
 Druk. Geographical Institute, Weimar.
 Mapa oznaczona, jako Tafel 1 opracowania „*Geognostischer Atlas*”.

Mapie towarzyszyło opracowanie: Keferstein C., 1821: *Teutschland, geognostisch-geologisch bargefelt, mit Charten und Durchschnitte zeichnungen, welche einen geognostischen Atlas bilden*. Wyd. Bandes Industrie Comptoir, Weimer, Heft 1 i 2, s. 1-252 oraz 4 mapy.

Część wschodnia mapy dotyczy obszaru Górnego Śląska i sięga po granice z Królestwem Polskim.

1822

Oeynhausens Carl August Ludwig

Situations Plan von dem Metallischen Bergbau in der Legend bey Tarnowitz und Beuthen

1:200 000

Litografia, wymiary: 42,5 x 33 cm.

[w:] Oeynhausens C. A. L., 1822: *Versuch einer geognostischen Beschreibung von Oberschlesien und den nächst angrenzenden Gegenden von Polen, Galizien und Österreichisch-Schlesien*. Wyd. G. D. Bädeker, Essen, s. 1-471.

Mapa przedstawia fragment zachodniego krańca Okręgu Zachodniego Królestwa Polskiego – okolice Czeladzi.

Mapa załącznikowa.

1823

Conybeare William Daniel

Geological Map of the principal European Chains

1:3 500 000

Litografia kolorowana, wymiary: 35 x 25 cm.

[w:] Conybeare, 1823: *Memoir illustrative of a general Geological Map of the principal Mountain Chains of Europe*. „Annals of Philosophy”, New Series, vol. V (January to June), no. 1, s. 1-16; no. 2, s. 135-149; no. 3, s. 210-218; no. 4, s. 278-290; no. 5, s. 356-359; vol. VI (July to December), no. 3, s. 214-219 (druk 1824).

Mapa załączona w nr 1.

1826

Hoffmann Friedrich, Buch Leopold

Geognostische Karte von Deutschland und den umliegenden Staaten in 42 Blättern

1:1 113 000

Wyd. Simon Schropp et Co., Berlin.

Miedzioryt ręcznie kolorowany, wymiary: 20 x 27 cm.

Obszaru granicznego dotyczy ark. „Breslau” (Wrocław).

Atlas wydano w latach 1826-1829, a także w latach: 1833, 1839, 1841, 1843, 1851.

1830

Becker Wilhelm Gottlob Ernst

Geognostischen Charte

1:200 000

Litografia, wymiary: 38 x 33 cm.

[w:] Becker W. G. E., 1830: *Ueber die Flötzgebirge im südlichen Polen, besonders in Hinsicht auf Steinsalz und Soole*. Gedruckt auf Kosten des Verfassers und in Commission bey Craz u. Gerlach, Freyberg, s. [XVI], s. 1-160.

Mapa geologiczna Kielecczyny - przedstawia obszar pomiędzy Miechowem, Buskiem do rzeki Wisły i od Krakowa do Nowego Korczyna.

- 1830** **Blöde [Bloede] Wilhelm Gottlob Ernst**
Petrographischer Charte von Demjeningen Theile von Pohlen welcher die Uebergangs-Gebirgs-Formation mit dem daran stossenden Flötzgebirge umfasst
 1:180 000
 Litografia ręcznie kolorowana, wymiary: 65 x 37 cm. Litografia Graesel, druk: Steindr. v. Rud. Weber, Leipzig.
 [w:] Bloede W. G. E., 1830: *Ueber die Uebergangs-Gebirgsformation im Königreich Pohlen, nebst einer vorangehenden Uebersicht der sämtlichen Gebirgsformationen von Pohlen und einer nachfolgenden Aufstellung der in Pohlen vorkommenden Mineralien.* Wilhelm Gottlieb Korn., Breslau, s. [XII], 1-140.
 Mapa południowej Kielecczyny - mapa geologiczna obszaru pomiędzy Miedzianą Górą, Kielcami, Chęcinami i Łagowem.
- 1830** **Pusch Jerzy Bogumił [Georg Gottlieb]**
Dwa przybliżone Przecięcia Grupy południowo-zachodniego Płasko-rozgóza należące do Systemu geognostycznego środkowej Polski
 1:200 000
 Litografia, wymiary: 20 x 14 cm.
 [w:] Pusch J. B., 1830: *Krótki rys geognostyczny Polski i Karpat Północnych, czyli Opisanie zewnętrznego ukształcenia i wewnętrznego składu ziemi tego Kraju.* Nakł. A. M. Kitajewskiego, Warszawa, s. 1-104.
 Opracowanie przygotowane z „rękopisu niemieckiego przez A. M. Kitajewskiego”. Publikowane wcześniej w tomie I i II „Sławianina”.
 Oznaczone, jako Tab. VI i VII.
- 1833** **Lyell Charles**
Map shewing the extent of surface in Europe which has been covered by water since the commencement of the deposition of the older Tertiary strata
 1:15 000 000
 Litografia kolorowana, wymiary: 27 x 22 cm.
 [w:] Lyell C., 1833: *Principles of geology; being an attempt to explain the former changes of the earth's surface, by reference to causes now in operation.* Wyd. J. Murray, London, t. 2, s. [XII], 1-338.
- 1836** **Hoffmann Fredrich, Dechen Heinrich, Gumprecht Thaddäus Eduard**
Geognostische Charte von Sachsen, Schlesien einem Theile Bohmens und der Rheinlande in 50 Blättern zur ostlichen und westlichen Erweiterung der geognostischen Charte vom nordwestlichen Deutschland
 1:200 000
 Miedzioryt ręcznie kolorowany, wymiary: 33,5 x 23,5 cm.
 Wyd. Schropp u. Co., Berlin.
 Mapy były drukowane w latach 1832-1838. Atlas składający się z 50 map. Obszaru granicznego z Królestwem Polskim dotyczy arkusz: „Gleiwitz”.
- 1837** **Huot Jean Jaques Nicolas**
Carte géologique d'Europe dressée par J. J. N. Huot, d'après les travaux de M. M. A. Boué d'Omalius d'Halloy, de Buch et autres geologistes
 1:5 000 000
 Litografia kolorowana, wymiary: 32 x 45 cm.
 Opracowana w wyd. kartograf. Conrada Malte-Brun, rytownik Thierry.

Mapa wchodzi w skład opracowania: „*Atlas Complet Du Precis De La Geographie Universelle De M. Malte-Brun; Dresse Conformement Au Texte De Cet Ouvrage, Et Entierement Revu Et Corrige Par M.J.-J.-N. Huot ... (Cet Atlas est compose de 72 Cartes)*”. Aime Andre, Libraire-Editeur, Paris.

1837

Pusch Georg Gottlieb

Geognostische General Karte von den Königreichen Polen und Galizien

Litografie ręcznie kolorowane.

Wyd. J. G. Cotta, Stuttgart und Tübingen.

Podawana jest także inna data wydania (okładka): 1836.

W skład atlasu wchodzi:

Tab. I – **Geognostische General-Karte von den Koenigreich Polen und Galizien, mit angrenzenden Theilen von Oberschlesien, Ungarn, Siebenbürgen, Moldau und Podolien**, skala 1:792 000 (4 ark., o wymiarach: 56,5 x 53,5 cm, całość mapy: 117x107 cm).

Tab. II – **Geognostische Karte des Polnischen und Sandomirer Mittelgebirges, zwischen Sandomierz u. Malogoszcz**, skala 1:176 000 (1 ark., o wymiarach: 67 x 51 cm).

Tab. III – **Geognostische Karte der Gegend zwischen Krzeszowice, Czeladz und Pilica**, skala 1:176 000 (1 ark. o wymiarach: 71 x 52 cm).

Tab. IV – **Geognostische special Karte von der Gegend um Krzeszowice, Nowagora und Szklary**, skala 1:140 000 (1 ark., o wymiarach: 29 x 33 cm, w tym mapa i dwa przekroje).

Tab. V – **Geognostische Karte der Gegend zwischen Weichsel u. Nida**, skala 1:176 000 (1 ark., o wymiarach: 74 x 63 cm).

Tab. VI – **Schochtungs Profile der tertiareren Formationem von mehreren Punkten im Koenigreiche Polen** (przekroje geologiczne, arkusz o wymiarach: 69 x 50 cm).

Tab. VII - przekroje geologiczne (5 przekrojów przez Karpaty, arkusz o wymiarach: 71 x 50 cm).

1838*

Dechen Heinrich

Geognostische Uebersichts-karte von Deutschland, Frankreich, England u. den angrenzenden Ländern

1:2 500 000

Chromolitografia.

Wyd. Schropp u. Co., Berlin.

Drugie wydanie w 1869 r.

Współautorzy:

Léonce Elie de Beaumont, Armand Pierre Dufrénoy, George Bellas, Greenough, Friedrich Wilhelm Klier.

- 1838** **Domeyko Ignacy**
Carte geologique de la Pologne d'après Mrs de Buch, de Lilienbach, Strangways, Pusch, Eichwald etc.
 1:3 000 000
 Drukowana w Paryżu.
 Litografia, ręcznie kolorowana, wymiary: 47 x 54,7 cm.
 Mapa przedstawia teren od Drezna do Krzemieńca, od Dunaju po Bałtyk. Granice geologiczne są zaznaczone przy użyciu kropek, bez numerów, które są w legendzie.
 Zbiory Archiwum Nauki PAN i PAU, Kraków, sygn. 3776 C III.
- 1840** **Goldshmit Oliver**
Geological map of Europe
 1:20 000 000
 Miedzioryt, wymiary: 23 x 14 cm.
 Rytował: R. Scott, Edinburgh. Wyd. Blackie and Son, Glasgow.
 [w:] Goldshmit O., 1840: *A History of the Earth and Animated Nature*. Wyd. Vernor, Hood and Sharpe, London. Vol. I, s. [XV], 1-411.
 Mapa schematyczna.
- 1840** **Pusch Georg Gottlieb**
Gieognostyczieskaja Karta Carstva Polskavo
 [Mapa geognostyczna Królestwa Polskiego]
 1:1 008 000
 Litografia kolorowana, wymiary: 40 x 50 cm.
 Wchodzi w skład opracowania: „*Statisticzieskij Atlas Carstwa Polskavo*”, jako mapa nr VI.
 Zbiory Centralnego Archiwum Historycznowojaskowego, Moskwa, sygn. CGWIA 18465, Fond 246, t. XV.
- 1841** **Helmersen [Gielmiersen] Gregor**
Ueberschichtskarte der Gebirgsformationen im europäischen Russland
Gienieralnaja karta gornych formacij Evropiejskoj Rossii
 1:11 000 000
 Litografia kolorowana, wymiary: 34 x 24 cm. Wyd. S. Pietierburg [S. Petersburg].
 [w:] Helmersen G., 1841: *Ueberschichtskarte der Gebirgsformationen im europäischen Russland, nebst Anzeige*. „Bull. Scient. de l'Acad. des sc. de St. Pétersburg”, t. IX, Suppl. Nr 1
 Objasnienia do mapy: Helmersen G., 1841: *Erläuterungen zu der Uebersichtskarte der Gebirgsformationen im europäischen Russlands*, 1-32.
 Drugie uzupełnione wydanie mapy w 1870 r. pod nazwą „*Gieologiczieskaja karta Rossii*”.”.
 Fragment dotyczący Królestwa Polskiego.
- 1841** **Łabęcki Hieronim**
Mappa miejsc dawnych kopalń Olkuskich
 1:10 000
 Litografia (wyk. J. Majnert), wymiary: 44 x 27 cm (mapa zajmuje około 2/3 powierzchni, a pozostałą część przekrój: „*Przecięcie pionowe dawnych kopalni Olkuskich*”).

[w:] Łabęcki H., 1841: *Górnictwo w Polsce. Opis kopalnictwa i hutnictwa polskiego pod względem technicznym, historyczno-statystycznym i prawnym*. Druk. J. Kaczanowski, Warszawa, t. II, s. 1-551.

Mapa zał. jako Tab. VI - została wykonana na podstawie: „*Grund-Riss lub mappa około miasta Olkusza, gdzie przedtem srebro kopano z szybików*” oraz „*Profil gór Olkuskich, które dają się widzieć koło miasta ku północy*”. Na Tab. I przedstawiono, między innymi, tabelę stratygraficzną i trzy przekroje geologiczne.

1841

Meyendorff Alexander [Miejendorff Aleksandr Kazimierowicz]

Uebersicht der Gebirgsformationen im Europäischen Russland

[Obzornaja karta gornych formacij Evropejskoj Rossii]

1:8 000 000

Litografia, wymiary: 52 x 43 cm. Wyd. L. Steffen, Berlin.

[w:] Erman A., 1841: *Der Geognostische Kenntnisse vom Europäischen Russland*. „Archiv f. wissenschaftl. Kunde von Russland“, Bd. I, s. 59-254.

Stosowany także tytuł: „*Uebersichtskarte der Gebirgsformationen im Europäischen Russland, angefertigt nach Angaben der Herrn Murchison, Veneuil, Keyserling, Blasius und Sinowjeff*”.

Fragment dotyczący Królestwa Polskiego.

1843

Berghaus Heinrich

Europa in Geologischer Beziehung nach den Hauptmassen der Gebirgs-Formationen

1:17 000 000

Litografia kolorowana, wymiary: 30 x 36 cm.

[w:] Pr. zbior., 1848: *Dr. Heinrich Berghaus Physikalischer Atlas oder Sammlung von Karten, auf denen die hauptsachlichsten Erscheinungen der anorganischen und organischen Natur nach ihrer geographischen Verbreitung und Vertheilung bildlich dargestellt sind...* 1845. Verlag Justus Perthes, Gotha.

Atlas składający się z 90 kart, w tym 72 mapy. Był publikowany w latach 1845-1849 (pierwsze wydanie) a następnie w 1852 r. (93 karty). Geologia jest przedstawiona także na kartach: nr 12 – „*Geologische Karte von Deutschland und den anliegenden Ländern*”, nr 13 – „*Spezialkarte vom Riesengebirge, geognostisch kolorirt*”, nr 14 – „*Geologische Karte von Deutschland*”.

Karta z atlasu oznaczona nr 4.

1843

Credner Hermann

Geologische Karte von Deütschland und den anlieg. Ländern

1: 4 600 000

Litografia, wymiary: 30 x 35 cm.

Wyd. Justus Perthes, Gotha.

Wchodzi w skład atlasu: [w:] Pr. zbior., 1848: *Dr. Heinrich Berghaus Physikalischer Atlas oder Sammlung von Karten, auf denen die hauptsachlichsten Erscheinungen der anorganischen und organischen Natur nach ihrer geographischen Verbreitung und Vertheilung bildlich dargestellt sind...* 1845. Verlag Justus Perthes, Gotha.

Karta z atlasu oznaczona nr 12.

1844

Carnall Rudolf

Geognostische Karte von dem Erz Lagerstaetten des Muschelkalksteins bei Tarnowitz und Beuthen in Oberschlesien

- 1:50 000
Litografia, wymiary: 59 x 47 cm.
Wyd. Geo-lith. Anstalt H. Mahlmann, Berlin.
Drugie wydanie mapy miało miejsce w 1857 r.
Fragment dot. Królestwa Polskiego.
- 1844** **Carnall Rudolf**
Geognostische Karte von Ober-schlesien
1:200 000
Litografia barwna, wymiary: 76,8 x 62,1 cm.
Wyd. Simon Schropfsche Hof- und Landkartenhandlung, Berlin.
Drugie wydanie tej mapy w 1857 r.
Mapa przedstawia sytuację geologiczną przy granicy z Królestwem Polskim.
- 1844** **Huges William, Dechen Heinrich**
Geognostische Karte von Central- und West Europa einschlieslich der Britischen Inseln, Frankreich, Deutschland und der Nachbarlander
1:4 400 000
Litografia barwna, wymiary: 38,5 x 55,5 cm.
Wyd. Bibliographischen Instituts, Hildburghausen.
Frag. dot. Królestwa Polskiego.
- 1845** **Blöde [Bloede] Gottlob**
Der Gebirgsformationssysteme von Polen und den Zunächst Angrenzenden Schlesien und Galizien
1:2 500 000
Litografia, wymiary: 24 x 20,6 cm.
[w:] Blöde G., 1845: *Versuch einer Darstellung der Gebirgsformations-Systeme vom Europäischen Russland mit karte und Einer Ideellen Profilzeichnung*. „Bull. Der Naturforsch. Geselch. in Moskau“, Bd. 18, s. 1-103.
Mapie towarzyszą dwa przekroje: Taf. I - *Ideeller Geognostischer Durchschnitt, das Sudetische und das Sandomierier Gebirgsformationssystem oder das Terrain vom Ostabhang der Sudeten bis durchs polnische Mittelgebirge darstellend* oraz Taf. II – *Geognostischer Durchschnitt das Karpathische gegen das Sudetische Formationssystem, oder das Terrain von Südpolen gegen die Karpathische Tatra darstellend*.
Mapa stanowiła załącznik do samodzielnego opracowania: Blöde G., 1845: *Die Formationssysteme von Polen und dem Angrenzenden Länderstrich als Fortsetzung der versuchsweisen darstellung der Formationssysteme vom Europäischen Russland*. Wyd. Carl Kray, St. Petersburg, s. 1-75 oraz Blöde G., 1845: *Die Formationssysteme von Polen und dem angrenzenden Länderstrich, als Fortsetzung der versuchsweisen Darstellung der Formationssysteme vom europäischen Russland*. „Verhandlungen der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg” (Zapiski Impieratorskavo St.-Pieterburskavo Mineralogiczieskavo Obszcziestva). Jahre 1845-46, s. 1-75.
- 1845** **Giżycki Franciszek Ksawery**
Mappa geognostyczna i fizyczna Kraju Polskiego i Litewskiego w dawnych jego granicach
1:3 000 000
Litografia, wymiary: 39 x 30 cm. Wyd. P. Pillera, Lwów

[w:] Giżycki F. K., 1845: *Badania w przedmiocie rzeczy przyrodzonych w Galicji, w Królestwie Polskim, i na Wołyniu i na Podolu*. Wyd. K. Jabłoński, Lwów, s. s. 1-229, [VIII], [1].

Mapa załączona do wydanej anonimowo opracowania. Na mapie umieszczono napisy pod ramką: „Auer lit.” - z lewej strony oraz „z lit. Pillera” – z prawej strony.

1845

Kossowski Kazimierz

Sytuacja robót kopalnianych około Miedzianejgory

Geologiczny ręczny rysunek Kopalni Zygmunta

1:370

Litografia, wymiary: 19 x 16 cm.

[w:] Kossowski K., 1845: *O kopalni rudy miedzianej około Kielec w Królestwie Polskiem*. „Bibl. Warszaw.”, t. 1, s. 543-571.

Mapa załączona po s. 543.

1845

Murchison Roderick Impey

Russia in Europe and the Ural Mountains, Chiefly Coloured from Geological Researches Conduted Under the Auspices of the Emperor of all the Russias

1:9 000 000

Litografia, ręcznie kolorowana. Mapa była wydana w dwóch częściach:

I cz. – wymiary: 81,5 x 67,5 cm,

II cz. – wymiary: 42 x 60 cm.

Wyd. F. A. Brokhaus w Leipzig.

[w:] Murchison R. I., Verneuil E., Keyserling C. A.: *The geology of Russia in Europe and the Ural Mountains*. Vol. I - *Geology*, Vol. II – *Paleontology*. Wyd. J. Murray, London; P. Bertrand, Paris, s. 1-662.

Na stronie tytułowej podawany także tytuł w j. francuskim:

Geologie de la Russie d'Europe et montagnes de l'Oural.

Mapy wydane jako część VI i VII wyżej wymienionego opracowania.

Fragment dotyczący Królestwa Polskiego.

1846

Strasz Maksymilian

Karta ogólna położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręgu Zachodnim z oznaczeniem utworów powierzchni ziemi w przybliżeniu

1:126 000

Litografia, wymiary: 43 x 68 cm.

Rytował P. Kresse.

Litogr. Banku Polskiego, Warszawa.

1846

Strasz Maksymilian

Karta położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręg Wschodni

1:126 000

Litografia ręcznie kolorowana, wymiary: 68 x 40 cm.

Rytował J. Dietrich.

Litogr. Banku Polskiego, Warszawa.

Reprodukcję fotograficzną (bez kolorów) wykonało w 1953 r. Wyd. Geol., Warszawa.

- 1846 **Ulman [Ulmann] Johann Ehrenhold**
Plan starodawnych kopalni srebra, ołowiu i galmanu pod Olkuszem, Sławkowem it.d.
 1:80 000
 Litografia, wymiary: 18,5 x 12 cm.
 [w:] 1846: *Olkusz*. „Prz. Ludu”, nr 25 (20 czerwca), s. 194-195.
 Autor notatki nieustalony. Mapa zamieszczona na s. 196.
- 1846 -
Rejon Warty
 1:1 000 000
 Litografia, wymiary: 20 x 13 cm.
 [w:] 1846: *Geologiczny rys brzegów Warty, podług Pana Puscha*. „Prz. Ludu”, nr 26 (27 czerwca), s. 203.
 Autor notatki nieustalony. Mapa zamieszczona na s. 204.
 Autor nieustalony.
- 1848 **Łabęcki Hieronim**
Zarys ziemioznawczy gór i równin Królestwa Polskiego i krain przyległych
 1:6 000 000
 Litografia ręcznie kolorowana, wymiary: 20,5 x 24,3 cm.
 Litografia Fleck i Co., Warszawa. Rytownik P. Kresse.
 [w:] Beudant F. S., 1848: *Wykład początków mineralogii i geologii przez F. S. Beudant..., przełożony i pomnożony przez Hieronima Łabęckiego.*, *Geologia*, T. 2, Warszawa, Druk. S. Strąbskiego s. [XII], 1-351, [1], [22].
 Mapa według:
„sposrzeżeń i oznaczeń Pusza, Zejsznera, Lilla, Dubois, Eichwalda, Murchisona”.
 Mapa dodatkowa: skala 1:12 000 000, wymiary 6 x 7 cm, posiada tytuł: *„Skazówka wzniesień górutworów w pasmach gór Ś-to Krzyskich, Sudetów, Tatrów, Karpat i równin pośrednich podług pomysłu E. de Beaumont przez H. Ł.”.*
- 1848 **Murchison Roderick Impey, Nicol James**
Geological map of Europe, exhibiting the different systems of rocks according to the most recent researches and unedited materials, for Keith Johnston's Physical atlas, by Sir Roderick I. Murchison, D.C.L., M.A., F.R.S., F.R.S.E. & c. and James Nicol, F.R.S.E., C.S., prof. of Nat. Hist., University of Aberdeen
 1:9 500 000
 Litografia barwna, wymiary: 53 x 62 cm.
 Wyd. W. & A.K. Johnston Limited.
 Mapa przygotowana do atlasu Johnstona Alexandra Keitha: *„The physical atlas of natural phenomena by Alexander Keith Johnston, F.R.S.E., F.R.G.S., F.G.S. ... A new and enlarged editio”.* Wyd. William Blackwood and Sons, Edinburgh and London.
 Drugie wydanie w 1856 r.
- 1850 **Credner Hermann**
Geologische Karte von Deütschland und den anlieg. Ländern
 1: 4 700 000
 Litografia barwna, wymiary: 29 x 35,5 cm.
 Wyd. Justus Perthes, Gotha.

Wchodzi w skład atlasu: Berghaus Physikal Atlas, 3. Abtheilung. Geologie No. 12.

1850*

Wrotnowski Feliks

Carte geologique

1:1 950 000

Staloryt ręcznie kolorowany, wymiary: 88 x 65 cm.

[w:] Wrotnowski F., 1850: *Atlas de l'ancienne Pologne pour servir à l'étude de la géographie naturelle et historique des pays compris entre la Mer Baltique et la Mer Noire par A. H. Dufour et F. Wrotnowski*, jako mapa nr 3.

Atlas był także wydany w 1862 r. (bez podania nazwiska drugiego autora - A. H. Dufour), a także w 1863 r. (z podaniem nazwiska autora: A. H. Dufour i inicjałów drugiego autora: F. W.).

Mapa jest zmienioną wersją mapy Ignacego Domeyki z 1838 r. („Carte geologique de la Pologne d'après Mrs de Buch, de Lilienbach, Strangways, Pusch, Eichwald etc.”).

1856

Bach Karl Philipp Heinrich

Geologische Karte Central-Europa. Bearbeitet nach den Beste bekannten quellen

1:2 630 000

Chromolitografia, wymiary: 63 x 51 cm.

Wyd. E. Schreizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch), Stuttgart. Druk mapy: v. Hopphan G., Stuttgart.

Mapa była wydana także w latach: 1868 i 1884.

Wschodni fragment przedstawia część Królestwa Polskiego.

1856

Hempel Jan

Karta geognostyczna zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem

1:20 000

Litografia kolorowana, wymiary: 259 x 143 cm (całość). Mapa składa się z 18 sekcji (arkuszy). Wymiary sekcji 42 x 47 cm.

Litografia Maksymilian Fajans, Warszawa

Teren objęty mapą: na zachodzie Czeladź-Bobrowniki, na wschodzie – Olkusz, na północy – Żabkowice, na południu – Modrzejów-Bór Biskupi. Poszczególne arkusze przedstawiają: I-IX – właściwa mapa, X-XI, XIII-XVII – przekroje geologiczne, XII – objaśnienia znaków, XVIII – karta tytułowa.

1856

Löwenhard Stanisław, Wiślicki Adam

Mappa Geologiczna Królestwa Polskiego

1:12 000 000

Litografia, wymiary: 32,5 x 23 cm.

Wyk. A. Meller w Litografii J. Herkner, Warszawa

[w:] Löwenhard S., Wiślicki A. 1856: *Wędrówka geologiczna po Królestwie Polskiem*. „Księga świata”. r. 5, cz. I, Warszawa, s. 183-192.

Załączona przed s. 183. Na tablicy mapka 8,6 x 10,7 cm, zawierająca oznaczenia geologiczne (9) oraz przekroje geologiczne (3), rysunki skamieniałości (18).

1859

Bach Karl Philipp Heinrich

Geologische Karte von Central-Europa nach den neuesten Materialien bearbeitet

1:2 630 000

Chromolitografia, wymiary: 48 x 62 cm.

Wyd. E. Schreizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch), Stuttgart.

1860

Łabęcki Hieronim

Giegnosticzeskaja karta miestorożdienij Olkuškavo polja s pokazaniem naprawlienija kak prieżnich sztolien tak wnow projektirujemych

1:40 000

Litografia ręcznie kolorowana, wymiary: 41 x 20 cm.

[w:] Łabęcki H., 1860: *O prowadzeni dwuch wodootwodnych sztolien dlja osuszenija Olkuških galmiejnych rudnikow*. „Gor. Żur.”, nr 11, s. 277-301.

1860

Łabęcki Hieronim

Plan części wschodniej kopalni węgla kamiennego Ksawery z wskazaniem ogni przy szybie pochyłym i pola pożarowego wschodniego z robotami ratunkowymi wykonanymi w r. 1849 do 1851

1:110

Litografia, wymiary: 36,5 x 22 cm.

[w:] Łabęcki H., 1860: *Požary na kopalniach, a przedewszystkiem na kopalniach węglowych w Królestwie Polskiem*. „Bibl. Warsz.”, z. 3 (11), s. 380-423 oraz

[w:] Łabęcki H., 1860: *O pożarach w kamiennoygólnych kopiach Carstwa Polskavo*. „Gor. Żur.”, nr 10, s. 20-34.

Mapa w języku rosyjskim poszerzona o przekrój tamy pożarowej.

1860

Mauve Carl

Flötzkarte de oberschlesischen Steinkohlengebirges bei Beuthen, Gleiwitz, Myslovitz und Nikolai

1:80 000

Litografia barwna, wymiary: 62 x 44 cm.

Druk: Breslau.

Arkusz (zbiorczy) w skali 1:80 000 oraz 12 arkuszy w skali 1:16 000. Fragment mapy dot. SW części Królestwa Polskiego. Arkusze szczegółowe nie przedstawiają treści geologicznej poza granicami państwa pruskiego. Mapie towarzyszy opracowanie: Mauve C., 1860: *„Erläuterungen zu der Flötzkarte des Oberschlesischen Steinkohlengebirges zwischen Beuthen, Gleiwitz, Nikolai u. Myslowitz”*. Wyd. Commissions-Verlag von E. Trewendt, Breslau, s. 1-20.

Znane także wydanie z 1880 r. przez Königl. Lith. Inst. w Berlinie.

1860

Topley William, Goodchild John Georg

Geological map of Europe executed under the direction of Joseph Prestwich, F.R.S. by William Topley, F.G.S., and J.G. Goodchild, F.G.S. from the latest surveys

1:10 000 000

Litografia barwna, wymiary: 44,3 x 57,1 cm

Wyd. W. and A. K. Johnson, Edinburgh.

Wydana także w 1888 r., jako mapa załącznikowa (vol. II), [w:] Prestwich J., 1886: *Geology, chemical, physical and stratigraphical*. Vol. I., s. [XXIV], 1-477 oraz 1888: Vol. II, s. [XXVIII], 1-606. Wyd. Clarendon, Oxford.

Znana także, jako oddzielne wydawnictwo - druk. prawdopodobnie: Oxford University Press.

- 1861** **Hohenegger Ludwig**
Geognostische karte der Nord-karpathen in Schlesien den Angränzenden Theilen von Mähren und Galizien
1:288 000
Litografia barwna, wymiary: 105,8 x 63 cm.
Wyd. Justus Perthes, Gotha.
[w:] Hohenegger L., 1861: *Die geognostischen Verhältnisse der Nordkarpathen in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Mähren und Galizien als Erläuterung zu der geognostischen karte der Nordkarpathen*. Verlag Justus Perthes, Gotha, s. 1-50 oraz przekroje.
- 1865** **Geinitze Hans Bruno**
Karte des preussisch- und oesterreichisch-schlesischen Steinkohlenbeckens
1:375 000
Litografia barwna, wymiary: 22,5 x 30,5 cm.
[w:] *Atlas zur Geologie der Steinkohlen Deutschland's und anderer Länder Europa's*. Wyd. R. Oldenbourg, München.
Na mapie dodatkowa informacja: „Zusammengestellt nach der geognost. Karte von Oberschlesien von v. Carnall und der Flötzkarte der Ostrauer Steinkohlengruben von Jahns”.
Na mapie fragment SW części Królestwa Polskiego.
- 1865** **Pr. zbior.**
Erdkunde
[Geologische Karte von Deutschland]
1:3 000 000
Litografia barwna, wymiary: 23 x 30 cm.
[w:] *Bilder-Atlas. Ikonographische Emzyklopädie der Wissenschaften und Künste. Erster Band: Mathematik-Pfysik-Astronomie-Erdkunde. Erdkunde. Taf. 12*. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig.
Atlas był wydany także w 1872 r.
Mapa przedstawia fragment Królestwa Polskiego (zagłębie węglowe, rejon Gór Świętokrzyskich).
- 1866** **Hohenegger Ludwig**
Geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien
1:144 500
Chromolitografia barwna, wymiary: 58 x 43 cm. Mapa wykonana w firmie Anst v. F. Küke, Wien.
[w:] Hohenegger L., 1866: *Geognostische karte des ehamaligen Gebietes von Krakau mit dem Südlich angrenzenden Theile von Galizien*. „Denkschr. Der Kaiserlich. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Natur.”, Klasse 26, s. 231-260.
Komentarz do mapy poprzedzone słowem wstępnym Corneliusa Fallaux’a.
Mapa przedstawia budowę geologiczną rejonu krakowskiego, do granicy państwowej z Królestwem Polskim.

- 1867 Hempel M. Jean [Jan]**
Carte géologique des environs de Kielce, de Checiny et de Malagoszcz situés au centre de la Pologne
 1:160 000
 Litografia kolorowana, wymiary (z przekrojami): 33 x 20,5 cm.
 [w:] Hempel J., 1867: *Description géologique des environs de Kielce, de Checiny et de Malagoszcz, situés au centre de la Pologne*. „Annales des Mines”, Ser. 6, nr 12, s. 141-183.
 Litografia kolorowana ręcznie (15 oznaczeń wiekowych) oraz trzy przekroje geologiczne.
- 1867 Roemer Ferdinand**
Geognostische Karte von Oberschlesien und den angrenzenden Gebieten in 12 Blättern im Auftrage des Königl. Preussischen Handelsministeriums unter Mitwirkung des Königlichen Oberbergamts zu Breslau und unter besonderer Beihilfe des O. Degenhardt, A. Halfar, H. Eck, A. Dondorff und J. Janik. Section Königshütte (Blatt No 9)
 1:100 000
 Litografia barwna, wymiary: 65,4 x 56 cm.
 Verlag der Landkartenhandlung von J. H. Neumann, Berliner Lithograph. Inst., Berlin.
 Atlas składający się z 12 map, opracowany na podstawie dzieł: O. Degenhardta, A. Halfara, H. Eckha, A. Dondorffa, J. Janika.
- 1868 Zejszner Ludwik**
Karta geognostyczna południowo-wschodniej części Królestwa Polskiego (Okręgu Wschodniego górnictwa w Królestwie Polskim)
 1:42 000
 Podkład topograficzny - litografia, 50 x 55 cm, karta tytułowa z siatką atlasu. Treść geologiczna przedstawiona na 68 arkuszach, ręcznie kolorowane (zał.: Kol. XXVII, Sek. 12; Kol. XXVI, Sek. 13, Sek.14, Sek.15; Kol. XXVII, Sek. 11, Sek. 13, Sek. 14, Sek. 15).
 Rękopis na podkładzie topograficznym, nieposiadającym miejsca i roku wydania. Do wykonania map wykorzystano opracowanie: Atlas topograficzny Okręgu wschodniego Górnictwa w Królestwie Polskim Kopiowany z Rysunków wykonanych na miejscu przez topografów Jeneralnego Sztabu i na tak wielką Skalę nigdy niewydanych i przygotowany celem wnoszenia spostrzeżeń Geologicznych. Zdjęcie kartograficzne wykonali: Karol Stiernzkaranz, Jan Krukowski, Stanisław Dietz, Stanisław Tarasiewicz. W pracy, przy wnoszeniu informacji geologicznych, uczestniczył także Jan Hempel.
 Zbiory Biblioteki Śląskiej w Katowicach, sygn. Mo 1V.
- 1869 Dechen Heinrich, Kliwer Friedrich Wilhelm**
Geognostische Übersichts-Karte von Deutschland, Frankreich, England und den angrenzenden Laendern
 1:1 300 000
 Litografia barwna. Mapa składa się z 2 części, o wymiarach: 61 x 86 cm (zachodnia), i 68 x 47 cm (wschodnia).
 Wyd. J. H. Naumann, Berlin. Mapa wykonana w Lith. Anst. v. Leopold Kraatz, Berlin.

Mapie towarzyszy komentarz, wydany w 1870 r., pod tym samym tytułem, s. 1-60. Stosowany był także zamiennie tytuł: „Geognostische Übersichtskarte von Deutschland, Frankreich, England und den angrenzenden Laendern” oraz „Geologische Karte von Deutschland, herausgegeben im Auftrage der Deutschen geologischen Gesselschaft”.

Drugie wydanie mapy miało miejsce w 1880 r. Mapa była także wydana w tym samym roku (1869) pod innym tytułem: „Geologische Karte von Deutschland bearbeitet von dr H. von Dechen”, w skali 1:400 000, wymiary: 95 x 81,5 cm, w wydawnictwie J. H. Neumann, Berlin.

1869

Zejszner Ludwik

[Mapa geologiczna okolic Zbrza]

1:60 000

Litografia kolorowana, wymiary: 16,7 x 9,7 cm.

[w:] Zejszner L., 1869: *Ueber den silurischen Thonschiefer von Zbrza bei Kielce*. „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Ges.”, Bd. 21, s. 569-573.

Mapa nie posiada odrębnego tytułu, załączona przed s. 569.

1870

Berendt Georg Karl

Das Austreten von Kreide und Tertiär bei Grodno am Niemen

1:126 000

Litografia, wymiary: 17 x 20 cm.

[w:] Berendt G., 1870: *Das Auftreten von Kreide und von Tertiär bei Grodno am Niemen*. „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Ges.”, Bd. 22, s. 903-917.

Oznaczona: Taf. XIII. Do mapy załączone są na osobnych tablicach przekroje geologiczne: „Kreidebrüche Mäala bei Grodno” (Taf. XXII) oraz „Das Grüne Thal von Golowicze” (Taf. XXIV).

1870

Gielmiersen [Helmersen] Gregor

Geologiczieskaja karta Rossii

1:11 000 000,

Litografia barwna, wymiary: 56 x 56 cm.

Wydana w lutym 1870 r. przez Główny Książny Magazyn Szmindorf (Pettier K. K.), Sankt-Petersburg. Druk: Wyd. F. A. Brokhaus, Leipzig.

Mapie towarzyszyło opracowanie: Gielmiersen G. I., 1872: *Objasnitielnaja zapiska k geologiczieskoj karty Evropejskoj Rossii*. Wyd. Książny Magazyn, S. Petersburg, s. 1-8. Wcześniej ukazały się inne syntetyczne publikacje: Gielmiersen G. I., 1865: *Objasnienija k geologiczieskoj karty Rossii*. Wyd. Imp. Akad. Nauk, Sankt Petersburg, s. 1-19 oraz Helmersen G., 1866: *Ueber Herrn Eichwalds Bemerkungen zu den Geologischen karte Russland*. Druk. Kaiserlichen Universität, Moskva, s. 1-15.

Znane jest także opracowanie: Helmersen G. v., 1872: *Zweite Ausgabe der geologischen Karte des europäischen Russlands von Murchison, Verneuil und Keyserling*. St. Petersburg.

1870

Hörold [Hoerold] D.

Karte von den Erz-Lagerstätten des Oberschlesisch-Polnischen Muschelkalkes

1:50 000

Litografia barwna, wymiary: 41,5 x 33,5 cm.

Druk. M. Spiegel, Breslau.

[w:] Roemer F., 1870: *Geologie von Oberschlesien. Eine Erläuterung zu der im Auftrage des Königl. Preuss Handels-Ministeriums vom dem Verfasser Bearbeiteten geologischen karte von Oberschlesien in 12 Sectionen. Karten und Profile*. Wyd. Robert Nischkowsky (Louis Röhler's Hofbuchhandlung), Breslau, s. [XXIV], 1-587, [1], [XXII], [2], [1].

Mapa oznaczona jako: Tafel XI.

1870

Roemer Ferdinand

Das Oberschlesisch-polnische Steinkohlenbecken

1 : 730 000

Litografia barwna, wymiary: 13,8 x 19,1 cm.

Druk mapy: M. Spiegel, Breslau.

[w:] Roemer F., 1870: *Geologie von Oberschlesien. Eine Erläuterung zu der im Auftrage des Königl. Preuss Handels-Ministeriums vom dem Verfasser Bearbeiteten geologischen karte von Oberschlesien in 12 Sectionen. Karten und Profile. Karten und Profile*. Wyd. Robert Nischkowsky (Louis Röhler's Hofbuchhandlung), Breslau, s. [XXIV], 1-587, [1], [XXII], [2], [1].

Frag. dot. Zachodniej części Królestwa Polskiego. Mapa zał., jako: Tafel I.

1870

Runge Ferdinand

Die Gyps und Kalkstein bei Inowrocław

1:500000

Litografia, wymiary: 15 x 22 cm.

[w:] Runge F., 1870: *Amstehende Juragesteine im Regierungsbezirk Bromberg*. „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Ges.”, Bd. 22, s. 44-68.

Oznaczona: Taf. II (część górna).

1870

Runge Ferdinand

Die Gypsbrüche bei Wapno

1:25000

Litografia, wymiary: 7 x 22 cm.

[w:] Runge F., 1870: *Amstehende Juragesteine im Regierungsbezirk Bromberg*. „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Ges.”, Bd. 22, s. 44-68.

Oznaczona: Taf. II (część dolna).

1871

Degenhardt Oswald

Der oberschlesisch-polnische Bergdistrict mit Hinweglassung des Diluviums, im Anschlusse an die von Ferdinand Roemer etc. ausgeführte geognostische Karte von Oberschlesien

1:100 000

Litografia barwna, wymiary: 98 x 69 cm.

Druk. J. H. Neumann, Berlin.

Podawany jest także inny rok wydania: 1866.

Na mapie fragment SW części Królestwa Polskiego.

1872

Jurkiewicz Karol

Geognosticzkaja karta Lublinskoj gubernii.

1:40 000

Litografia barwna, wymiary: 67 x 54 cm.

Wyd. W. Nipanic, Warszawa.

[w:] Jurkiewicz K., 1872: *Mielowaja formacija w Lublinskoj gubernii. Gieognosticzeskoje izliedowanija*. Warszawa, s. [2], 1-77, [2].

- 1872 **Tucziemskij Silvestrovicz Vladimir**
Plan k projektu osušienija galmiejnych rudnikov Uliss i Gieorg posredstvom soiedinienja razrabotki ich s cziasztnoju Bolieslavskuju sztolnoju
1:1050
Litografia, wymiary: 46 x 22,5 cm.
[w:] Tucziemskij S. V., 1872: *Projekt osušienija galmiejnych rudnikow Uliss i Gieorg, w Zapadnom Gornom Okrugie Carstva Polskavo*. „Gor. Żur.”, nr 7-8, s. 89-112.
Mapa oznaczona, jako: Tab. II.
- 1872 **Tucziemskij Silvestrovicz Vladimir**
Plan Zapadnoj cziasci Kamiennougolnoj kopi Ksavierij s pokazaniem III zapadnawo k Briembsbierga gdzie pojawilis gazy
1:35
Litografia, wymiary (całość): 37,5 x 33 cm.
Kartograficzeskoje zaw. A. Ilina, Sankt Petersburg.
[w:] Tucziemskij S. V., 1872: *Pożar w kamiennougolnoj kopi „Ksawierij”, v Zapadnom Gornom Okrugie carstva Polskavo*. „Gor. Żur.”, nr 11-12, s. 353-400.
Mapa oznaczona, jako: Tab. V, Czier. 1.
- 1872 **Tucziemskij Silvestrovicz Vladimir**
Plan Kamiennougolnoj kopi Ksavierij s pokazaniem pożarow i prinjatych mier k tuszieniju ich
1:35
Litografia, wymiary (całość): 37,5 x 33 cm.
Wyd.: Kartograficzeskoje zaw. A. Ilina, Sankt Petersburg.
[w:] Tucziemskij S. V., 1872: *Pożar w kamiennougolnoj kopi „Ksawierij”, v Zapadnom Gornom Okrugie carstva Polskavo*. „Gor. Żur.”, nr 11-12, s. 353-400.
Mapa oznaczona, jako: Tab. V, Czier. 2.
- 1873 **Romanovskij Giennadij**
Gieologiczieskaja karta cziasstiej Kaliskoj i Varszavskoj gubernii i giercogstva Poznanskavo
1: 4 300
Litografia, wymiary: 48 x 69,5 cm.
Litografia A. Trianszelija, Sankt Petersburg.
[w:] Romanovskij G., 1873: *Otcziet Inżyniera Statskavo Sovietnika Giennadija Romanowskavo ob issliedowanijach proizviediennych im v jugo-zapadnoj cziasci Privisljanskavo kraja i v Poznani s cielju opriedielit punkty dlja raviedocznavo burienija na kamiennuju sol*. „Gor. Żur.”, nr 1, s. 2-22.
Mapa przedstawiona na fig. 1, przekroje geologiczne na fig. 3 i 4 oraz plan rozmieszczenia otworów wiertniczych na fig. 2.
- 1874 **Kosiński Wincenty**
Mapa geologiczna Królestwa Polskiego
1:500 000
Litografia barwna, wymiary: 52,5 x 42,6 cm. Litografia W. Walkiewicz, Warszawa.

[w:] Lubomirski J. T., Stawiski E., Przysański S., et al., 1874: „Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z niem mających”, T. 2, D-G (gosp.), Skł. Gł. w Księgarni Gebethnera i Wolfa, Warszawa. s. 1-1222.

Mapa oparta na wynikach prac: G. G. Puscha, J. M. Hempla i F. Roemera

Na mapie podano rok opracowania: 1873 r.

1874

Langie Karol

Mappa geologiczna Królestwa Galicyi i Lodomeryji ze źródeł urzędowych

1:1 500 000

Litografia barwna, wymiary: 47,5 x 40 cm.

Litografia W. Walkiewicz, Warszawa.

[w:] Lubomirski J. T., Stawiski E., Przysański S., et al., 1874: „Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z niem mających”, T. 2, D-G (gosp.), Skł. Gł. w Księgarni Gebethnera i Wolfa, Warszawa. s. 1-1222.

Mapa przedstawia, schematycznie, budowę geologiczną rejonu Krakowa.

1874

Stanowski Jakub, Kohn Albin, Lubomęski August

Mappa geologiczna Wielkiego Księstwa Poznańskiego

1:72 000

Litografia barwna, wymiary: 39,5 x 48 cm. Rysownik: W. Ostrowski. Lit. W. Walkiewicz, Warszawa.

[w:] Lubomirski J. T., Stawiski E., Przysański S., et al., 1874: „Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z niem mających”, T. 2, D-G (gosp.), Skł. Gł. w Księgarni Gebethnera i Wolfa, Warszawa. s. 1-1222.

Mapa przedstawia, między innymi, rejon Inowrocławia.

Na mapie podano rok opracowania: 1873 r.

1874

Święcicki Hipolit

Mappa gór południowo-zachodniej części kraju

1:130 000

Litografia, wymiary: 46 x 43 cm.

[w:] Lubomirski J. T., Stawiski E., Przysański S., et al., 1874: „Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z niem mających”, T. 2, D-G (gosp.), Skł. Gł. w Księgarni Gebethnera i Wolfa, Warszawa. s. 1-1222.

Wykaz 254 gór i pasm górskich z podaniem charakterystyki geologicznej i występujących kopalin.

1875

Dumont André

Carte Géologique de L'Europe

1:3 800 000

Litografia barwna, wymiary (całość): 125 x 146 cm.

Redakcja: Noblet E. Wyd. Imprimerie Impériale, Paris-Liege.

Mapa składa się z 24 części o wymiarach: 33 x 26 cm, spiętych w formie atlasu.

1875

Krigar Andrzej

Mappa geognostyczna radomskiej, kieleckiej i części petrokowskiej guberni pomiędzy rzekami Wisłą, Pilicą i Przemszą Białą

1:330 000

Litografia, wymiary: 94 x 66 cm.

Wyd. Litografia Otton Fleck, Warszawa.

Mapa „sporządzona przez Andrzeja Krigar według badań Pusza, Hempla, Karnala i Remera”.

Pisownia „petrokowska” była nakazana przez cenzurę carską od 20 sierpnia 1875 r.

1876

Matuszewski Adam

Mapa rozprzestrzenienia gładów narzutowych w Królestwie Polskim

1:5 820 000

Litografia, wymiary: 14 x 22 cm

[w:] Matuszewski A., 1867: *Kamienie polne*. Lubomirski J. T., Stawiski E., Przysański S., et al.: „Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z niem mających”, T. 2, D-G (gosp.), Skł. Gł. w Księgarni Gebethnera i Wolfa, Warszawa, t. 3, s. 484-494.

Mapa oznaczona: Fig. 1 (s. 489).

1877

Hempel Jan

Karta Królestwa Polskiego z oznaczeniem głównych geognostycznych zagłębi

1:5 000 000

Litografia, wymiary: 18,5 x 24 cm.

[w:] Hempel J., 1877: *Uwagi co do poszukiwań soli kamiennej w granicach Królestwa Polskiego*. „Bibl. Warszaw.”, t. 3, s. 88-98.

1877*

Weinberg Aleksander Marian

Obraz układu warstw geologicznych gruntu Warszawy między 7^{ma} a 8^{ma} stopą niżej poziomu bruków, ułożony według rezultatów wierceń dokonanych przez Magistrat Warszawy w r. 1876.

-

Litografia, wymiary: 59 x 46 cm.

Wyd. F. Kasprzykiewicz, Warszawa.

[w:] Weinberg A. M., 1877: *Warszawska woda do picia pod względem sanitarnym. Z mapą geologiczną gruntu Warszawy*. „Pam. Tow. Lekar.”, Warszawa, s. 41-103.

1878*

Penck Albrecht

Geognostische Karte von Mittel-Europa mit Text und Profiltafel

-

Chromolitografia.

Wyd. w Leipzig bei Spamer.

W tytule mapy odniesienie: „nach den Karten von H. v. Dechen, F. v. Hauer u. A. zusammengestellt u. gezeichnet. Mit das Verständniss u. den Gebrauch geolog. Karten erläuterndem Texte nebst 1 Profiltaf. u. 4 Kärtchen über die Verbreitung der Meere früherer Zeiten In Mitel-Europa”.

1878

Pr. zbior.

Deutschland Geologische Übersicht.

1:6 500 000

Litografia, wymiary: 22,5 x 27,5 cm.

Druk. I. Rossmata sc.

Mapa wchodzi w skład encyklopedii Meyers Konversations Lexikon.

Map przedstawia uproszczony obraz geologii Królestwa Polskiego.

- 1879 **Hirschswald Julius**
Geologische Karte von Deutschland mit Zugrundelegung eines Reliefem von C. Raaz
1:1 035 000
Chromolitografia, wymiary: 55 x 44 cm.
F. Graap Photolithogr. Inst., Leipzig.
Atlas składający się z 12 map oraz objaśnień.
- 1880 **Pr. zbior.**
Europe Geology
1:40 000 000
Wymiary (całość): 27 x 21 cm.
Druk: Relfe Brothers.
Mapa, łącznie z mapą „Populacja”, wchodzi w skład atlasu i oznaczona jest nr 12.
- 1880 -
Karta geologiczieskaja Radomskoj Gubernii i nachodajesziestva v niej gorno-żieleznyje zavody i drugije
1:370 000
Kolorowana ręcznie, wymiary: 84 x 58 cm.
Rękopis.
Zbiory Biblioteki Instytutu Górniczego, Sankt Petersburg, sygn. B 13169.
Autor nieustalony.
- 1880 **Trejdosiewicz Jan**
Sekcja IX^a karty geognostycznej zagłębia węglowego w Królestwie Polskim
1:50 000
Litografia, wymiary: 18,8 x 11,8 cm.
[w:] Trejdosiewicz J., 1880: *O porfirze w Królestwie Polskim*. „Spraw. Kom. Fizjogr. PAU”, t. 14, cz. 2, s. 258-271.
Fragment mapy J. Hempla oznaczony: A, pomniejszony w stosunku 2:5.
- 1881 **Beyrich Ernst Heinrich, Hauchecorne Heinrich (red.), Beyschlag Franz**
(współpraca)
Carte géologique internationale de l'Europe 49 feuilles á l'échelle de 1:1 500 000
1:1 500 000
Chromolitografia kolorowa, wymiary poszczególnych 48 arkuszy: 62 x 70 cm oraz jeden arkusz tytułowy.
Wyd. Dietrich Reimer, Berlin.
Autorzy mapy: Beyrich, Hauchecorne, Beyschlag – Niemcy, Karpinsky, Tschernyschew, Sederholm – Rosja, Daubrée, Michel-Lévy – Francja, Capellini, Giordano, Pellati – Włochy, Mojsisovics, Tietze, V. Löczy – Austro-Węgry, Geike – Wielka Brytania, Renevier, Schmidt – Szwajcaria. Współautorem mapy był także Wincenty Choroszewski. Mapie towarzyszyło opracowanie: „*Carte géologique internationale de l'Europe*”. Wyd. Dietrich Reimer, Berlin, 1894, s. 1-60.
Mapa została przygotowana i prezentowana na Międzynarodowym Kongresie Geologicznym w Bolonii w 1881 r.
Mapa była wydana także, przez to samo wydawnictwo, w latach: 1898 i 1913.

- 1881** **Kontkiewicz Stanisław**
Mapa geologiczna części Gubernii Kieleckiej
Geologische Karte eines Theils des gouv. Kielce im süd-westlichen Polen
 1:126 000
 Litografia barwna, wymiary: 51 x 43 cm.
 Druk: Litografia W. Głównzewski, Warszawa (1881 r. i 1884 r.).
 [w:] Kontkiewicz S., 1884: *Geologische Untersuchungen im südwestlichen Theile von Russisch-Polen*. „Zapiski Impieratorskavo St.-Pieterburskavo Mineralogiczieskavo Obszcziestva (Verhandlungen der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg), Ser. 2, Cz. 19, s. 43-83. Drukowana także [w:] Kontkiewicz S., 1882: *Sprawozdanie z badań geologicznych w 1880 r. w południowej części gubernii Kieleckiej*. „Pam. Fizjogr.”, t. II, s. 175-202 (Dział II). Mapa drukowana w „Zapiski Impieratorskavo St.-Pieterburskavo Mineralogiczieskavo Obszcziestva” posiadała tytuł w języku niemieckim: *Geologische Karte eines Theils des gouv. Kielce im süd-westlichen Polen*. Natomiast mapa drukowana w „Pamiętniku Fizjograficznym” w języku polskim: *Mapa geologiczna części Gubernii Kieleckiej* oraz w języku niemieckim: *Geologische Karte eines Theils des gouv. Kielce im süd-westlichen Polen*. Mapa geologiczna części gubernii Kieleckiej - mapa reprodukowana w 1955 r.: „Archiwum Geologii Polskiej”, z. 1, zawierającego artykuły z „Pamiętnika fizjograficznego” t. 1-2, 1881-1882, Wyd. Geol., Warszawa. Mapa reprodukowana w 1884 r. posiada informacje o dacie wykonania mapy – 1881 r.
- 1881** **Pusch Jerzy Bogumił** [Georg Gottlieb]
Mapa geognostyczna Królestwa Polskiego poprawiona na zasadzie spostrzeżeń J. B. Puscha, 1836-1846
Geognostische karte Königreich Polen nach neuern Beobachtungen berichtigt
 1:1 008 000
 Litografia barwna, wymiary: 46 x 58 cm. Druk: Litografia W. Głównzewski, Warszawa.
 [w:] Pusch J. B., 1881: *Nowe przyczynki do geognozyi Polski przez J. B. Puscha... z rękopisów pozostałych po autorze przełożył Bronisław Rejchman*. „Pam. Fizjogr.”, t. I, s. 133-167 (Dział II).
 U dołu mapy podano: „Według mapy Kwatermistrza z r. 1863, sprawdzonej w r. 1876”. Mapa reprodukowana w 1955 r.: „Archiwum Geologii Polskiej”, z. 1, zawierającego artykuły z „Pamiętnika fizjograficznego” t. 1-2, 1881-1882, Wyd. Geol., Warszawa, s. 7-41.
 Wymieniana także pod tytułem: „Mapa geognostyczna Królestwa Polskiego 1836-1846”.
- 1882** **Kosiński Wincenty**
Karta geologiczna okolic Olkusza
Carte géologique des environs d'Olkusz (Pologne)
 1:30 000
 Litografia barwna, wymiary: 47,5 x 22 cm.
 Druk: Litografia W. Głównzewski, Warszawa.
 [w:] Kosiński W., 1882: *Kopalnie olkuskie ich przeszłość i przyszłość*. „Pam. Fizjogr.”, t. II, s. 134-153 (Dział II).

Mapa reprodukowana w serii 1955 r.: „Archiwum Geologii Polskiej”, zawierającego artykuły z „Pamiętnika fizjograficznego” t. 1-2, 1881-1882, Wyd. Geol., Warszawa, s. 94-103 ale już bez tytułu w języku francuskim.

1882

Siemiradzki Józef

Mapa rozrzucenia głazów narzutowych w krajach nadbałtyckich

1:8 000 000

Litografia, wymiary: 25,6 x 31 cm.

Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Siemiradzki J., 1882: *Nasze głazy narzutowe*. „Pam. Fizjogr.”, t. II, s. 87-123 (Dział II).

Do artykułu mapa załączona, jako tab. VIII. Tytuł w j. niem.: „*Geschiebekarte des Ostbaltikus entworfen von...*”. Mapa reprodukowana w 1955 r.: „Archiwum Geologii Polskiej”, z. 1, zawierającego artykuły z „Pamiętnika fizjograficznego” t. 1-2, 1881-1882, Wyd. Geol., Warszawa, s. 57-93.

1883

Trejdosiewicz Jan

Mapa utworów trzeciorzędowych guberni lubelskiej

Karte der Tertiären Gebilde des Gouvernement Lublin

1:420 000

Litografia barwna, wymiary: 46,5 x 42,5 cm.

Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Trejdosiewicz J., 1883: *O utworach trzeciorzędowych gubernii lubelskiej*. „Pam. Fizjograf.”, t. III, s. 85-113 (Dział II).

Mapa oznaczona w artykule, jako tab. 5. Tytuł mapy także w j. niem. Mapa reprodukowana w 1955 r.: „Archiwum Geologii Polskiej”, z. 2, zawierającego artykuły z „Pamiętnika fizjograficznego” t. 3-4, 1883-1884, Wyd. Geol., Warszawa, s. 53-31.

1884

Michalski Aleksander

Geologiczieskaja karta jużnoji cziasci kielieckoj Gubernii

Mapa geologiczna części Gubernii Kieleckiej

Geologische Karte eines Theils des gouv. Kielce im süd-westlichen Polen

1:126 000

Litografia barwna, wymiary: 47,6 x 54 cm. Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Michalskij A., 1884: *Zarys geologiczny strony południowo-zachodniej gubernii Kieleckiej*. „Pam. Fizjogr.”, t. IV, s. 83-106 (Dział II) oraz [w:] Michalskij A., 1885: *Geologiczieskij oczierk jugo-zapadnoj cziasci Kieleckoj gubernii*. „Zapiski Impieratorskavo St.-Pieterburskavo Mineralogiczieskavo Obszcziestwa (Verhandlungen der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg), Ser. 2, Cz. 12, s. 89-129. Mapa wydana przez Kartograficzieskoje Zawiedienije A. Ilina St. Pieterburg i oznaczona, jako Tabl. IX.

Tytuł mapy także w j. niem. Mapa reprodukowana w 1955 r.: „Archiwum Geologii Polskiej”, z. 2, który zawiera artykuły z „Pamiętnika fizjograficznego” t. 3-4, 1883-1884, Wyd. Geol., Warszawa, s. 114-122.

Mapa była opracowana przez autora w 1880 r. (adnotacja na mapie). Mapa drukowana w „Pamiętniku Fizjograficznym” jest wersją uproszczoną (bez topografii).

- 1885** **Michalski Aleksander**
Mapa Królestwa Polskiego z oznaczeniem rejonów i sekcji mapy geologicznej
Rosyli Europejskiej wydawanej przez komitet geologiczny
1:2 500 000
Litografia, wymiary: 15,3 x 20,5 cm.
Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa
[w:] Michalski A., 1885: *Formacja jurajska*. „Pam. Fizjograf.”, t. V, s. 8-29 (Dział II).
Mapa skorowidzowa, oznaczona, jako Tab. II/2.
- 1885** **Siemiradzki Józef**
Mapa Królestwa Polskiego z oznaczeniem rejonów i sekcji mapy geologicznej
Rosyli Europejskiej wydawanej przez komitet geologiczny
1:2 500 000
Litografia, wymiary: 15,3 x 20,5 cm.
Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa
[w:] Siemiradzki J., 1885: *Kilka słów o działalności rosyjskiego Komitetu Geologicznego*. „Wszechświat”, nr 4, s. 789-791, 793.
Mapa załączona na s. 793.
- 1887** **Kozłowski Korneli**
[Mapa występowania złóż srebra i ołowiu]
1:500 000
Litografia, wymiary: 14 x 10 cm.
[w:] Kozłowski K., 1887: *O przemyśle górniczym w dawnej Polsce. Najdawniejsze ślady górnictwa srebrno-ołowianego w Polsce*. „Wszechświat”, nr 18, s. 273-277, 293-297, 312-315.
Mapa załączona na s. 273.
- 1887** **Siemiradzki Józef**
Mapa geologiczna Gór Kielecko-Sandomierskich
Carte Géologique de la Chaîne de Kielce-Sandomir
1:126 000
Litografia barwna. 2 ark. mapy, o wymiarach: 60,6 x 39,5 cm.
Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.
[w:] Siemiradzki J., 1887: *Sprawozdanie z badań geologicznych w zachodniej części gór kielecko-sandomierskich I*. „Pam. Fizjogr.”, t. VII, s. 11-37 (Dział II).
Mapa oznaczona: ark. I.
- 1887** **Tietze Emil**
Geognostische Karte der Umgebung von Krakau
1:75 000
Chromolitografia barwna. Mapa składa się z 4 arkuszy o wymiarach: I i II: 45 x 22,5 cm oraz III i IV: 30 x 22,5 cm.
[w:] Tietze E., 1887: *Die Geognostischen Verhältnisse der Gegend von Krakau*. „Jahr. der K. K. Geolog. Reichsanstalt”, Bd. 37, Heft 3, (Druk: Wien 1888), s. 423-838.
Znane także samodzielne wydanie (nadbitka): Wyd. G. Istel u. Co., Wien.

Mapy załączone, jako Tafel XVI-XIX. Mapa ma podtytuł: „*Aufgenommen im Auftrage der K.K. Geologischen Reichsanstalt von dr Emil Tietze*“. Blatt I: Chrzanów – Krzeszowice (wymieniana także pod innym tytułem: „*Geognostische Karte der Umgebung von Chrzanów und Krzeszowice*“), Blatt II: Kraków, Blatt III: Andrychów – Wadowice, Blatt IV: Wieliczka – Myślenice.

Mapa przedstawia budowę geologiczną rejonu krakowskiego, do granicy państwowej z Królestwem Polskim.

- 1888** **Jasiński Bronisław**
Plan sytuacyjny Dąbrowskiego zagłębia węglowego
1:100 000
Litografia, wymiary: 20 x 25 cm.
[w:] Jasiński B., 1888: *Nasze kopalnictwo węglowe*. „Wszecławiat”, nr 21, s. 324-327; nr 22, s. 341-344; nr 23, s. 358-362, nr 24, s. 375-381.
Mapa zał., jako Fig. 6 na s. 360 (nr 23).
- 1888** **Siemiradzki Józef**
Mapa geologiczna Gór Kieleckich II
Carte géologique des Montagnes de Kielce
1:126 000
Litografia barwna, wymiary: 60,5 x 39,5 cm.
Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.
[w:] Siemiradzki J., 1888: *Sprawozdanie z badań geologicznych dokonanych w lecie 1887 r. w okolicach Kielc i Chęcin*. „Pam. Fizjogr.”, t. VIII, s. 3-18 (Dział II).
Mapa stanowi zał. II.
- 1888** **Siemiradzki Józef**
[Rozmieszczenie osadów zlodowaceń]
1:5 000 000
Litografia, wymiary: 12 x 10 cm.
[w:] Siemiradzki J., 1888: *Przyczynek do znajomości napływów dyluwialnych na polsko-litewskiej równinie*. „Kosmos”, r. 13, s. 265-278.
- 1889** **Berghaus Hermann**
Europa
[Mapa geologiczna Europy]
1:15 000 000
Litografia barwna, wymiary: 35 x 41 cm.
[w:] Pr. zbior., 1889: „*Atlas der Geologie. Berghaus Physikalischer Atlas, Abteilung I. 15 kolorierte Karten in Kupferstich mit 150 Darstellungen*”. Wyd. Justus Perthes, Gotha.
Mapa oznaczona (lewy górny narożnik): „*L. Abt. Geologie No IX*”. Mapa nie ma podanej skali. Mapa zawiera także inne mniejsze mapy: Etna, Lipari (lewy górny narożnik), Spitsbergen, Szetlandy (prawy górny narożnik), Pireneje (lewy dolny narożnik), Alpy, Kaukaz (prawy dolny narożnik).
Atlas był wydany także w 1892 r.
- 1889** **Kozłowski Korneli**
Kopalnie Klucza Sławkowskiego

1:70 000

Litografia barwna, wymiary: 35 x 33 cm.

[w:] Kozłowski K., 1889: *Kopalnie Klucza Sławkowskiego (Ustęp z dzieła, poświęconego poszukiwaniom na polu historii przemysłu rolniczego w dawnej Polsce)*. „Bibl. Warszaw.”, t. 2, s. 56-83 oraz 421-440.

Mapa zał. przed s. 83, na której oznaczone są zasięgi występowania dolomitu kruszczonego.

1889

Siemiradzki Józef

Mapa geologiczna części gubernii Piotrkowskiej i Kaliskiej, zawartej pomiędzy Widawką, Wartą i Prosną

Carte Géologique du terrain compris entre les rivières Widawka, Warta et Prosna en Pologne

1:300 000

Litografia barwna, wymiary: 40,8 x 33,8 cm.

Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Siemiradzki J., 1889: *Sprawozdanie z badań geologicznych w gubernii Piotrkowskiej i Kaliskiej, w dorzeczu Warty i Prozny*. „Pam. Fizjogr.”, t. IX, s. 3-10 (Dział II).

Mapa załączona do tekstu, jako tab. II/1.

1889

Siemiradzki Józef

Mapa Królestwa Polskiego i przyległych krajów wykazująca rozmieszczenie napływów dyluwialnych i aluwialnych

1:5 700 000

Litografia, wymiary: 26 x 18 cm.

Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa

[w:] Siemiradzki J., 1889: *Szkic mapy geologicznej Królestwa Polskiego i krajów przyległych*. „Wszechświat”, nr 4, s. 49-55.

1889

Siemiradzki Józef

Übersichtskarte des polnischen Diluviums

1:5 000 000

Litografia, wymiary: 16 x 25 cm.

[w:] Siemiradzki J., 1889: *Beitrag zur Kenntniss des nordischen Diluviums auf der polnisch-lithauischen Ebene*. „Jahr. der K. K. Geolog. Reichsanstalt”, Bd. 39, s. 451-462.

1890

Gürich Georg

Geologische Übersichts-Karte von Schlesien.

1:400 000

Litografia barwna, wymiary: 44,1 x 92,7 cm.

Druk: J. U. Kem's Verlag, Breslau.

[w:] Gürich G., 1890: *Erläuterungen zur der Geologischen Übersichtskarte von Schlesien*. Wyd. Müller, Breslau, s. [VIII], 1-194.

1890*

Rehman Antoni

Główne poziomy Krakowsko-Sandomierskiej kotliny

1:750 000

-

[w:] Rehman A., 1890: *Dolne dorzecze Sanu badane pod względem postaci, budowy i rozwoju gleby*. „Spraw. Komis. Fizjogr. PAU”, t. 26, z. 2, s. 152-237.

Druk: 1891 r.

1891

Łempicki Michał

Geologiczieskaja-gornopromysziennaja karta polsko-silieskavo kamiennougolnawo bassiejna

Geognostische und Bergbau-Karte des Oberschlesisch-Polnischen Steinkohlenbeckens

1:50 000

Druk wielobarwny. Mapa składa się z 4 arkuszy o wymiarach: 58 x 47 cm, a całość mapy posiada wymiary: 96 x 100 cm.

Wyd. A. Ilin, S. Petersburg.

Mapie towarzyszy tekst objaśnień: Liempickij M., 1891: *Pojastnitelnaja zapiska k plastowej i geologiczieskoj kartam Polskavo kamiennougolnawo basiejna*. Wyd. Gor. Departamienta, St. Petersburg, s. [4], 1-93, znana również w j. niemieckim: *Erläuterungen zu der Flözkarte und zu der geologischen Karte der polnischen Steinkohlenbassins, deutsch Mauve*.

Spotykana jest także inna nazwa mapy: „Geologische bergmännische Karte des polnisch-schlesischen Steinkohlenbeckens”.

1891

Łempicki Michał, Gatowski [Hattowski] Alieksandr

Płastowaja karta Polskavo kamiennougolnawo bassiejna

[Mapa pokładowa Polskiego Zagłębia Węglowego]

1:10 000

Druk wielobarwny. Mapa składa się z 28 arkuszy o wymiarach: 50 x 40 cm.

Wyd. Kartograficzieskij zawod A. Ilina, St. Petersburg.

Atlasowi towarzyszy mapa w skali 1:100 000: „*Sbornyj triangulacijonnyj licit plastowej karty Polskavo kamiennougolnawo bassiejna. Uebersichtsblatt der Triangulationspunkte zu der Flözkarte des Polnischen Steinkohlenbeckens*”, autorstwa M. Łempickiego i A. Gatowskiego. Arkusze (przykład): Objasnienienia, Będzin-Łagisza, Będzin Małobądz-Dąbrowa, Gołonóg-Łosień, Dąbrowa-Gołonóg, Dąbrowa-Zagórze. Stosowano także tytuł w j. niem.: „Flötzkarte der geologischen karte des Polnischen Steinkohlen-Bassins”.

Prawdopodobnie w 1895 r. wydano drukiem 20 arkuszy mapy pod nazwą: „Flötzkarte des polnischen Steinkohlen-beckens, herausgegeben von dem Berg-Departament”. Rękopis znajduje się w zbiorach Biblioteki Ossolińskich we Wrocławiu, sygn. rkps 6918.

1891

Siemiradzki Józef, Dunikowski Emil Habdank

Mapa geologiczna Królestwa Polskiego, Galicyi i krajów przyległych

Carte Geologique du Royaume de Pologne, de la Galicie et des Pays limitrophes

1:1 500 000

Litografia barwna, wymiary: 61 x 52 cm. Druk: Litografia W. Głównzewski, Warszawa.

[w:] Siemiradzki J., 1891: *Szkic geologiczny Królestwa Polskiego, Galicyi i krajów przyległych (Objasnienie do mapy geologicznej)*. „Pam. Fizjogr.”, t. XI, s. 4-149 (Dział II).

Dodatkowo zawiera trzy przekroje geologiczne: od podnóża Sudetów do Mińska Litewskiego, od podnóża Karpat do Bałtyku i od Węgier przez Podole, Wołyń do Polesia.

Mapa znana także z osobnych wydań wraz z kartą tytułową.

- 1892 **Karpinskij A. P. (red.), Nikitin S. H., Czernyszew F. H., Sokolov H. A., Michalskij A. O., Muszkietov I. W., Fiedorow E. S., Sorokin A. I., Simonowicz S. E., Gurov A. W., Armasziewski P. J. oraz Konchin A., Barbot-de-Marny N. S., Ramsay V., Sederholm J.**
Gieologiczeskaja karta Jewropiejskoj Rossii, izdannaja Gieologiczeskim Komitetom
Carte géologique de la Russie d'Europe éditée par la Comité Géologique
1:2 520 000
Litografia barwna. Mapa składa się z 6 arkuszy, o wymiarach (każdy): 56 x 66,7 cm.
Całość mapy: 167 x 132 cm.
Wyd. St. Petersburg.
Praca zbiorowa wykonana w Komitecie Geologicznym pod kierownictwem A. P. Karpińskiego. Mapa posiada dwa tytuły: w j. ros. (w lewym górnym narożu): „Геологическая карта Европейской России, изданная Геологическим Комитетом” oraz w j. fran. (w prawym górnym narożu): „Carte géologique de la Russie d'Europe éditée par la Comité Géologique”.
Mapie towarzyszyły objaśnienia: Karpinskij A., Nikitin S., Czernyszew F., Sokolov H., Michalskij A. i inni, 1893: *Gieologiczeskaja karta Jewropiejskoj Rossii* [Геологическая карта Европейской России]. *Objasnitelnaja zapiska*. Wyd. Gieologiczeskij Komitet, S.-Pietierburg, s. 1-23.
Aleksander Michalski był autorem jednej części arkusza mapy, tzw. „Rejonu zachodniego” (IV), obejmującego Królestwo Polskie.
- 1893 **Siemiradzki Józef**
Endmörane und Sebmelzwasserströme
1:15 000 000
Litografia, wymiary: 10 x 12 cm.
[w:] Berendt G., 1893: *Verlauf und die Art der s. Z. als die Südliche grosse baltische Endmörane bezeichneten Geschiebepackungen*. „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Ges.”, Bd. 45, Heft 3, s. 536-541.
Mapa przesłana przez J. Siemiradzkiego do autora artykułu.
- 1893 **Siemiradzki Józef**
[Utwory czwartorzędowe w okolicy Sieradza i Radomska]
1:7 500 000
Litografia, wymiary: 10 x 12 cm.
[w:] Berendt G., 1893: *Verlauf und die Art der s. Z. als die Südliche grosse baltische Endmörane bezeichneten Geschiebepackungen*. „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Ges.”, Bd. 45, Heft 3, s. 536-541.
Mapa przesłana przez J. Siemiradzkiego do autora artykułu.
- 1893 **Trejdosiewicz Jan**
Mapa geologiczna gubernii Lubelskiej
Carte géologique du Gouvernement de Lublin
1:126 000

Litografia barwna. Mapa składa się z 4 arkuszy o wymiarach (każdy): 68 x 60 cm, a całość: 136 x 120 cm.

Druk: W. Główczewski, Warszawa.

[w:] Trejdosięwicz J., 1893: *Objaśnienie do mapy geologicznej Gubernii Lubelskiej*. „Pam. Fizjogr.”, t. XIII, (Dział II), arkusz 2, 3; oraz [w:] Trejdosięwicz J., 1894: *Objaśnienie do mapy geologicznej Gubernii Lubelskiej*. „Pam. Fizjogr.”, t. XIV, (Dział II), arkusz 1, 4.

Arkusze oznaczane: „Sekcyja 1a, 2a, 3a, 4”.

1893

Pr. zbior.

Geologische Karte von Mitteleuropa

1:7 500 000

Druk kolorowy, wymiary: 28,5 x 21,5 cm.

Wyd. F. A. Brockhaus, Geogr.-artist. Anstalt, Leipzig.

[w:] Brockhaus Konversations – Lexikon, wydawany w latach 1892-1895 (wydanie 14).

1894

Bartonec Franciszek

Geologiczna mapa poglądowa morawsko-szląsko-polskiego zagłębia węglowego

1:225 000

Chromolitografia barwna, wymiary: 44,5 x 81 cm.

Wyd. także w j. niem.: „*Geognostische Übersichtskarte des Mährisch-Schlesisch-Polnischen Kohlenreviers*”. Wyd. Manzsehe Buchhdlg., Wien.

1894

Gürich Georg

Übersichtskarte des Paleozoicum im Polnischen Mittelgebirge

1:200 000

Litografia barwna, wymiary: 52,2 x 20,4 cm.

Wyd. Kartograficzieskij zawod A. Ilina, St. Petersburg.

[w:] Gürich G., 1894: *Das Paleozoicum im Polnischen Mittelgebirge*. [b.w.] Breslau, s. 1-529.

1894

Lepsius Richard

Geologische Karte des Deutschen Reichs in 27 Blättern Sect. 21: Breslau

1 : 500 000

Chromolitografia barwna, wymiary: 33,5 x 41 cm.

Wyd. Justus Perthes, Gotha.

Atlas był wydawany w latach 1894-1897. Wznowienie mapy zrealizowano w 1914 r. przez Wyd. F. Kögel i A. Kramer.

1894

Zaręczny Stanisław

Atlas geologiczny Galicji. Z. 3, ark. P. 4 kol. II. Chrzanów-Krzeszowice (mapa ogólna i mapa szczegółowa)

1:75 000

Chromolitografia barwna, wymiary: 55,5 x 38 cm. Druk: Wojskowy Instytut Geograficzny, Wiedeń.

[w:] Zaręczny S., 1894: *Atlas Geologiczny Galicyi. Tekst do Zeszytu Trzeciego*. Akad. Umiejętności, Kraków, s. 1-290, tab. I-VIII.

Mapa była reprodukowana metoda fotooffsetową w 1954 r. i towarzyszyła publikacji: Zaręczny S., 1954: Mapa geologiczna okolic Krakowa i Chrzanowa. Wyd. Geol., Warszawa, s. [XXVII], 1-290, tabl. I-VIII.

Mapa przedstawia geologię obszaru krakowskiego do granicy państwowej Austria-Rosja.

1894

Zaręczny Stanisław

Atlas geologiczny Galicji. Z. 3, ark. P. 4 kol. III. Kraków (mapa ogólna i mapa szczegółowa)

1:75 000

Chromolitografia barwna, wymiary: 48 x 38 cm. Druk: Wojskowy Instytut Geograficzny, Wiedeń.

[w:] Zaręczny S., 1894: *Atlas Geologiczny Galicji. Tekst do Zeszytu Trzeciego*. Akad. Umiejętności, Kraków, s. 1-290, tab. I-VIII.

Mapa przedstawia geologię obszaru krakowskiego do granicy państwowej Austria-Rosja.

Mapa była reprodukowana metoda fotooffsetową w 1954 r. i towarzyszyła publikacji: Zaręczny S., 1954: Mapa geologiczna okolic Krakowa i Chrzanowa. Wyd. Geol., Warszawa, s. [XXVII], 1-290, tabl. I-VIII.

Warto także odnotować inne „graniczne” arkusze z opracowania „Atlas geologiczny Galicji”, wykonane w skali 1:75 000. Wydawcą, w latach 1881-1911, była Komisja Fizjograficzna Akademii Umiejętności w Krakowie (od zachodu do wschodu):

- ark. Ujście Solne - 1903, z. 15, ark. P. 4, kol. IV, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Dąbrowa – Tarnów – 1903, z. 15, ark. P. 4, kol. V, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Szczucin – Nowe Miasto – Korczyn – 1903, z. 15, ark. P. 3, kol. V, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Majdan – Wielce – 1903, z. 15, ark. P. 3, kol. VI, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Tarnobrzeg – 1903, z. 15, z. 15, ark. P. 2, kol. VI, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Rozwadów – Nisko – 1903, z. 15, ark. P. 2, kol. VII, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Raniżów – Rudnik – 1903, z. 15, ark. P. 3, kol. VII, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Waręż – 1898, z. 10, ark. P. 2, kol. XI, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Bełzec - Uhnów – 1898, z. 10, ark. P. 3, kol. X, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Bełz – Sokal – 1898, z. 10, ark. P. 3, kol. XI, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Rawa Ruska – 1898, z. 10, ark. P. 4, kol. X, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Leżajsk – 1900, z. 12, ark. P. 3, kol. VIII, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Płazów – 1900, z. 12, ark. P. 3, kol. IX, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Jarosława – 1900, z. 12, ark. P. 4, kol. VIII, opr. A. M. Łomnicki,
- ark. Lubaczów – 1900, z. 12, ark. P. 4, kol. IX, opr. A. M. Łomnicki.

Objaśnienia do map:

- Łomnicki A. M., 1898: Atlas geologiczny Galicyi. Tekst do zeszytu dziesiątego. Cz. 2, Żółkiew (Sł. XI, p. 4), Bełz-Sokal (Sł. XI, p. 3), Waręż (Sł. XI, p. 2), Jaworów-Gródek (Sł. X, p. 5), Rawa Ruska (Sł. X, p. 4), Bełzec-Uhnów (Sł. X, p. 3). Akademia Umiejętności, Kraków, s. 1-167;
- Łomnicki A. M., 1900: Atlas geologiczny Galicyi. Tekst do zeszytu dwunastego. Arkusze: Mościska (Sł. IX, p. 5), Lubaczów (Sł. IX, p. 4), Płazów (Sł. IX, p. 3), Jarosław (Sł. VIII, p. 4), Leżajsk (Sł. VIII, p. 3). Akademia Umiejętności, Kraków, s. 1-96;
- Łomnicki A. M., 1903: Atlas geologiczny Galicyi. Tekst do zeszytu piętnastego. Kart siedm: Chwałowice (VII. 1), Tarnobrzeg (VI. 2), Nisko Rozwadów (VII i VIII. 2), Szczucin i Nowe Miasto Korczyn (IV i V. 3), Mielec i Majdan (VI. 3), Ujście Solne (IV. 4), Tarnów i Dąbrowa (V.4), Akademia Umiejętności, Kraków, s. [IV], 1-84.

1895

Giedroyć Antoni

Geologiczieskoje issliedowanie w gubernijach Vilenskoj, Grodniejskoj, Minskoj, Volynskoj i sieviernej cziaści Carstva Polskavo

1:1 000 000

Druk kolorowy, wymiary: 53 x 70 cm. Druk: Kart. Zawod. A. Illina, St. Petersburg.
[w:] Giedroyć A., 1895: *Geologiczieskoje issliedowanie w guberniach Vilenskoj, Grodniejskoj, Minskoj, Volynskoj i SV cziaści Carstva Polskavo*. „Matierialy do gieologii Rosiji”, t. 17, s. 133-326.

Por. omówienie mapy: [w:] Giedroyć A., 1886: *Sprawozdanie z poszukiwań geologicznych dokonanych w gub. grodzieńskiej i przyległych jej powiatach Królestwa Polskiego i Litwy w roku 1878*. „Pam. Fizjogr.”, vol. 6, s. 3-16.

Mapa załącznikowa.

1895

Siemiradzki Józef

Mapa geologiczna m. Warszawy

1:16 800

Litografia barwna, wymiary: 45 x 35 cm.

Druk: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Siemiradzki J., 1895: *Zarys gieologii Warszawy*. „Pam. Fizjogr.”, t. XV, s. 3-44 (Dział II).

1896

Kondaki Włodzimierz

Miestorożdienije syry bliz dierievni Czarkowy

1:126 000

Litografia, wymiary: 15 x 10 cm.

Druk: Litografia P. P. Sojkina, St. Petersburg.

[w:] Kondaki V., 1896: *O miestorożdenii sery w dierewni Carkovy pincovskavo ujezda*. „Gor. Żur.”, nr 4, s. 323-334.

Oznaczona, jako Tab. VII i przedstawia mapę lokalizacji kopalni i przekroje geologiczne.

- 1896 **Krisztafowicz Mikołaj**
Geologiczieskaja karta okriestnostiej g. Novo-Alieksandrii Lublinskoj i Radomskoj gubernii
 1:85 000
 Litografia barwna, wymiary: 15,5 x 23,5 cm.
 [w:] Krisztafowicz N., 1898: *Poslietrietiecznyje obrozowanija w okriestnostiach Novo-Alieksandrii*. „Zap. N. Alieksandr. Inst.”, t. 9, z. 3, s. 149-216.
- 1896 **Krisztafowicz Mikołaj**
Geiologiczieskaja kartografija g. Lublina i jevo okriestnostiej.
 1:85 000
 Litografia barwna, wymiary: 15,5 x 23,5 cm.
 [w:] Krisztafowicz N., 1902: *Gidrogeiologiczieskije opisanije tieritorii goroda Lublina i jevo okriestnostiej*. „Zap. N. – Alieksandr. Inst.”, t. 15, nr 3, (druk: 1903), s. 1-293.
 Mapa zawiera fragmenty map S. Staszica (datowana: 1806), J. Puscha (datowana: 1836-1841 oraz 1881), K. Jurkiewicza (1872), W. Kosińskiego (1873) i J. Siemiradzkiego (1891).
- 1897 **Domański Tadeusz**
Mapa geologiczno-rolnicza majątku Trzydnik Duży w Gubernii Lubelskiej Powiat Janowski
 1:15 000
 Litografia barwna, wymiary: 35 x 20 cm.
 [w:] Domański T., 1897: *Opis geologiczno-rolniczy majątku Trzydnik Duży*. „Spraw. Kom. Fizjogr. PAU”, t. 32, cz. 3, s. 44-48.
- 1897 **Komitet Geologiczny**
 (pr. zbior.)
Carte Géologique Générale de la Russie d'Europe dressée par les membres du Comité Géologique
 1:6 300 000
 Litografia barwna, wymiary: 52 x 61,5 cm.
 Druk: A. Ilyne (Ilin), St. Petersburg.
 Mapa opracowana na VII Międzynarodowy Kongres Geologiczny, który odbył się w 1897 r. w Sankt Petersburgu. Autorzy mapy: J. J. Sederholm, W. Ramsay – Finlandia, F. Schmidt – Rosja północna, S. Nikitin – Rosja centralna, N. Sokolov, S. Nikitin – Rosja południowa, N. Sokolov, P. Armachevsky – Ukraina, P. Pavlov – rejon rzeki Wołgi, A. Stuckenberg, S. Nikitin, V. Amalitsky – rejon Permu I Niznego Nowogrodu, T. Tschernysev, V. A. Karpinsky, O. Clerc, A. Krasnopolsky – Ural, – F. Loewinson-Lesing, C. Rossikov, B. Korolenko, A. Konchin, S. Simonovitch, N. Karakach – Kaukaz, N. Androucov, A. Lagorio, C. de Vogdt, N. Golovkinsky – rejon Morza Czarnego.
- 1897 **Kontkiewicz Stanisław**
 [Sól kamienna w Królestwie Polskiem]
 1:2 250 000
 Litografia, wymiary: 10 x 10 cm.

- [w:] Kontkiewicz S., 1897: Sól kamienna w Królestwie Polskiem. „Prz. Techn.”, nr 52, s. 858-864.
 Mapa oznaczona Tab. XXVI zamieszczona na s. 864.
 Mapa schematyczna (bez własnego tytułu), uzupełniona dwoma przekrojami geologicznymi przez rejon Inowrocławia i Ciechocinka.
- 1897** **Popiel Eustachy**
Mapa geologiczno-rolnicza majątku Czaple Wielkie w gubernii kieleckiej, powiat miechowski
 1:15 000
 Litografia barwna, wymiary: 35 x 20 cm.
 [w:] Popiel E., 1897: *Opis geologiczno-rolniczy majątku Czaple Wielkie*. „Spraw. Kom. Fizjogr. PAU”, t. 32, cz. 3, s. 49-55.
- 1898** **Skrinnikov A.**
Karta priedpolagaiemavo rasprostranienija trieticznych otłożenij siewiernowo rajona C. Polskavo
 1:400 000
 Wymiary: 18 x 25 cm.
 [w:] Skrinnikov A., 1898: *Obzor trieticznych otłożenij sieviernoj cziaści Carstva Polskavo*. „Izv. Varsz. Univ.”, z. 9, s. 1-16; 1899: z. 1, s. 17-48; z. 2, s. 49-80; z.3, s. 81-112; z. 4, s. 113-152; z. 5, s. 153-184; 1900: z. 2, s. 185-250.
 Mapa schematyczna zamieszczona na s. 24, z. 1 z 1899 r.
- 1899** **Krisztafowicz Mikołaj**
Gidro-gielogiczieskaja Karta g. Lublina i jevo okriestnostiej
 1:42 000
 Litografia barwna, wymiary: 50 x 51 cm.
 [w:] Krištafowicz N., 1902: *Gidrogieologiczieskije opisanije tieritorii goroda Lublina i jevo okriestnostiej*. „Zap. N. – Alieksandr. Inst.”, t. 15, nr 3, (druk: 1903), s. 1-293.
- 1899** **Lamanskij Vladimir Vladimirowicz**
Karta minieralnych bogatstv Evropejskoj Rossii
 1:12 000 000
 Druk barwny, wymiary: 25,5 x 30 cm.
 Druk: Litografia I. Kaduszin, S. Petersburg.
 [w:] Lamanskij V. V. 1899: *Mnieralnyje bogatstva*. [w:] Andriejewskij J. E., Arszeniev K. K. (red.): *Encyklopediczieskij slovar*. Wyd. Brockhaus F. A., Efron I. A., S. Pietierburg, t. XXVIII (55).
 Mapa załączona po s. 64. Mapa (bez podanej skali) przedstawia lokalizację złóż surowców mineralnych.
 W lewym dolnym narożu zamieszczono mapę, w skali 1:100 000 (około): „Dombrowskij bassiejn“ ukazującą złoża węgla kamiennego, cynku i ołowiu w okolicach Będzin – Dąbrowa [Górnica] – Olkusz.
- 1899** -
Gieologiczeskaja karta Jewropejskoj Rossii
 1:12 000 000

Druk barwny, wymiary: 25,5 x 30 cm
 Druk: Kartograficzieskoje zaw. J. M. Lipnniera, S. Petersburg.
 [w:] Polenow B. K., 1899: *Osnowyje czerty gieologiczieskovo strojenija Rossii*.
 [w:] Andriejewskij J. E., Arszeniev K. K. (red.): *Encyklopediczeskij slovar*. Wyd. Brockhaus F. A., Efron I. A., S. Pietierburg, t. XXVII (54).
 Mapa załączona po s. 50. Mapa jest pomniejszą wersją mapy geologicznej z 1897 r.: „Carte Géologique Générale de la Russie d'Europe dressée par les membres du Comité Géologique”. Do artykułu dołączone jest sześć schematycznych map paleograficznych, ukazujących rozprzestrzenienie mórz na obszarze europejskiej Rosji w poszczególnych epokach geologicznych.
 Autor nieustalony.

- 1900** **Bartholomew John Georg** (red.)
Europe - Geological
 1:17 000 000
 Druk kolorowy, wymiary: 31 x 23 cm.
 [w:] Bartholomew J. G., 1900: *The International Student's Atlas of Modern Geography*. Wyd. G. Newnes, Limited, London.
 Mapa oznaczona nr 18.
- 1900** **Łoziński Walery**
Szkic rzek dyluwialnych nizu niemieckiego. Według Keilhacka
 1:5 000 000
 Litografia, wymiary: 22 x 13 cm.
 [w:] Łoziński W., 1900: *Stosunki hydrograficzne epoki dyluwialnej w świetle najnowszych badań*. „Kosmos”, nr 25, s. 450-471.
 Oznaczona: Tab. I (po s. 450). Objasnienia dodatkowe na s. 471.
- 1900** **Wiśniowski Tadeusz**
Mapa geologiczna okolic Krakowa zestawiona według kart Römera, Zaręcznego, Łempickiego i in.
 1:200 000
 Chromolitografia barwna, wymiary: 29,3 x 21,5 cm.
 [w:] Wiśniowski T., 1900: *Szkic geologiczny Krakowa i jego okolic*. „Kosmos”, nr 25, s. 199-262.
- 1901** **Bartonec Franciszek** [Franz]
Form u. Ausdehnung des miocänen Meeres im Bereiche der Steinkohlenablagerung Westgaliziens
 1:6 500 000
 Litografia, wymiary: 8 x 6 cm.
 Druk: Manzsch k.u.k. Hof-Verlags –und Universität – Buchhandlung, Wiedeń.
 [w:] Bartonec F., 1901: *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*. „Oester. Z. Berg.-u. Hüttenw.“, Bd. 49, s. 321-325, 336-340.
 Mapa oznaczona jako: Fig. 4, przedstawiona na zbiorczej tablicy oznaczonej jako: Tafel X. Tablica posiada podany błędny numer zeszytu.

- 1901 **Bartonec Franciszek** [Franz]z
Steinkohlenablagerung Galiziens
 1:250 000
 Litografia, wymiary: 25 x 28 cm.
 Druk: Manzschke k.u.k. Hof-Verlags –und Universität – Buchhandlung, Wiedeń.
 [w:] Bartonec F., *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*. „Oester. Z. Berg.-u. Hüttenw.“, Bd. 49, s. 321-325, 336-340.
 Mapa oznaczona: Fig. 2, przedstawiona na zbiorczej tablicy oznaczona: Tafel X. Tablica posiada podany błędny numer zeszytu. W narożu mapy znajduje się przekrój geologiczny oznaczony: Fig. 3.
- 1901 **Bartonec Franciszek** [Franz]z
Umgebungskarte der mähr.-schles.-poln. Kohlenmulde
 1:2 500 000
 Litografia, wymiary: 10 x 10 cm.
 Druk: Manzschke k.u.k. Hof-Verlags –und Universität – Buchhandlung, Wiedeń.
 [w:] Bartonec F., *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*. „Oester. Z. Berg.-u. Hüttenw.“, Bd. 49, s. 321-325, 336-340.
 Mapa oznaczona: Fig. 1, przedstawiona na zbiorczej tablicy oznaczona: Tafel X. Tablica posiada podany błędny numer zeszytu. W narożu mapy znajduje się przekrój geologiczny.
- 1901 -
Gornopromysliennaja karta Evropejskoj Rossii s pokazaniem gornych zavodov i miestorożdienij polieznnych iskopajemych
 1:2 520 000
 Litografia barwna, wymiary: 51 x 76 cm.
 Druk: Kart. Zaw. A. M. Pudniewa, Sankt Petersburg.
 Mapa drukowana w 1903 r. W skład zespołu wchodzi także szczegółowa mapa: *Biendzinskij i Czienstochovskij ujazdy Pietrkovskoj gub.*, w skali 1:420 000 oraz *Radomskaja gub.*, w skali 1:1 050 000
 Zbiory Biblioteki Rosyjskiej Akademii Nauk w Sankt Petersburg, sygn. 1970 6/74.
 Autor mapy nieustalony.
- 1901 **Wierciński Hipolit**
 [Mapa geologiczna guberni lubelskiej]
 1:700 000
 Litografia, wymiary: 35 x 18 cm.
 [w:] Wierciński H., 1901: *Opis statystyczny guberni lubelskiej*. Wyd. P. Laskauera i W. Babickiego, Warszawa, s. 1-492.
 Mapa nie posiada odrębnego tytułu.
- 1902 **Kontkiewicz Stanisław**
Geologiczieskaja karta okriestnostiej Slavkova
 1:25 000
 Druk barwny, wymiary: 52,5 x 28,5 cm. Litografia P. P. Sojkina, Sankt Petersburg.

- [w:] Kontkiewicz S., 1902: *Otcziet ob geologiczieskich izliedovaniach i razviedkach miestorożdiennij cinkovych rud i okriestnostiach Posady Slavkova*. „Gor. Žur.”, nr 1, s. 140-162.
Mapa oznaczona, jako Tabl. C.
Mapie towarzyszy zestawienie przekrojów opracowanych na podstawie danych z otworów wiertniczych, oznaczona, jako Tabl. D.
- 1902** **Lewiński Jan**
Geologiczieskij razriez i karta miestnosti vdol linii Warszawsko-Kalisskoj żielieznoj dorogi
1:800 000
Litografia, wymiary: 34,5 x 23,5 cm.
Typografia Birkenfield, St. Petersburg.
[w:] Liewinskij J., 1902: *Geologiczieskije izliedowanija, proizviediennyje po linii Warszawsko-Kalisskoj żielieznoj dorogi*. „Izv. Gieol. Komit.”, nr 21, s. 487-638.
- 1902** **Michalski Aleksander**
[Mapa zasięgu występowania utworów trzeciorzędu w zapadlisku Przedkarpackim]
1:1 800 000
Litografia, wymiary: 12 x 6 cm.
[w:] Michalski A., 1902: *W kwestyi poszukiwań soli kamiennej w Królestwie Polskiem*. „Prz. Techn.”, nr 47, s. 577-578 i nr 49, s. 601-603.
Mapa schematyczna załączona w tekście artykułu na s. 577.
- 1903** **Michalski Aleksander**
[Mapa wychodni utworów trzeciorzędu]
1:4 200 000
Litografia, wymiary: 12 x 6 cm.
[w:] Michalskij A., 1903: *O nachożdzenij analogow vielda i nieokoma sievierozapadnoj cziaści Carstva Polskavo*. „Izv. Gieol. Komit.”, nr 5, s. 339-364.
Mapa schematyczna, bez tytułu, przedstawiona w tekście artykułu na s. 346.
- 1905*** **Rychłowski Aleksander**
Szkic geologiczny z oznaczeniem systemów w poziomie izohipsy 280' n.p.m. Bałtyckiego
1:1 000 000
-
[w:] Rychłowski A., 1905: *Przyczynek do hydrologii Królestwa Polskiego – Łuków i okolice*. „Prz. Techn.”, nr 43, s. 332-333.
- 1906** -
Geological map of Europe
1: 15 850 000
Litografia, wymiary: 27.5 x 34 cm.
[w:] Stanford's Octavo Atlas of Modern Geography. Wyd. E. Stanford, London.
Autor nieustalony.

- 1906 **Bartonec Franciszek [Franz]**
Übersichtskarte der triadischen Erzablagerungen in Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen
 [Mapa geologiczno-złożowa Górnego Śląska]
 1:200 000
 Druk barwny, wymiary: 44,5 x 29 cm.
 Druk: Manzsch k.u.k. Hof-Verlags –und Universität – Buchhandlung, Wiedeń.
 [w:] Bartonec F., 1906: *Die erzführenden Triasschichten Westgaliziens*. „Öester. Z. Berg.-u. Hüttenw.“, Bd. 50-51, s. 645-650, 664-669.
 Mapa załącznikowa oznaczona jako: Tafel XIII. Na mapie znajduje się także przekrój geologiczny.
- 1906 **Gaebler Carl**
Das oberschlesische Steinkohlenbecken In seiner Form und Gestaltung
 1:300 000
 Druk barwny, wymiary: 34,1 x 50,2 cm.
 Wyd. Gebrüder Böhm., Kattowitz.
 [w:] Gaebler C., 1909: *Das oberschlesische Steinkohlenbecken*. Ed. Gebr. Böhm, Kattowitz, s. 1-299.
 Mapa załączona, jako: Tafel I.
- 1906 **Gaebler Carl**
Die Verteilung der Hauptglieder des oberschlesischen Karbons an dessen Oberfläche
 1:300 000
 Druk barwny, wymiary: 34,1 x 50,2 cm.
 Wyd. Gebrüder Böhm., Kattowitz.
 [w:] Gaebler C., 1909: *Das oberschlesische Steinkohlenbecken*. Ed. Gebr. Böhm, Kattowitz, s. 1-299.
 Mapa oznaczona: Tafel II.
- 1906 **Suess Edward**
Szkic tektoniczny gór Europy.
 1:65 000 000
 Wymiary: 9 x 6 cm.
 [w:] Neumayr M., 1906: *Dzieje Ziemi. Tom I. Geologia ogólna*. Skład Gł. w Księgarni Wende i S-ka., Warszawa, s. 1-766.
- 1906 **Wiśniowski Tadeusz**
Przeglądowa mapa geologiczna Galicyi.
 1:1 500 000
 Chromolitografia barwna, wymiary: 40,5 x 20,2 cm.
 Druk: C. i K. Wojskowy Zakład Geograficzny, Wiedeń.
 [w:] Wiśniowski T., 1906: *Zasady mineralogii i geologii dla klas wyższych szkół średnich (z rycinami i mapką geologiczną)*. Wyd. Jakubowski K. S., Lwów, s. 1-163.
 Mapa załącznikowa do książki.

- 1907 **Bohdanowicz Karol**
Schematiczieskij plan raspoložienija glavných runicznych poliej około sieł Kronżiek i Boleslav
1:5 000
Wymiary: 24 x 26,5 cm.
[w:] Bogdanowicz K., 1907: *Matierialy dlja izuczienija rakovinnawo izwiestniaka Dombrowskavo Bassiejna* (Materialien zur kenntniss des Muschelkalkes im Becken von Dombrowa). „Trudy Gieologiczieskavo Komitietu”, Novaja serija, Vypusk 35 (Mémoires du Comité Géologique, Nouvelle série, Livraison 35), s. 1-99.
Mapa załączona: Tabl. I.
- 1907 **Czarnocki Stefan**
Karta raspriedielienija ploszczadiej Dombrowskavo Bassiejna dlja podszczietu zapasov kamiennago uglja
1:1000 000
Wymiary: 44 x 35,5 cm.
Wyd. Kartograficzieskij zawod A. Ilina, St. Petersburg.
[w:] Czarnockij S., 1907: *Matierialy k'poznaniu kamiennougolnych otložienij Dombrowskawoo Bassiejna* (Materialien zur kenntniss der Karbon-Ablagerungen des Beckens von Dombrowa). „Trudy Gieologiczieskavo Komitietu”, Novaja serija, Vypusk 34 (Mémoires du Comité Géologique, Nouvelle série, Livraison 34), s. 1-168.
Mapa wydana w 1908 r., jako: „*Mapa podziału Zagłębia Dąbrowskiego na pola przyjęte za podstawę przy obliczaniu zapasów węgla*”.
Por. [w:] Czarnocki S., 1908: *Budowa geologiczna utworów węglowych w Zagłębiu Dąbrowskim*. „Prz. Gór.-Hutn.”, nr 5, s. 93-95.
- 1907 **Freidberg Wilhelm**
Mapka morza miocenijskiego w zachodniej Galicji
1:750 000
Litografia kolorowa, wymiary: 37 x 18 cm. Litografia A. Pruszyński, Kraków.
[w:] Freidberg W., 1907: *Młodszy miocen Galicji zachodniej i jego fauna*. „Spraw. Kom. Fizjograf.”, nr 40, s. 1-49.
Informacja dodatkowa na mapie: „*Mapę zestawiono na podstawie „atlasu geologicznego Galicji”, map zakładu geologicznego w Wiedniu, a w części zachodniej na podstawie mapy Römera, Güricha*”.
Mapa przedstawia obszar pomiędzy Koźlem (na zachodzie), Rzeszowem (na wschodzie), a Nowym Korczynem (na północy) i Nowym Targiem (na południu).
- 1907 **Koroniewicz Paweł**
Situationsplan der Steinbrücke bei Wieluń
1:2 000
Wymiary: 12 x 8 cm.
[w:] Koroniewicz P., 1907: *Der Jura von Wieluń in Polen*. „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Ges.”, Bd. 59, „Monatsberichte der Deutsch Geolog. Ges.”, nr 8/9, s. 205-217.
Mapa włączona do artykułu, oznaczona Fig. 1.
- 1907 **Lewiński Jan**
[Mapa geologiczna „Pasma Sulejowskiego”]

- 1:126 000
Litografia, wymiary: 9x12 cm.
[w:] Lewiński J., 1907: *Utwory jurajskie tzw. „pasma Sulejowskiego”*. „Rozpr. Wydz. Matem. - Przyr. Akad. Um.”, Ser. III, T. 7, Dz. A, s. 219-244.
Mapa zał. na s. 220.
- 1907* **Michael Richard**
Übersichtsskizze unter Mitbenutzung Bartonecschen Materiale entworfen
1:300 000
-
[w:] Michael R., 1907: *Über neuere Aufschlüsse untercarbonischer Schichten am Ostrande des oberschlesischen Steinkohlenbeckens*. „Jb. Preuss. Geol. Landesanst.”, Bd. 28, s. 183-201.
Druk: 1910 r.
- 1908 **Lewiński Jan**
Mapa geologiczna pasma Przedborskiego
1:126 000
Litografia, wymiary: 12 x 25 cm.
[w:] Lewiński J., 1908: *Pasma Przedborskie*. „Rozpr. Wydz. Matem. - Przyr. Akad. Um.”, Ser. III, T. 8, Dz. A, s. 1-28.
Mapa zał. po s. 28. Na mapie przedstawione są także dwa przekroje geologiczne (W-E).
- 1908 **Nałkowski Wacław**
Europa w epoce lodowcowej
1:50 000 000
Litografia, wymiary: 10 x 8 cm.
[w:] Nałkowski W., 1908: *Rozwój Ziemi*. „Poradnik dla samouków”, cz. V, z. 1, „Świat i człowiek. Wykład głównych zagadnień wiedzy w świetle teorii rozwoju. Książka do czytania dla samouków. Wyd. A. Helfich, S. Michalski, Warszawa, s. 57-115.
Mapa schematyczna, oznaczona: Fig. 75 (s. 150).
- 1908 **Nałkowski Wacław**
Jezioro sarmackie i morze Śródziemne (miocen)
1:50 000 000
Litografia, wymiary: 10 x 10 cm.
[w:] Nałkowski W., 1908: *Rozwój Ziemi*. „Poradnik dla samouków”, cz. V, z. 1, „Świat i człowiek. Wykład głównych zagadnień wiedzy w świetle teorii rozwoju. Książka do czytania dla samouków. Wyd. A. Helfich, S. Michalski, Warszawa, s. 57-115.
Mapa schematyczna, oznaczona: Fig. 67 (s. 142).
- 1909* **Michael Richard**
Uebersichtskarte der Besitzverhältniss im Oberschlesischen Steinkohlenbecken
1:200 000
-

[w:] Michael R., 1909: *Uebersichtskarte der Besitzverhältniss im Oberschlesischen Steinkohlenbecken. Mit Begleitwort.* „Zeitschrift des Oberschlesien B. – u. H. – V., s. 1-109.

Drugie wydanie: [w:] Festschr. zum XII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstage in Breslau, 1913. Bd. I, Berlin.

1909

Samsonowicz Jan, Czarnocki Jan

Mapka geologiczna powiatu kieleckiego z oznaczeniem siedlisk przedhistorycznych

1:350 000

Litografia, wymiary: 15 x 12 cm.

[w:] Samsonowicz J., Czarnocki J., 1909: *Powiat kielecki pod względem archeologicznym.* „Dla siebie i dla szkoły. Pamiętnik wydany staraniem pierwszych abiturjentów Szkoły Handlowej Miejskiej w Kielcach”. Druk. Rubiszewski i Wrotnowski, Warszawa, s. 465-506, [VII tablic].

Mapa przedstawiona na s. 475.

1909

Wójcik Kazimierz

Mapa geologiczna Galicyi i okolic przyległych

1:900 000

Druk barwny, wymiary: 75 x 36 cm.

Litografia M. Salba, Kraków.

[w:] Wójcik K., Grzybowski J., 1909: *Szkic budowy geologicznej zagłębia węglowego śląsko-krakowskiego z uwzględnieniem okolic sąsiednich. Monografia węglowego zagłębia krakowskiego, cz. 2., Zw. Gór. i Hut. Pol. w Austrii, Kraków, s. 1-102.*

Oznaczona, jako „*Mapa ogólna*”.

1909

Wójcik Kazimierz

Mapa geologiczna zagłębia węglowego śląsko-krakowskiego

1:200 000

Druk barwny, wymiary: 75 x 48 cm.

Litografia M. Salba, Kraków.

[w:] Wójcik K., Grzybowski J., 1909: *Szkic budowy geologicznej zagłębia węglowego śląsko-krakowskiego z uwzględnieniem okolic sąsiednich. Monografia węglowego zagłębia krakowskiego, cz. 2., Zw. Gór. i Hut. Pol. w Austrii, Kraków, s. 1-102.*

Oznaczona, jako: „*Mapa szczegółowa*”.

1910

Sobolew Dmitrij

Gieologiczieskaja kartoczka okriestnostiej Chiencin

1:50 000

Wymiary: 12 x 12 cm.

[w:] Soboliev D., 1910: *Ob obszczem charakterie tiektoniki Kielecko-Sandomirskowo Kriaza.* „Izv. Varsz. politiechn. Inst.”, z. 2, s. 1-58.

Mapa oznaczona, jako Ris. 5, zamieszczona na s. 16.

1910

Sobolew Dmitrij

Sievierno-galicko-volynskaja kładina

1:2 000 000

Wymiary: 18 x 18 cm.

[w:] Soboliev D., 1910: *Ob obszczem charakterie tiektoniki Kielecko-Sandomirskowo Kriaża*. „Izv. Varsz. politechn. Inst.”, z. 2, s. 1-58. Drukowana także: [w:] Soboliev D., 1910: *Putiewoditiel dlja gieologiczieskoj ekskursji w kielecko-sandomirskij kriaż*. „Izv. Varsz. politechn. Inst.”, nr 1, s. 1-33 oraz [w:] Soboliev D., 1911: *Putiewoditiel dlja gieologiczieskoj ekskursji w Kielecko-Sandomirskij Kriaż*. Wyd. S. Orgelbranda, Warszawa, s. 1-55.

Mapa oznaczona, jako Ris. 1 (według Teisseyra), zamieszczona na s. 8.

1910

Sobolew Dmitrij

Tiektoniczeskaja kartoczka kieliecko-sandomirskowo kriaża

1:800 000

Wymiary: 18 x 18 cm.

[w:] Soboliev D., 1910: *Ob obszczem charakterie tiektoniki Kielecko-Sandomirskowo Kriaża*. „Izv. Varsz. politechn. Inst.”, z. 2, s. 1-58. Drukowana także: [w:] Soboliev D., 1910: *Putiewoditiel dlja gieologiczieskoj ekskursji w kielecko-sandomirskij kriaż*. „Izv. Varsz. politechn. Inst.”, nr 1, s. 1-33 oraz [w:] Soboliev D., 1911: *Putiewoditiel dlja gieologiczieskoj ekskursji w Kielecko-Sandomirskij Kriaż*. Wyd. S. Orgelbranda, Warszawa, s. 1-55.

Mapa oznaczona, jako Ris. 2, zamieszczona na s. 7.

1911

Sobolew Dmitrij

Okriestnosti Kielc

1:126 000

Wymiary: 28 x 30 cm

[w:] Soboliev D., 1910: *Putiewoditiel dlja gieologiczieskoj ekskursji w kielecko-sandomirskij kriaż*. „Izv. Varsz. politechn. Inst.”, nr 1, s. 1-33.

Drukowana także [w:] Soboliev D., 1911: *Putiewoditiel dlja gieologiczieskoj ekskursji w Kielecko-Sandomirskij Kriaż*. Wyd. S. Orgelbranda, Warszawa, s. 1-55.

Mapa załącznikowa.

1911

Wiśniowski Tadeusz

Mapa rozmieszczenia krajowych minerałów pożytecznych

1:5 000 000

Druk barwny, wymiary: 24 x 18 cm.

Zakł. Kartograf. Freytag i Berndt, Wiedeń. Nakł. K. S. Jakubowski, Lwów.

1912*

Bartonec Franciszek [Franz]

Geologische Karte der weiteren Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens

1:1 200 000

-

[w:] Bartonec F., 1912: *Über die weitere Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens*. „Öster. Z. Berg-u. Hüttenw.”, Bd. 60, s. 185-190, 203-205, 221-222.

Prawdopodobnie wym. także, jako „*Mapa poglądowa dalszej okolicy zagłębia węglowego*”.

1912*

Chrapowicki Włodzimierz

Przemysł kopalniany

1:1 500 000

-

[w:] Chrapowicki W., 1912: *Krótki opis topograficzny i statystyczny Królestwa Polskiego*. Zakł. Graf. Wierzbicki i S-ka, Warszawa, s. [XI], [1], 1-129, [3], [2].

1912

Dunikowski Emil Habdank

Mapa geologiczna południowej Polski

1:3 000 000

Litografia barwna, wymiary: 28 x 16 cm.

[w:] Dunikowski E. H., 1912: *Geologia Karpat i Podkarpacia*. [w:] Dunikowski E. H., Dziewulski W., Górczyński W. et al., „Geografia fizyczna ziem polskich i charakterystyka fizyczna ludności”. „Encykl. Polska.”, t. 1, dz. I i II, Akad. Umiejętności, Kraków, s. 23-60.

Mapa schematyczna.

1912

Freidberg Wilhelm

Mapa morza miocénskiego na ziemiach polskich

1:2 500 000

Litografia barwna, wymiary: 35 x 20 cm.

Druk: A. Przyszlak, Lwów.

[w:] Freidberg W., 1912: *Utwory miocénskie w Europie i próby podziału tych utworów Polski*. Część III. „Kosmos”, nr 37, s. 311-367.

Mapa zamieszczona przed s. 367.

1912

Grzybowski Józef

Przeglądowa mapa geologiczna Ziem Polskich o obszarów sąsiednich

1: 15 000 000

Litografia barwna, wymiary: 69,5 x 63,5 cm.

Wyd.: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Grzybowski J., 1912: *Przeglądowa mapa geologiczna Ziem Polskich o obszarów sąsiednich*. Wyd. Z. Weyberg, Warszawa, s. [2], 1-139.

1912

Lewiński Jan

Mapa geologiczna utworów jurajskich na zachodnim zboczu Gór Świętokrzyskich

Carte géologique des dépôts jurassiques sur le versant occidental des montagnes de Święty Krzyż

1:126 000

Litografia, wymiary: 30 x 64,5 cm.

[w:] Lewiński J., 1912; *Utwory jurajskie na zachodnim zboczu Gór Świętokrzyskich*. „Spraw. z Posiedz. Tow. Nauk. Warszaw.”, Listopad, z. 8, s. 501-566 oraz tekst w języku francuskim s. 566-599.

Mapa załączona po s. 566.

1912

Pr. zbior.

Mitteleuropa, Geologische Übersicht

1:18 000 000

Druk kolorowy, wymiary: 56 x 44 cm.

Mapa wchodzi w skład: [Richard] *Andree's Allgemeiner Handatlas*. Wyd. Velhagen & Klasing, Leipzig.

Mapa oznaczona: str. 37 i 38.

- 1912 **Siemiradzki Józef**
Niziny Polskie
1:5 000 000
Litografia barwna, wymiary: 28 x 16 cm.
[w:] Siemiradzki J., 1912: *Geologia niziny polskiej*. [w:] Dunikowski E. H., Dziewulski W., Górczyński W. et al., „Geografia fizyczna ziem polskich i charakterystyka fizyczna ludności”. „Encykl. Polska.”, t. 1, dz. I i II, Akad. Umiejętności, Kraków, s. 71-109.
Mapa schematyczna.
- 1912 **Sobolew Dmitrij**
Gieologiczieskaja kartoczka Evropy
1:200 000
Litografia, wymiary: 9 x 12 cm.
[w:] Soboliev D., 1912: *Zamiatka o kieleckom i riejnskom dewonie i o tiektonikie Evropy*. „Izv. Varsz. politiech. Inst.”, nr 3, s. 1-18.
- 1913 **Czarnockij S. I. [Czarnocki Stefan]**
Gieologiczieskaja karta Dombrowskavo kamiennougolnawo bassiejna
1:200 000
Wymiary: 18 x 24 cm
Wydawnictwo M. M. Stasiulewicz, S. – Pietierburg.
[w:] Czarnockij S. I. [Czarnocki Stefan], 1913: *Dombrowskij kamiennougolnyj bassiejn*. Oczerk miestorożdienik iskopajemych uglij Rossini. Gieol. Komitet, S.-Pietierburg, s. 1-32.
Mapa oznaczona: Tabl. I.
- 1913 **Czarnockij S. I. [Czarnocki Stefan]**
Karta raspriedielienija ploszczadiej Dombrowskavo bassiejna dlja podszczieta zapasow kamiennawo uglija s oboznaczeniem swit produktywnych otłożenij
1:100 000
Wymiary: 26 x 36 cm.
Wydawnictwo M. M. Stasiulewicz, S. – Pietierburg.
[w:] Czarnockij S. I. [Czarnocki Stefan], 1913: *Dombrowskij kamiennougolnyj bassiejn*. Oczerk miestorożdienik iskopajemych uglij Rossini. Gieol. Komitet, S.-Pietierburg, s. 1-32.
Mapa oznaczona: Tabl. II. Mapie towarzyszą dwa przekroje geologiczne wykonane na linii N-S.
- 1913 **Flegel Kurt**
Die Erzlagerstätten Oberschlesiens
1:100 000
Druk kolorowy, wymiary: 40 x 47 cm.
Wyd. Litografia Bogdan Gisewius, Berlin.

[w:] *Karten-Anlagen zum Handbuch des Oberschlesischen Industriebezirks* (Band II der Festschrift zum XII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstage in Breslau, 1913). Herausgegeben vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein. Gebrüder Böhm, Kattowitz O.-S., s. 1-8. Anlagekarte VII.
 Mapa opracowana na podstawie: „*Aus der Karte der nutzbaren Lagerstätten Deutschland, Lieferung VI, Oberschlesien*”.

1913

Flegel Kurt

Nördlicher Hauptteil des Oberschlesischen Steinkohlenbezirks

1:100 000

Druk kolorowy, wymiary: 47 x 40 cm.

Wyd. Litografia Bogdan Gisewius, Berlin.

[w:] *Karten-Anlagen zum Handbuch des Oberschlesischen Industriebezirks* (Band II der Festschrift zum XII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstage in Breslau, 1913). Herausgegeben vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein. Gebrüder Böhm, Kattowitz O.-S., s. 1-8. Anlagekarte V.

Mapa opracowana na podstawie: „*Aus der Karte der nutzbaren Lagerstätten Deutschland, Lieferung VI, Oberschlesien*”.

1913

Flegel Kurt, Quitzow Wilhelm-Hans

Übersichtskarte der Flözgruppen des Oberschlesischen Steinkohlenbezirks

1:200 000

Druk kolorowy, wymiary: 42,3 x 62,2 cm.

Wyd. Litografia Bogdan Gisewius, Berlin.

[w:] *Karten-Anlagen zum Handbuch des Oberschlesischen Industriebezirks* (Band II der Festschrift zum XII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstage in Breslau, 1913). Herausgegeben vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein. Gebrüder Böhm, Kattowitz O.-S., s. 1-8. Anlagekarte IV oraz Michael R., *Die Geologie des ober-schlesischen Steinkohlenbezirkes*. „Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt“, Berlin, s. 1-415 („Abhandlungen der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt. Neue Folge“, Heft 71).

1913*

Fleszar Albin

Schematische Karte der Mächtigkeit des Quartäs auf dem polnisch-deutschen Tieflande

1:5 000 000

-

[w:] Fleszar A., 1913: *Zur Evolution der Oberflächengestaltung des polnisch-deutschen Tieflande*. „Bull. Intern. Acad. Sci., Cl. Sci. Mathém. Et Natur., Ser. B: Sci Natur.”, s. 117-130.

1913*

Fleszar Albin

Schematische Karte der unterdiluvialen Oberfläche des polnisch-deutschen Tieflande

1:5 000 000

-

[w:] Fleszar A., 1913: *Zur Evolution der Oberflächengestaltung des polnisch-deutschen Tieflande*. „Bull. Intern. Acad. Sci., Cl. Sci. Mathém. Et Natur., Ser. B: Sci Natur.”, s. 117-130.

- 1913 **Koroniewicz Paweł**
Karta razdielienija jurskich, mielovych i trieticznych otłożeń w krakovskom okrugie i pogranicznoj cziaści kieleckavo okruga
1:200 000
Wymiary: 23 x 16,5 cm.
[w:] Koroniewicz P., 1913: *Karta razdielienija jurskich, mielonych i trieticznych otłożeń w krakovskom okrugie i pogranicznoj cziaści kieleckavo okruga*. „Izv. Varsz. politiechn. Inst.”, nr 3, s. 1-15.
- 1913 **Koroniewicz Paweł, Rehbiner [Riebinder] Boris B.**
Gieologiczieskaja kartoczka okriestnostiej st. Zloty Potok.
1:50 000
Litografia, wymiary: 25 x 25 cm.
[w:] Koroniewicz P. M., Rehbiner B. B., 1913: *Gieologiczieskije izliedovanija vdol linii Gierby-Kieleckoj żelieznoj dorogi, na ucziastkje Gierby-Konieczpol, v 1909-11 gg.* „Izv. Gieol. Kom.”, t. 32, nr 10, s. 937-1127.
Mapa załącznikowa, oznaczona: Tabl. XXXIX. Na mapie przedstawiony jest także przekrój wykonany na linii N-S. Mapie towarzyszy przekrój geologiczny, na osobnej tablicy (Tabl. XLII), wykonany przez P. Koroniewiczza.
- 1913 **Koroniewicz Paweł**
Obzornaja gieologiczieskaja karta okriestnostiej Czienstochova
1:300 000
Litografia, wymiary: 25 x 38 cm.
[w:] Koroniewicz P. M., Rehbiner B. B., 1913: *Gieologiczieskije izliedovanija vdol linii Gierby-Kieleckoj żelieznoj dorogi, na ucziastkje Gierby-Konieczpol, v 1909-11 gg.* „Izv. Gieol. Kom.”, t. 32, nr 10, s. 937-1127.
Mapa załącznikowa, oznaczona: Tabl. XL.
- 1913 **Michael Richard**
Geologische Übersichtskarte des Oberschlesischen Steinkohlenreviers und seiner Nachbargebiete
1:100 000
Druk kolorowy, wymiary: 49,6 x 71,8 cm.
Lit. Bogdan Gisewius, Berlin.
[w:] *Karten-Anlagen zum Handbuch des Oberschlesischen Industriebezirks* (Band II der Festschrift zum XII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstage in Breslau, 1913). Herausgegeben vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein. Gebrüder Böhm, Kattowitz O.-S., s. 1-8. Anlagekarte III oraz *Die Geologie des ober-schlesischen Steinkohlenbezirkes*. „Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt“, Berlin, s. 1-415 („Abhandlungen der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt. Neue Folge“, Heft 71).
- 1913 **Michael Richard**
Verbreitung und Mächtigkeit der wasserführenden Triaskalksteine in Oberschlesien
1:250 000

Druk kolorowy, wymiary: 11,5 x 11,5 cm.

Photolith. u. Druck L. Krzatz, Berlin.

[w:] Michael R., 1913: *Die Geologie des ober-schlesischen Steinkohlenbezirkes*. „Abhandlungen der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt. Neue Folge“, Heft 71. Wyd. Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt, Berlin, s. 1-415.

Mapa zał. do opracowania, jako Tafel 8.

1913

Przesmycki Piotr

[Mapa geologiczna okolic Ząbkowic-Sławkowa]

1:100 000

Wymiary: 15,5 x 7,5 cm.

[w:] Przesmycki P., 1913: *Poziom dolny piaskowca pstrego we wschodniej części Zagłębia Dąbrowskiego*. „Prz. Gór.-Hutn.”, nr 7, s. 254-257.

Mapa nie posiada odrębnego tytułu. Oznaczona w tekście, jako Rys. 2.

1913

Przesmycki Piotr

[Mapa geologiczna wschodniej części zagłębia Dąbrowskiego]

1:200 000

Wymiary: 20 x 23 cm.

[w:] Przesmycki P., 1913: *Poziom dolny piaskowca pstrego we wschodniej części Zagłębia Dąbrowskiego*. „Prz. Gór.-Hutn.”, nr 7, s. 254-257.

Mapa nie posiada odrębnego tytułu. Oznaczona w tekście: Rys. 1.

1914

Lencewicz Stanisław

Mapka tektoniczna wyżyny Kielecko-Sandomierskiej

1:1 500 000

Wymiary: 12 x 13 cm.

[w:] Lencewicz S., 1914: *Wyżyna Kielecko-Sandomierska*. „Ziemia”, z. 7, s. 101-104.

1914

Rutkowski Feliks

Moreny czołowe w pow. Mazowieckim

1:250 000

Wymiary: 12 x 6 cm.

[w:] Rutkowski F., 1914: *O morenach czołowych w powiecie Mazowieckim (gub. Łomżyńska)*. „Pam. fizjogr.”, t. XXII, s. 39-48 (Dział II).

1914

Rutkowski Feliks

Szkic mapy geologicznej okolic Gostynina

1:400 000

Wymiary: 10 x 8 cm.

[w:] Rutkowski F., 1914: „Spraw. z Posiedz. Tow. Nauk. Warszaw., Wydz. III”, Październik, z. 7, s. 501-566 oraz tekst w języku francuskim s. 566-599. *Spostrzeżenia z dyluwium okolic Gostynina*. „Spraw. Wydz. III Nauk Matem. Fiz. TNW”, t. 7, z. 3, s. 645-659 (druk: 1916).

Mapa przedstawiona na s. 649.

- 1915 **Kontkiewicz Stanisław**
Mapa pól kopalnych na ziemiach polskich
1:6 750 000
Wymiary: 15 x 15 cm.
[w:] Kontkiewicz S., 1915: *Górnictwo na ziemiach polskich*. „Prz. Techn.”, t. 53, nr 9-10, s. 71-79.
Mapa schematyczna oznaczona: Rys. 1 (s. 71).
- 1915 **Kontkiewicz Stanisław**
Mapa polskiego zagłębia węglowego
1:800 000
Wymiary: 8 x 8 cm.
[w:] Kontkiewicz S., 1915: *Górnictwo na ziemiach polskich*. „Prz. Techn.”, t. 53, nr 9-10, s. 71-79.
Mapa schematyczna oznaczona: Rys. 2 (s. 72).
- 1916 **Lencewicz Stanisław**
Carte d'ensemble des dépôts quaternaires du Plateau de la Petite Pologne
1:505 000
Litografia, wymiary: 20 x 25 cm.
[w:] Lencewicz S., 1916: *Études sur le Quaternaires du plateau de la Petite Pologne*. „Bull. Soc. Neuchâteloise de Géogr.”, nr 25, s. 5-105.
Mapa przedstawia obszar pomiędzy Krakowem na południu a Suchedniowem na północy oraz Olkuszem na zachodzie i Słupią na wschodzie.
Mapa załączona przed s. 5.
- 1916 **Lencewicz Stanisław**
Croquis montrant l'adaption du Reseau Hydrographique á la tectonique
1:2 250 000
Litografia, wymiary: 6 x 8 cm.
[w:] Lencewicz S., 1916: *Études sur le Quaternaires du plateau de la Petite Pologne*. „Bull. Soc. Neuchâteloise de Géogr.”, nr 25, s. 5-105.
Obszar przedstawiony na mapie zawiera się pomiędzy rzekami Pilica na zachodzie, Kamienna na północy i Wisła na południowym-wschodzie.
Mapa szkicowa załączona na str. 87 – oznaczona: Fig. 8.
- 1916 **Lencewicz Stanisław**
Esquisse montrant l'adaption du reseau hydrographique á la tectonique dans les montagnes de Kielce et dans leurs enveloppes mesozoiques
1:1 500 000
Litografia, wymiary: 12 x 18 cm.
[w:] Lencewicz S., 1916: *Études sur le Quaternaires du plateau de la Petite Pologne*. „Bull. Soc. Neuchâteloise de Géogr.”, nr 25, s. 5-105.
Obszar przedstawiony na mapie zawiera się pomiędzy rzekami Pilica na północnym-zachodzie i Wisła na południowym-wschodzie.
Mapa załączona na str. 75 – oznaczona: Fig. 5 i posiada na obrzeżu liczbowe oznaczenia siatki geograficznej.
- 1916 **Nowak Jan**
Geologische Übersicht von Polen

1:6 000 000

Druk kolorowy, wymiary: 32 x 25 cm.

Druk: G. Freitag & Berendt, Wien.

[w:] Nowak J., 1916: *Tektonische Karte des vordiluvialen Untergrundes von Polen und der angrenzenden Länder*. „Mitt. Geogr. Ges. Wien.”, Bd. 9, s. 63-76 (druk: 1917).

1916

Nowak Jan

Tektonische Skizze

1:25 000 000

Druk kolorowy, wymiary: 6 x 5 cm.

Druk: G. Freitag & Berendt, Wien.

[w:] Nowak J., 1916: *Tektonische Karte des vordiluvialen Untergrundes von Polen und der angrenzenden Länder*. „Mitt. Geogr. Ges. Wien.”, Bd. 9, s. 63-76 (druk: 1917).

Mapa znajduje się w prawym górnym rogu mapy: „*Geologische Übersicht von Polen*”.

1916

Przesmycki Piotr

Mapa geologiczna części południowej Królestwa Polskiego

1:500 000

Wymiary: 87 x 55 cm.

Litografia kolorowana.

Stosowana także zamiennie nazwa mapy: *Geologische Karte des südlichen Teils des Kgr. Polens*.

1916

Weigner Stanisław

Bodenschätze in Polen

1:5 000 000

Druk kolorowy, wymiary: 36 x 25 cm.

Druk: G. Freitag & Berendt, Wien.

[w:] Weigner S., 1916: *Karte der Bergbauggebiete Polens*. „Mitt. Geol. Ges. Wien.”, Bd. 9, s. 195-198 (druk: 1917).

W prawym górnym rogu znajduje się schematyczna mapa: „*Schlesisch-Polnischer Industriebezirk*” (wymiary: 5 x 5 cm).

Uwaga:

1) * - opis według danych bibliograficznych

2) transliteracja rosyjska według standardu GOST 16876-71.

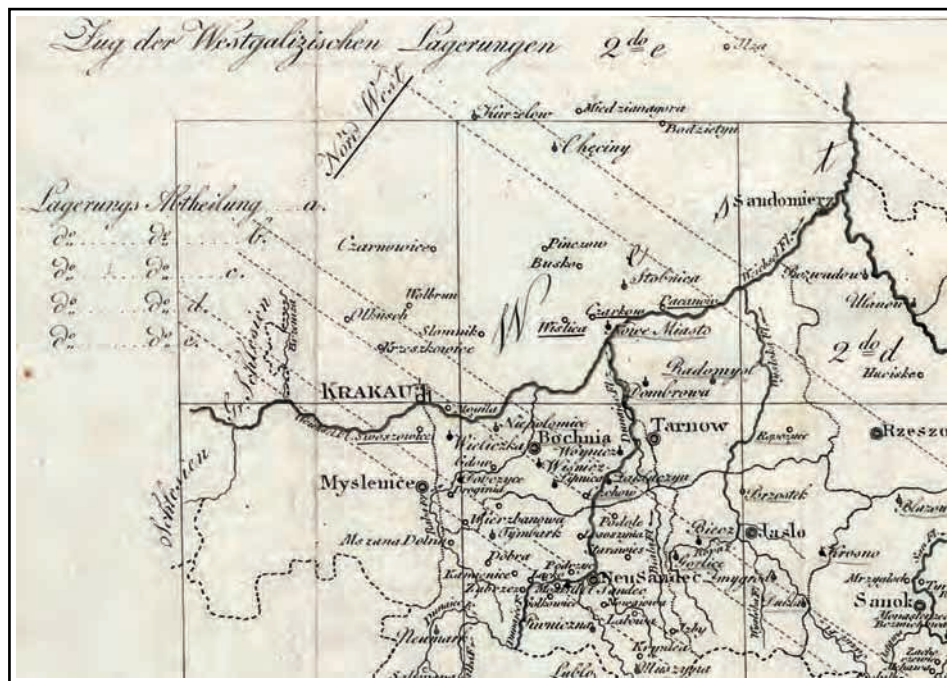


Fig. 1. Karte zum Beschürfungs Plan von Ost Galizien gezeichnet nach der Liesganigschen Karte und der angäze des K.K. Domainen und Salinen Administrations Assesors Ritter von Schindler – autor: J. Liesganig, skala 1:1 560 000, [w:] Schindler C. R. v., 1815: *Geognostische Bemerkungen über die Karpathischen Gebirge in dem Königreiche Galizien und Lodomerien, und die Art, nach welcher die an diesen Gebirgen liegenden verschiedenen Mineralnien am leichtesten und zuverlässigsten aufgefunden werden können*. Verlag der Camesina'schen Buchhandlung, Wien, s. [2], [VIII], [9], 1-56, [5], mapa zał.



Fig. 2. Mapa geologiczna S. Staszica, [w:] Jędrysek M.-O., 2008: *Geologia i górnictwo w Polsce z punktu widzenia głównego geologa kraju (2005-7): Wybrane zagadnienia od Komisji Kruszcowej do dziś. „Kopaliny”, nr 51, s. 20-31.*



Fig. 3. *Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae et partis Hungariae et Valachie* (1815 r.)
 – autor: S. Staszic, 1:1 250 000, ark. D, wersja bez kolorów.



Fig. 4. *Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae et partis Hungariae et Valachiae* (1815 r.)
 – autor: S. Staszic, 1:1 250 000, fragment ark. D – obszar Królestwa Polskiego.



Fig. 6. *Geognostischen Charte* – autor: W. G. E. Becker, skala 1:200 000, Becker W. G. E., 1830: *Ueber die Flötzgebirge im südlichen Polen, besonders in Hinsicht auf Steinsalz und Soole*. Gedruckt auf Kosten des Verfassers und in Commission bey Craz u. Gerlach, Freyberg, s. [XVI], 1-160, mapa zał.



Fig. 7. *Carte géologique d'Europe* dressé par J. J. N. Huot, d'après les travaux de M. M. A. Boué d'Omalus d'Halloy, de Buch et autres géologues – autor: J. J. N. Huot, skala 1:5 000 000. Mapa wchodzi w skład opracowania: „*Atlas Complet Du Précis De La Géographie Universelle De M. Malte-Brun; Dresse Conformément Au Texte De Cet Ouvrage, Et Entièrement Revu Et Corrigé Par M.J.-J.-N. Huot ... (Cet Atlas est composé de 72 Cartes)*”. Aime Andre, Libraire-Editeur, Paris.

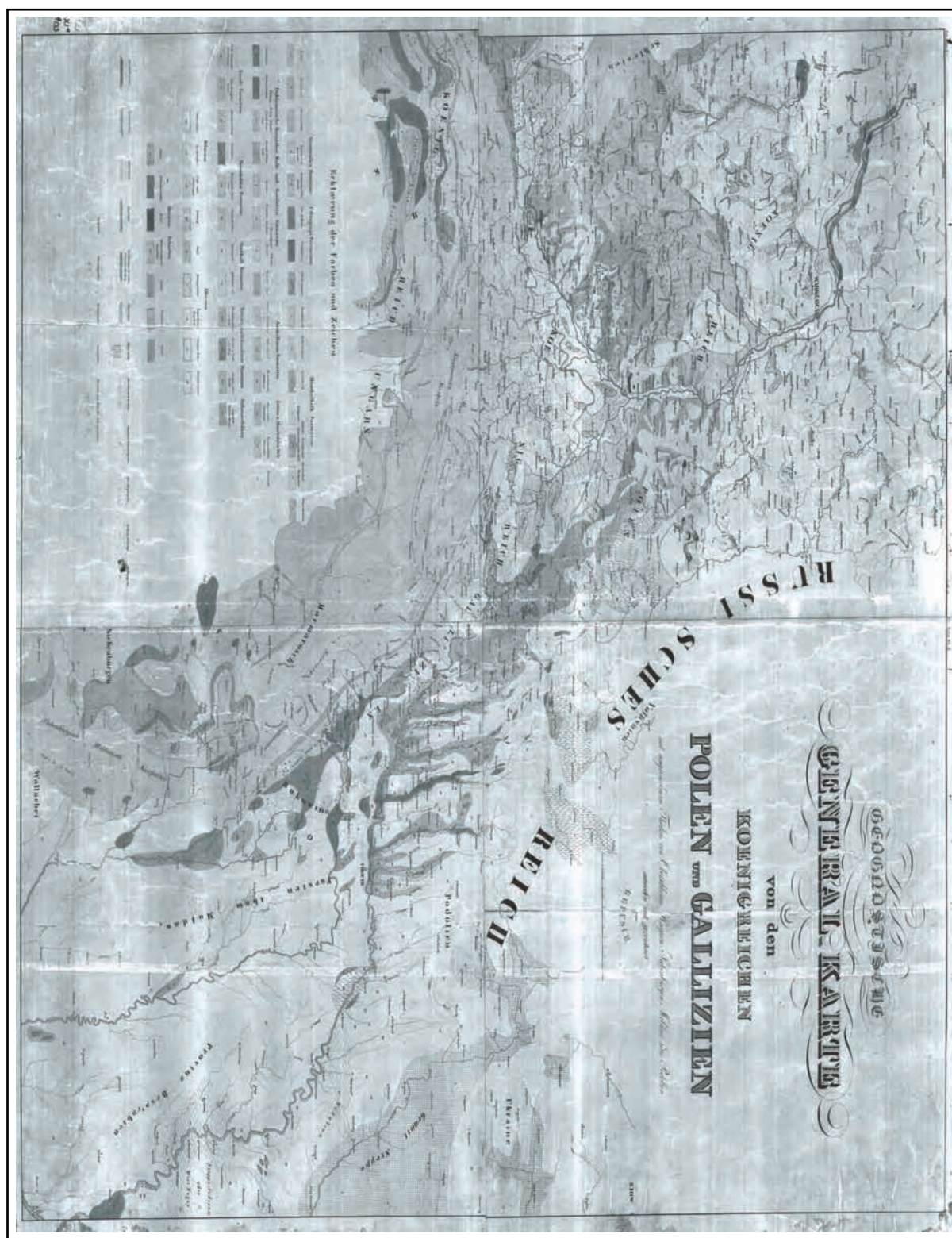


Fig. 8. *Geognostische General-Karte von den Koenigreich Polen und Galizien, mit angrenzenden Theilen von Oberschlesien, Ungarn, Siebenbürgen, Moldau und Podolien* – autor: G. G. Pusch, skala 1:792 000, [w:] Pusch G. G., 1837: *Geognostische General Karte von den Königreichen Polen und Galizien*. Wyd. J. G. Cotta, Stuttgart und Tübingen. Mapa oznaczona: Tabl. I (4 arkusze).

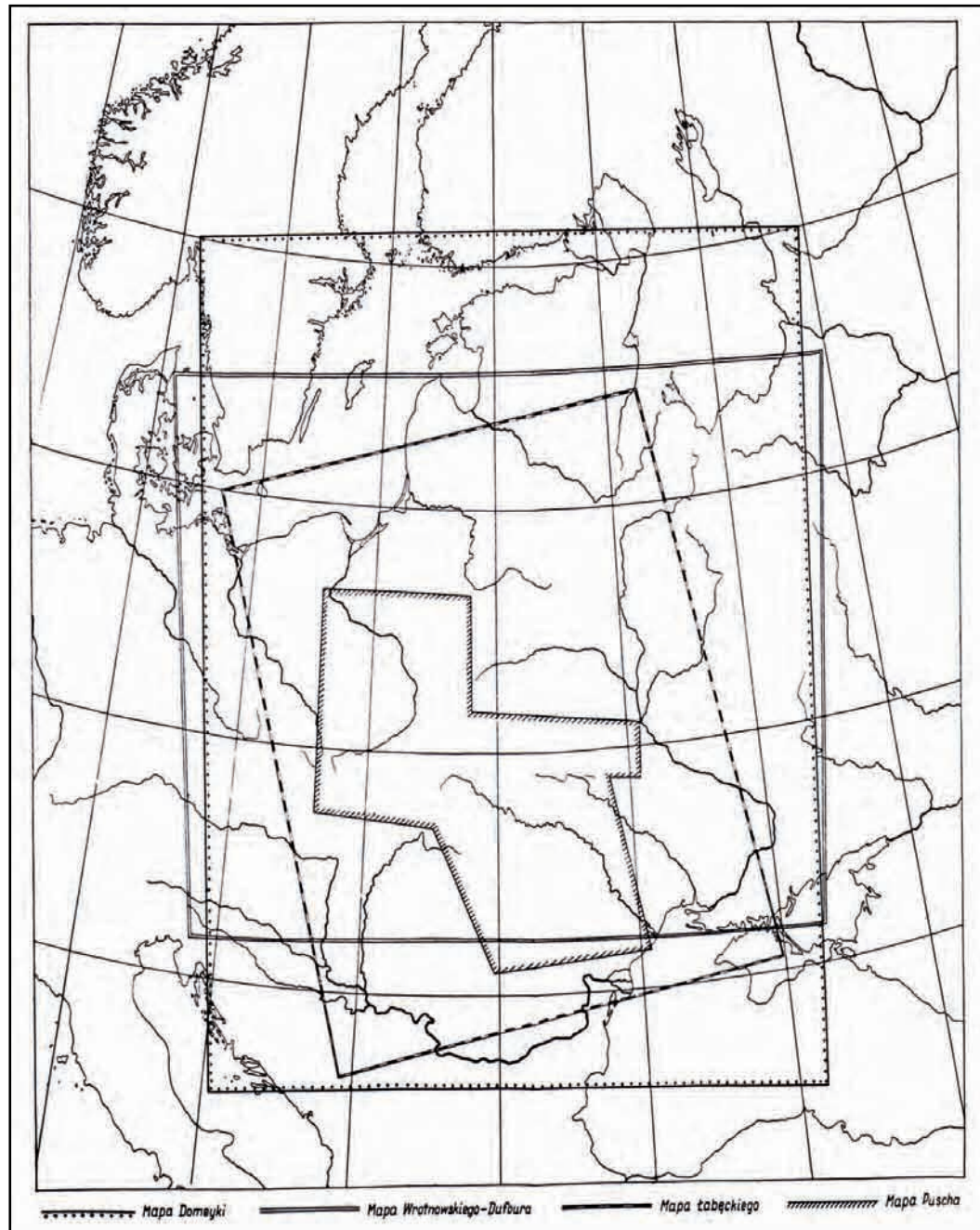


Fig. 9. Obszary objęte mapami geologicznymi, gdzie: poszczególne linie oznaczają granice map: Mapa Domeyki – *Carte geologique de la Pologne d'après Mrs de Buch, de Lilienbach, Strangways, Pusch, Eichwald etc.* (1838), Mapa Wronowskiego-Durfura – *Carte geologique*, [w:] *Atlas de l'ancienne Pologne pour servir à l'étude de la géographie naturelle et historique des pays compris entre la Mer Baltique et la Mer Noire* par A. H. Dufour et F. Wrotnowski (1850), Mapa Łabęckiego – *Zarys ziemioznawczy gór i równin Królestwa Polskiego i krain przyległych* (1848), Mapa Puscha - *Geognostische General-Karte von den Koenigreich Polen und Galizien, mit angrenzenden Theilen von Oberschlesien, Ungarn, Siebenbürgen, Moldau und Podolien* (1837), [w:] Chałubińska A., 1962: Wkład Ignacego Domeyki do geologii Polski. „studia i Mater. Z Dz. Nauki Polskiej“, Ser. C, z. 5, s. 21-45.



Fig. 10. Fragment mapy *Geognostische Uebersichtskarte von Deutschland, Frankreich, England u. den angrenzenden Ländern* (1838) – autor: H. Dechen et al., skala: 1:2 500 000, Wyd. Schropp u. Co., Berlin.



Fig. 11. *Геоностическая Карта Царства Польскаго* [Mapa geognostyczna Królestwa Polskiego] – autor: G. G. Pusch, skala 1:1 008 000. Mapa wchodzi w skład opracowania: *Statisticzieskij Atlas Carstwa Polskavo* (1840), jako mapa nr VI.



Fig. 12a, 12b. *Uebersichtskarte der Gebirgsformationen im europäischen Russland* - *Gienieralnaja karta gornych formacij Evropejskoj Rossii* i fragment przedstawiający obszar Królestwa Polskiego – autor: G. Helmersen, skala 1:11 000 000, [w:] Helmersen G., 1841: *Uebersichtskarte der Gebirgsformationen im europäischen Russland, nebst Anzeige*. „Bull. Scient. de l'Acad. des sc. de St. Pétersburg“, t. IX, Suppl. Nr 1, mapa zał. Objąsnienia do mapy: Helmersen G., 1841: *Erläuterungen zu der Uebersichtskarte der Gebirgsformationen im europäischen Russlands*, 1-32.

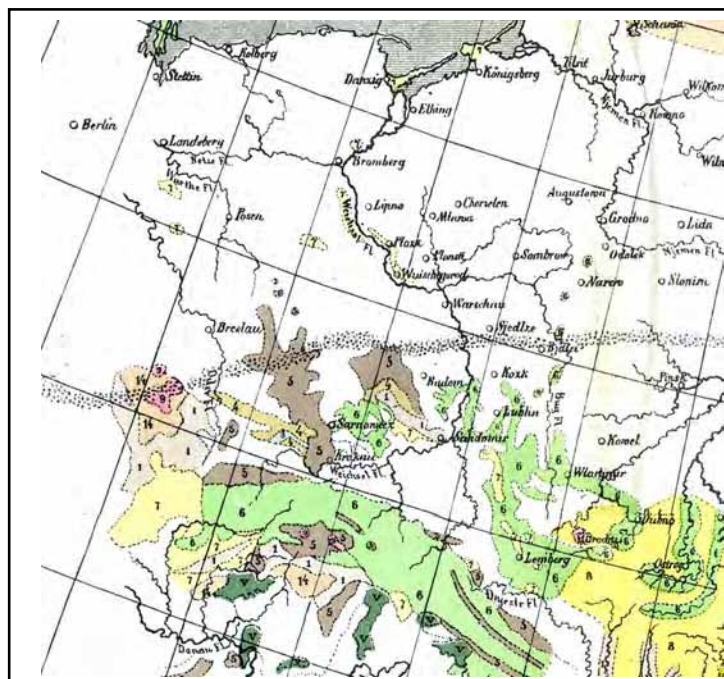


Fig. 13. Fragment mapy *Uebersicht der Gebirgsformationen im Europäischen Russland* [Obzornaja karta gornych formacij Evropejskoj Rossii] – autor: A. Meyendorff, skala 1:8 000 000, [w:] Erman A., 1841: *Der Geognostische Kenntnisse vom Europäischen Russland*. „Archiv f. wissenschaftl. Kunde von Russland“, Bd. I, s. 59-254, mapa zał.



Fig. 14. Fragment mapy *Geognostische Karte von Central- und West Europa einschlieslich der Britischen Inseln, Frankreich, Deutschland und der Nachbarlander* (1844) – autor: W. Huges, H. Dechen, skala 1:4 400 000. Wyd. Bibliographischen Instituts, Hildburghausen.

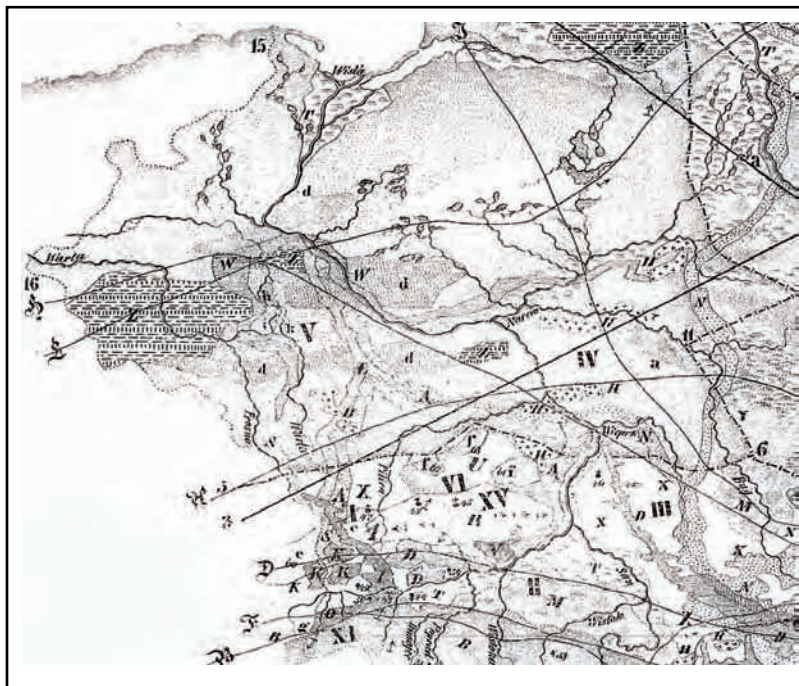


Fig. 15. Fragment opracowania *Mappa geognostyczna i fizyczna Kraju Polskiego i Litewskiego w dawnych jego granicach* – autor F. K. Giżycki, skala 1:3 000 000, [w:] Giżycki F. K., 1845: *Badania w przedmiocie rzeczy przyrodzonych w Galicji, w Królestwie Polskim, i na Wołyniu i na Podolu*. Wyd. K. Jabłoński, Lwów, s. s. 1-229, [VIII], [1], mapa zał.



Fig. 16. Fragment mapy *Russia in Europe and the Ural Mountains, Chiefly Coloured from Geological Researches Conducted Under the Auspices of the Emperor of all the Russias* – autor R. I. Murchison, skala 1:9 000 000, [w:] Murchison R. I., Verneuil E., Keyserling C. A., 1845: *The geology of Russia in Europe and the Ural Mountains*. Vol. I - *Geology*, Vol. II – *Paleontology*. Wyd. J. Murray, London; P. Bertrand, Paris, s. 1-662 (mapy wydane jako część VI i VII opracowania).

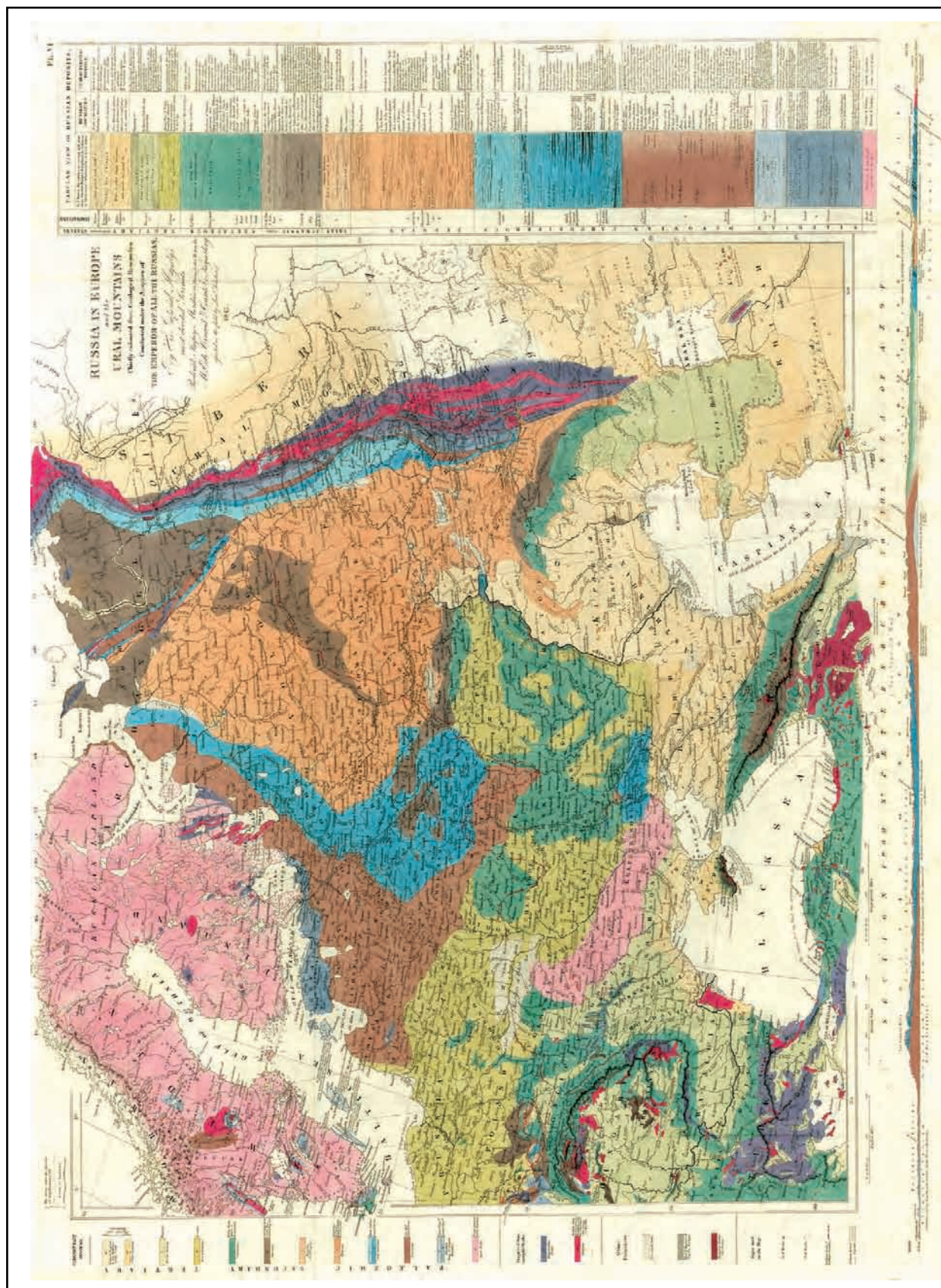


Fig. 17. Mapa *Russia in Europe and the Ural Mountains, Chiefly Coloured from Geological Researches Conducted Under the Auspices of the Emperor of all the Russias* – autor R. I. Murchison, skala 1:9 000 000, [w:] Murchison R. I., Verneuil E., Keyserling C. A., 1845: *The geology of Russia in Europe and the Ural Mountains*. Vol. I - *Geology*, Vol. II – *Paleontology*. Wyd. J. Murray, London; P. Bertrand, Paris, s. 1-662 (mapa wydana jako część VI i VII opracowania).

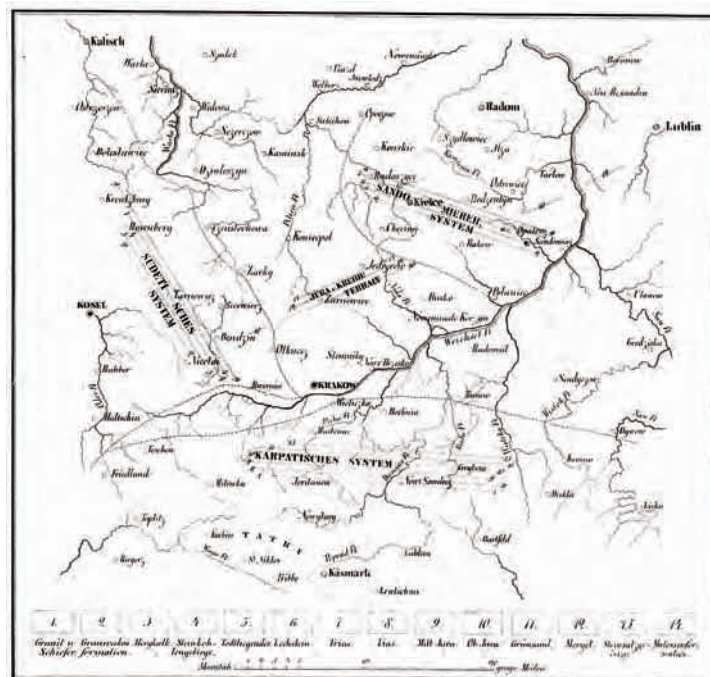


Fig. 18. Mapa *Der Gebirgsformationssysteme von Polen und den Zunächst Angrenzenden Schlesien und Galizien* – autor: G. Blöde [Bloede], skala 1:2 500 000, [w:] Blöde G., 1845: *Versuch einer Darstellung der Gebirgsformations-Systeme vom Europäischen Russland mit Karte und Einer Ideellen Profilzeichnung*. „Bull. Der Naturforsch. Geselch. in Moscau“, Bd. 18, s. 1-103, mapa zał.

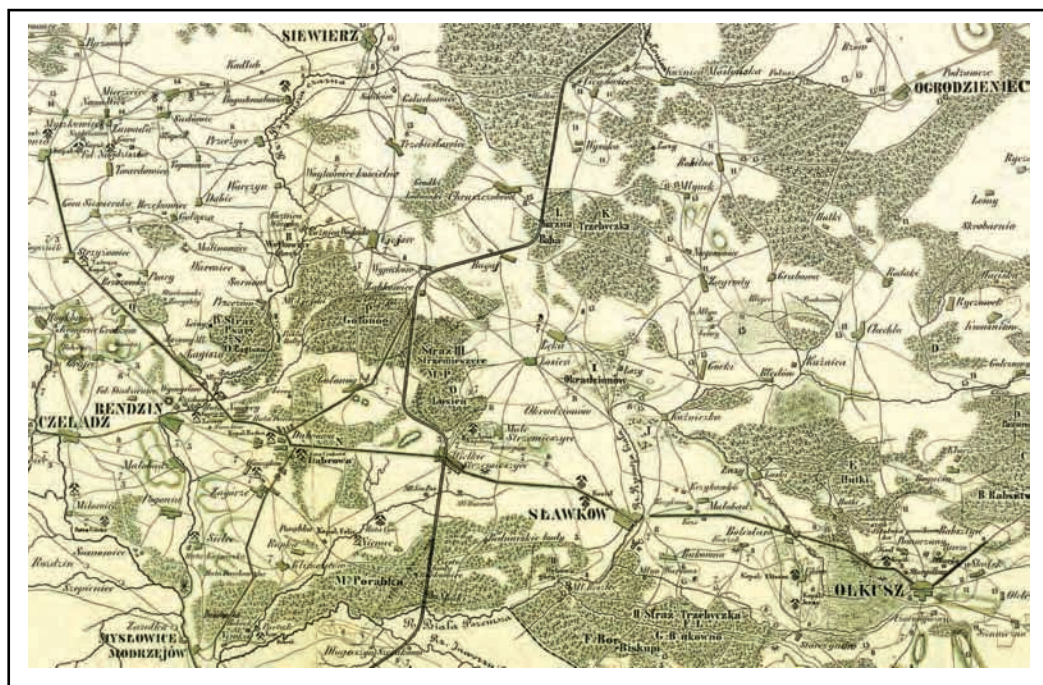


Fig. 19. Fragment opracowania *Karta ogólna położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręgu Zachodnim z oznaczeniem utworów powierzchni ziemi w przybliżeniu* (1846) – autor: M. Strasz, skala 1:126 000. Litogr. Banku Polskiego, Warszawa.



Fig. 20. Fragment opracowania Karta położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręg Wschodni (1846) – autor: M. Strasz, skala 1:126 000. Litogr. Banku Polskiego, Warszawa.



Fig. 21. Mapa *Geological map of Europe, exhibiting the different systems of rocks according to the most recent researches and unedited materials, for Keith Johnston's Physical atlas, by Sir Roderick I. Murchison, D.C.L., M.A., F.R.S., F.R.S.E. & c. and James Nicol, F.R.S.E., C.S., prof. of Nat. Hist., University of Aberdeen* (1848) – autor: R. I. Murchison, J. Nicol, 1:9 500 000. Mapa przygotowana do atlasu Johnsona Alexandra Keitha *The physical atlas of natural phenomena by Alexander Keith Johnston, F.R.S.E., F.R.G.S., F.G.S. ... A new and enlarged editio*. Wyd. William Blackwood and Sons, Edinburgh and London.

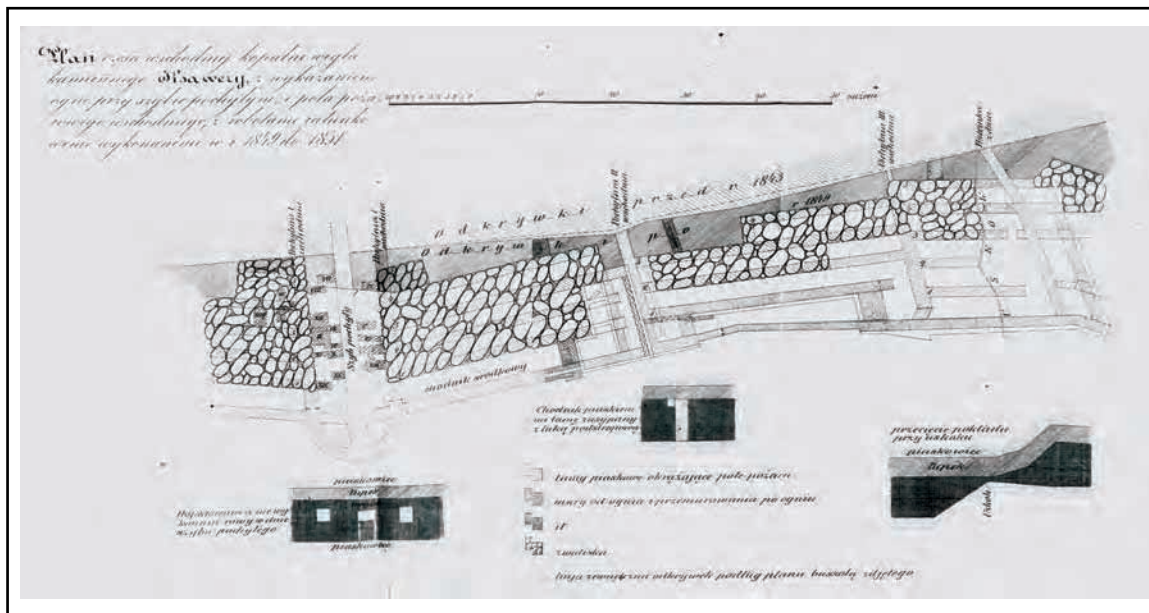


Fig. 23. Plan części wschodniej kopalni węgla kamiennego Ksawery z wskazaniem ogni przy szybie pochyłym i pola pożarowego wschodniego z robotami ratunkowymi wykonanymi w r. 1849 do 1851 – autor: H. Łabęcki, skala 1:110, [w:] Łabęcki H., 1860: *Pożary na kopalniach, a przede wszystkim na kopalniach węglowych w Królestwie Polskim*. „Bibl. Warsz.”, z. 3 (11), s. 380-423.

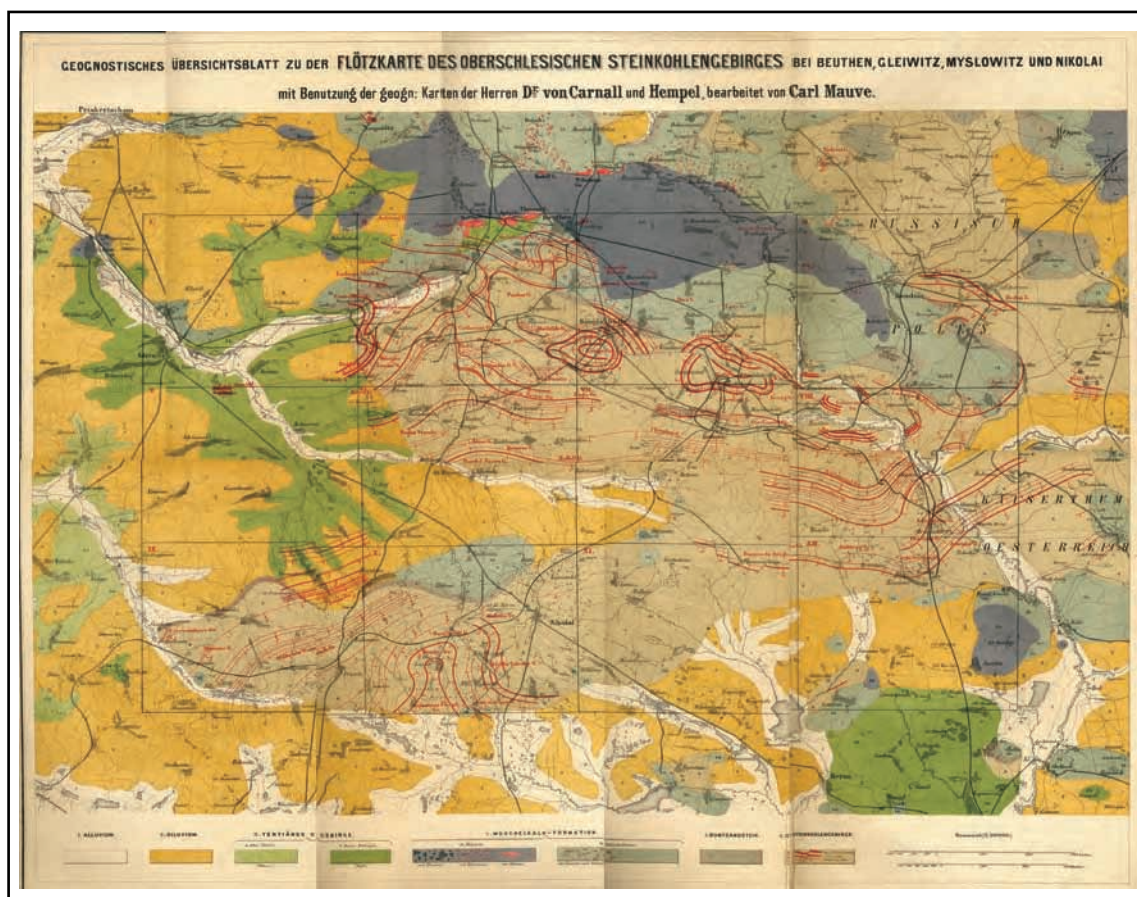


Fig. 24. Flötzkarte de ober Schlesischen Steinkohlengedriges bei Beuthen, Gleiwitz, Myslovitz und Nikolai (1860) – autor: C. Mauve, skala 1:80 000 (arkusz zbiorczy). Mapie towarzyszy opracowanie: Mauve C., 1860: „Erläuterungen zu der Flötzkarte des Oberschlesischen Steinkohlengedriges zwischen Beuthen, Gleiwitz, Nikolai u. Myslowitz”. Wyd. Commissions-Verlag von E. Trewendt, Breslau, s. 1–20.



Fig. 25. Fragment mapy *Geological map of Europe* executed under the direction of Joseph Prestwich, F.R.S. by William Topley, F.G.S., and J.G. Goodchild, F.G.S. from the latest surveys (1860) – autor: W. Topley, J. G. Goodchild, skala 1:10 000 000. Wyd. W. and A. K. Johnson, Edinburgh. Wydana także jako mapa załącznikowa (vol. II), [w:] Prestwich J., 1886: *Geology, chemical, physical and stratigraphical*. Vol. I., s. [XXIV], 1-477 oraz 1888: Vol. II, s. [XXVIII], 1-606. Wyd. Clarendon, Oxford.

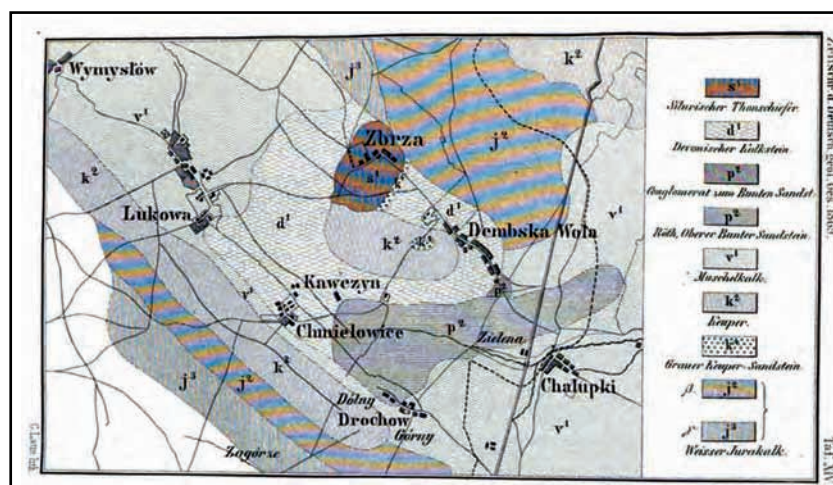


Fig. 26. Mapa geologiczna okolic Zbrza – autor L. Zejszner, skala 1:60 000, [w:] Zejszner L., 1869: *Ueber den silurischen Thonschiefer von Zbrza bei Kielce*. „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Ges.“, Bd. 21, s. 569-573.

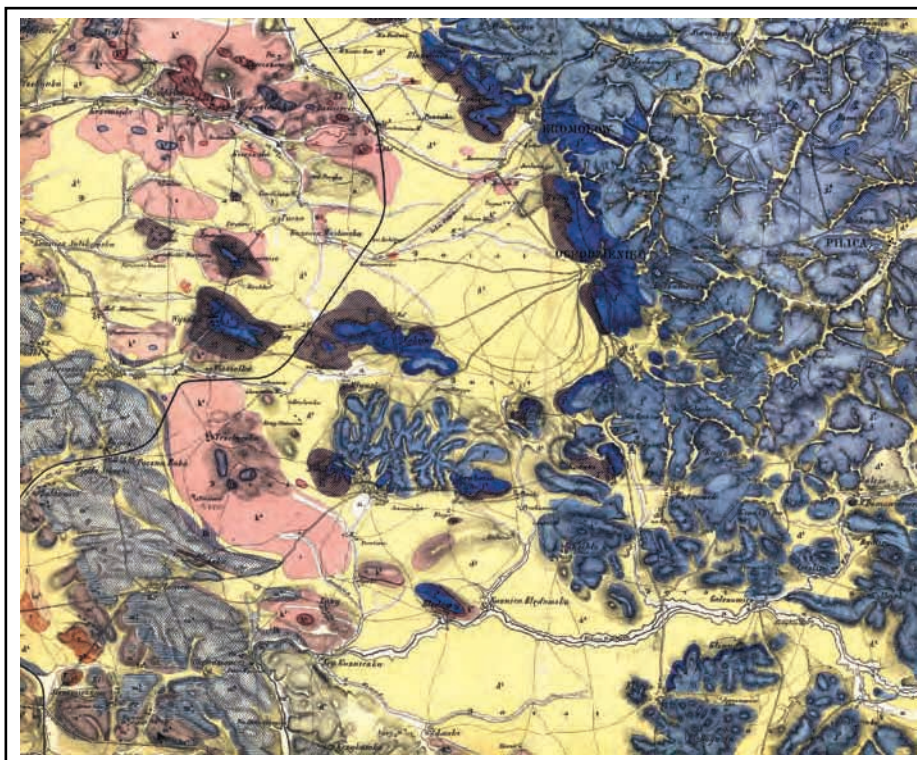


Fig. 28. Fragment *Section Königshütte* (Blatt No 9) mapy *Geognostische Karte von Oberschlesien und den angrenzenden Gebieten in 12 Blättern im Auftrage des Königl. Preussischen Handelsministeriums unter Mitwirkung des Königlichen Oberbergamts zu Breslau und unter besonderer Beihilfe des O. Degenhardt, A. Halfar, H. Eck, A. Dondorff und J. Janik* (1867) – autor F. Romer, skala 1:100 000. Verlag der Landkartenhandlung von J. H. Neumann, Berliner Lithograph. Inst., Berlin.



Fig. 29. Fragment mapy *Der oberschlesisch-polnische Bergdistrict mit Hinweglassung des Diluviums, im Anschlusse an die von Ferdinand Roemer etc. ausgeführte geognostische Karte von Oberschlesien* (1871) – autor: O. Degenhardt, skala 1:100 000. Druk. J. H. Neumann, Berlin.

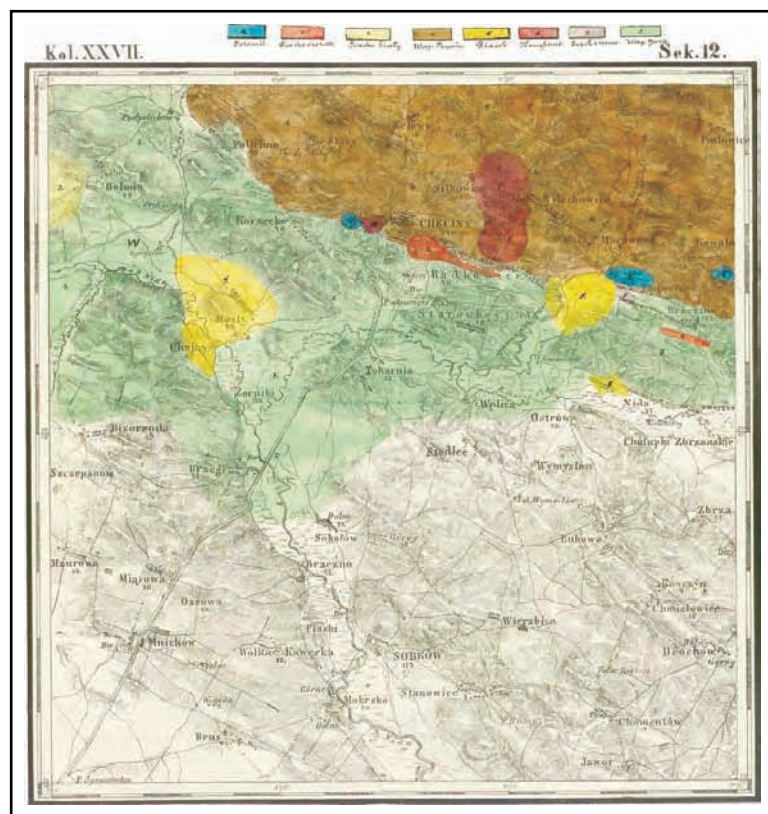


Fig. 30. Karta geognostyczna południowo-wschodniej części Królestwa Polskiego (Okręgu Wschodniego górnictwa w Królestwie Polskim), Kol. XXVII, Sek. 12 (1868) – autor: L. Zejszner, skala 1:42 000 (rękopis – zbiory Bibl. Śl., Katowice).



Fig. 31. Karta geognostyczna południowo-wschodniej części Królestwa Polskiego (Okręgu Wschodniego górnictwa w Królestwie Polskim), Kol. XXVI, Sek. 13 (1868) – autor: L. Zejszner, skala 1:42 000 (rękopis – zbiory Bibl. Śl., Katowice).

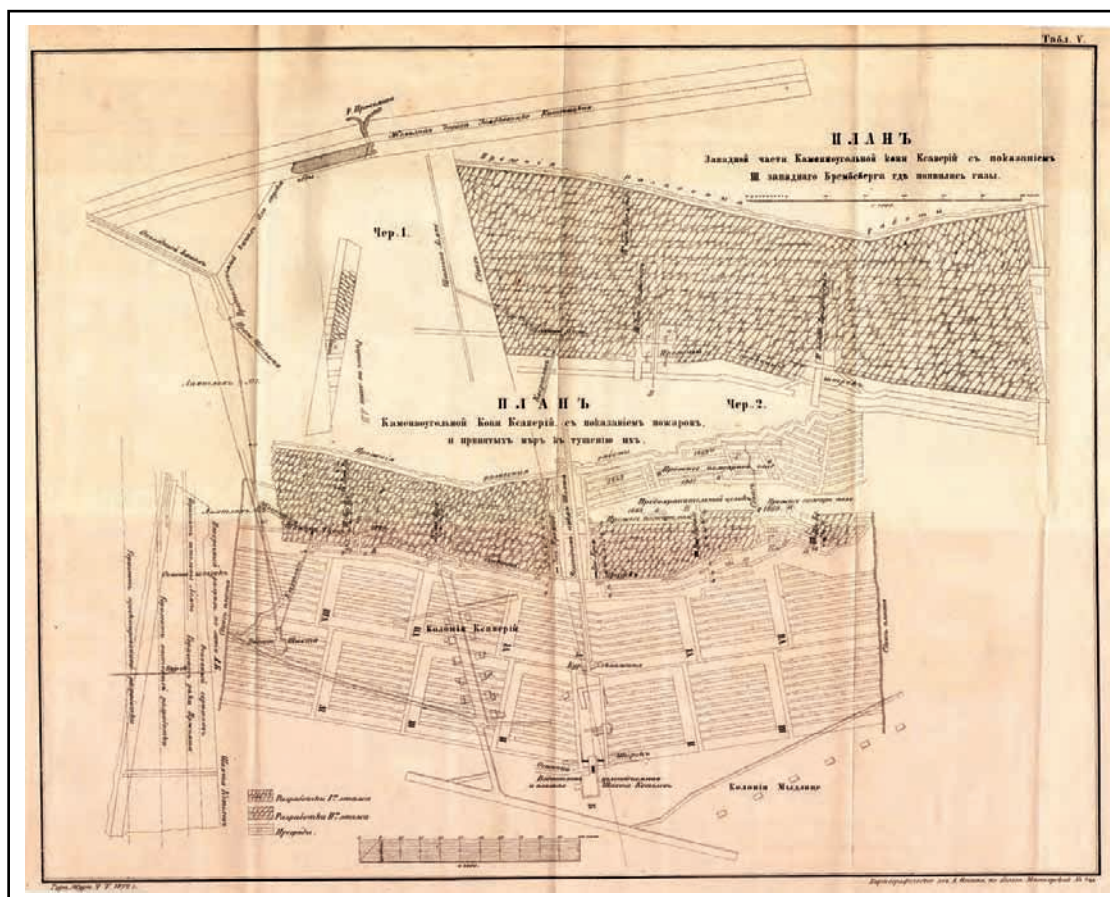


Fig. 32. Plan Zapadnoj cziaści Kamiennougolnoj kopi Ksawierij s pokazaniem III zapadnawo k Briembsbierga gdzie pojawilis gazy i Plan Kamiennougolnoj kopi Ksawierij s pokazaniem pożarów i przyjętych mier k tuszeniu ich - autor: S. V. Tucziemskij, skala 1:35, [w:] Tucziemskij S. V., 1872: *Pożar w kamiennougolnoj kopi „Ksawierij”, w Zapadnom Gornom Okrugie carstwa Polskavo.* „Gor. Żur.”, nr 11-12, s. 353-400, Tab. V, Czier. 1 i Czier. 2.

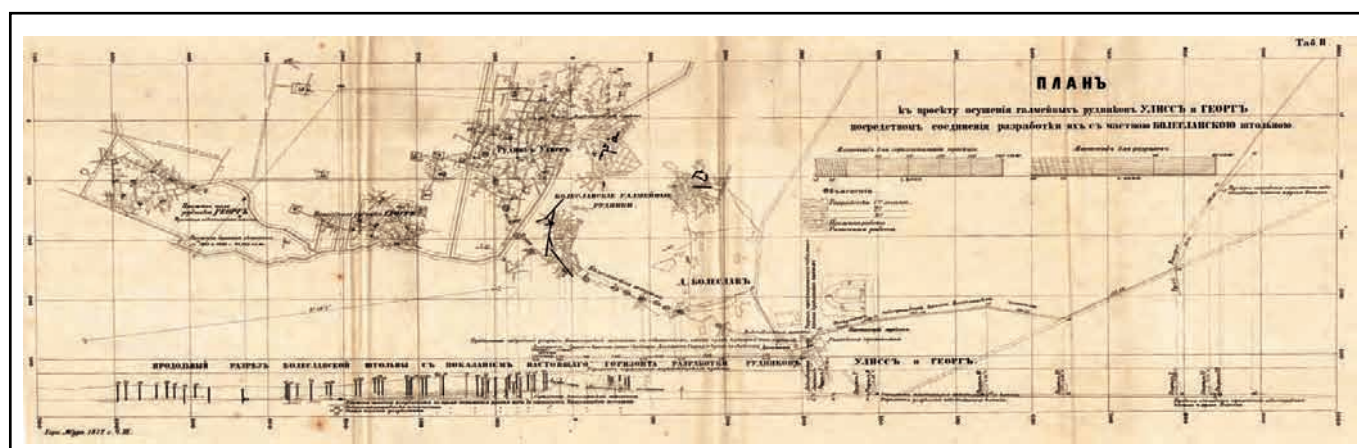


Fig. 33. Plan k projektu osušienija galmiejnych rudnikov Uliss i Gieorg posredstvom soedienieja razrabotki ich s cziastownju Bolieslavskuju sztolnoju – autor: S. V. Tucziemskij, skala 1:1 050, [w:] Tucziemskij S. V., 1872: *Projekt osušienija galmiejnych rudnikow Uliss i Gieorg, w Zapadnom Gornom Okrugie Carstwa Polskavo.* „Gor. Żur.”, nr 7-8, s. 89-112, Tab. II.

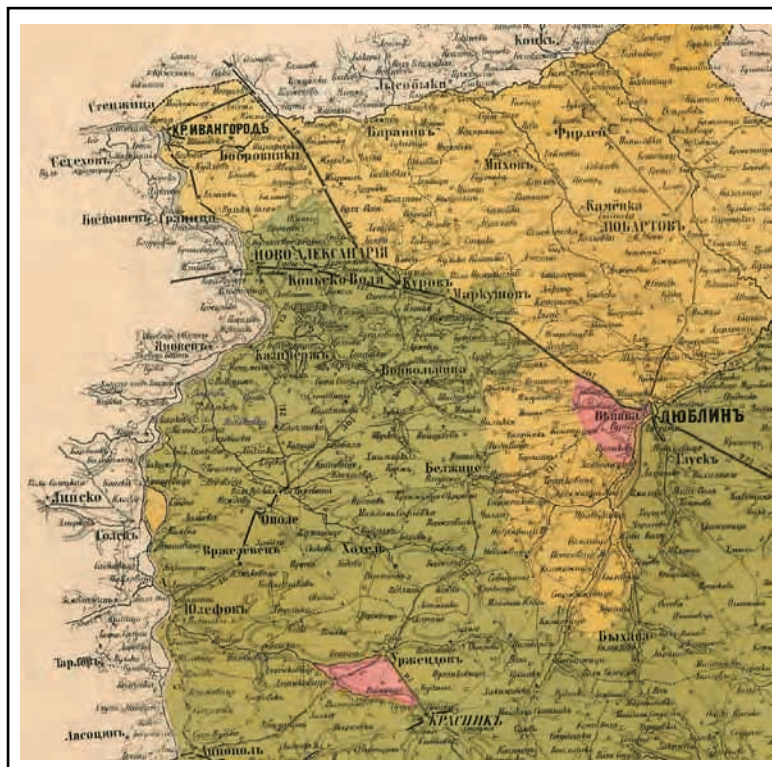


Fig. 34. Fragment opracowania *Gieognostyczieskaja karta Lublinskoj gubernii* – autor: K. Jurkiewicz, skala 1:40 000, [w:] Jurkiewicz K., 1872: *Mielowaja formacija w Lublinskoj gubernii. Gieognostyczieskoje izliedowanija*. Warszawa, s. [2], 1-77, [2], mapa zał.



Fig. 35. *Gieologiczieskaja karta cziasztiej Kaliskoj i Varszavskoj gubernii i giercogstva Poznańskavo* – autor: G. Romanovskij, skala 1: 4 300, [w:] Romanovskij G., 1873: *Otcziet Inżyniera Statskavo Sovietnika Giennadija Romanowskavo ob issliedowanijach proizviediennych im v jugo-zapadnoj cziashti Privisljanskavo kraja i v Poznani s cielju opriedelit punkty dlja raviedocznavo burienija na kamiennuju sol. „Gor. Żur.”*, nr 1, s. 2-22, mapa zał.



Fig. 36. Fragment atlasu (24 arkusze) *Carte Géologique de L'Europe* (1875) – autor: A. Daumont, skala 1:3 800 000 Wyd. Imprimerie Impériale, Paris-Liege.

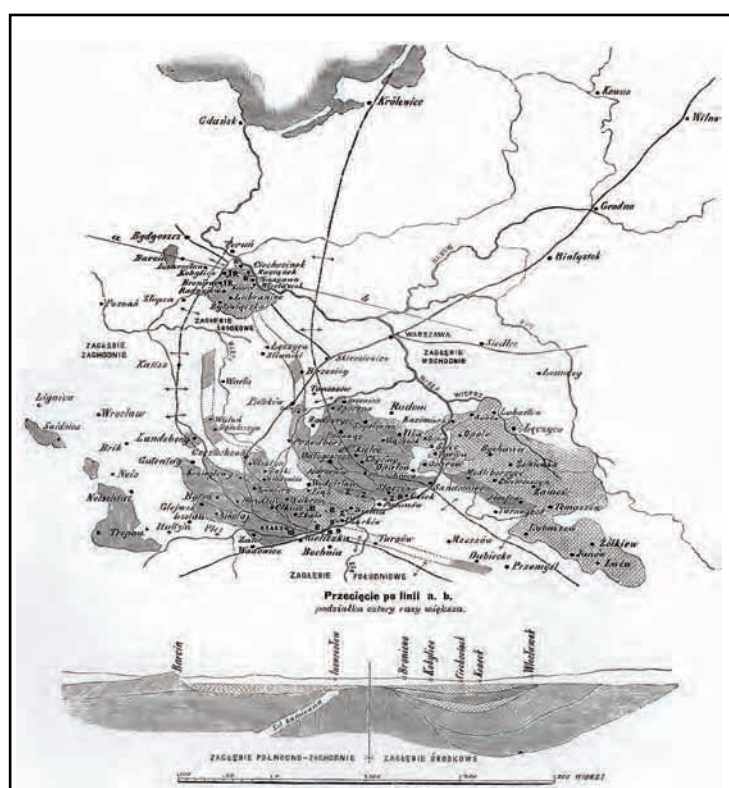


Fig. 37. Karta Królestwa Polskiego z oznaczeniem głównych geognostycznych zagłębi – autor: J. M. Hempel, skala 1:5 000 000, [w:] Hempel J., 1877: *Uwagi co do poszukiwań soli kamiennej w granicach Królestwa Polskiego*. „Bibl. Warszaw.”, t. 3, s. 88-98.



Fig. 38. Fragment mapy *Deutschland Geologische Übersicht* (1878), skala 1:6 500 000, wchodzącej w skład Encyklopedii Meyers Konservations Lexikon. Druk. I. Rossmata sc.

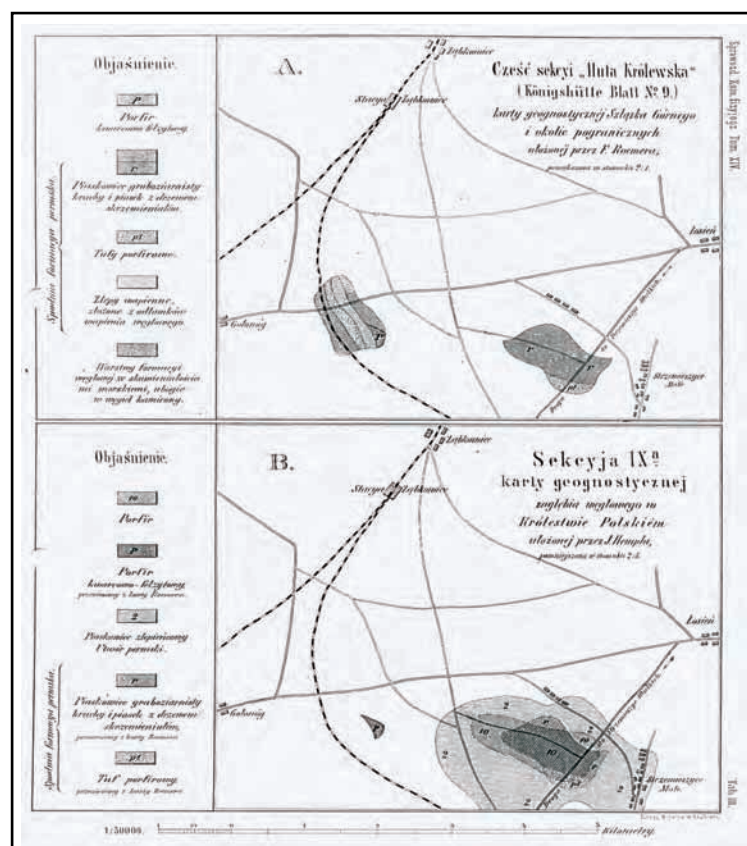


Fig. 39. Seksja IX^a kary geognostycznej zagłębia węglowego w Królestwie Polskim – autor J. Trejdosiiewicz, skala 1:50 000, [w:] Trejdosiiewicz J., 1880: *O porfirze w Królestwie Polskim*. „Spraw. Kom. Fizjogr. PAU”, t. 14, cz. 2, s. 258-271.

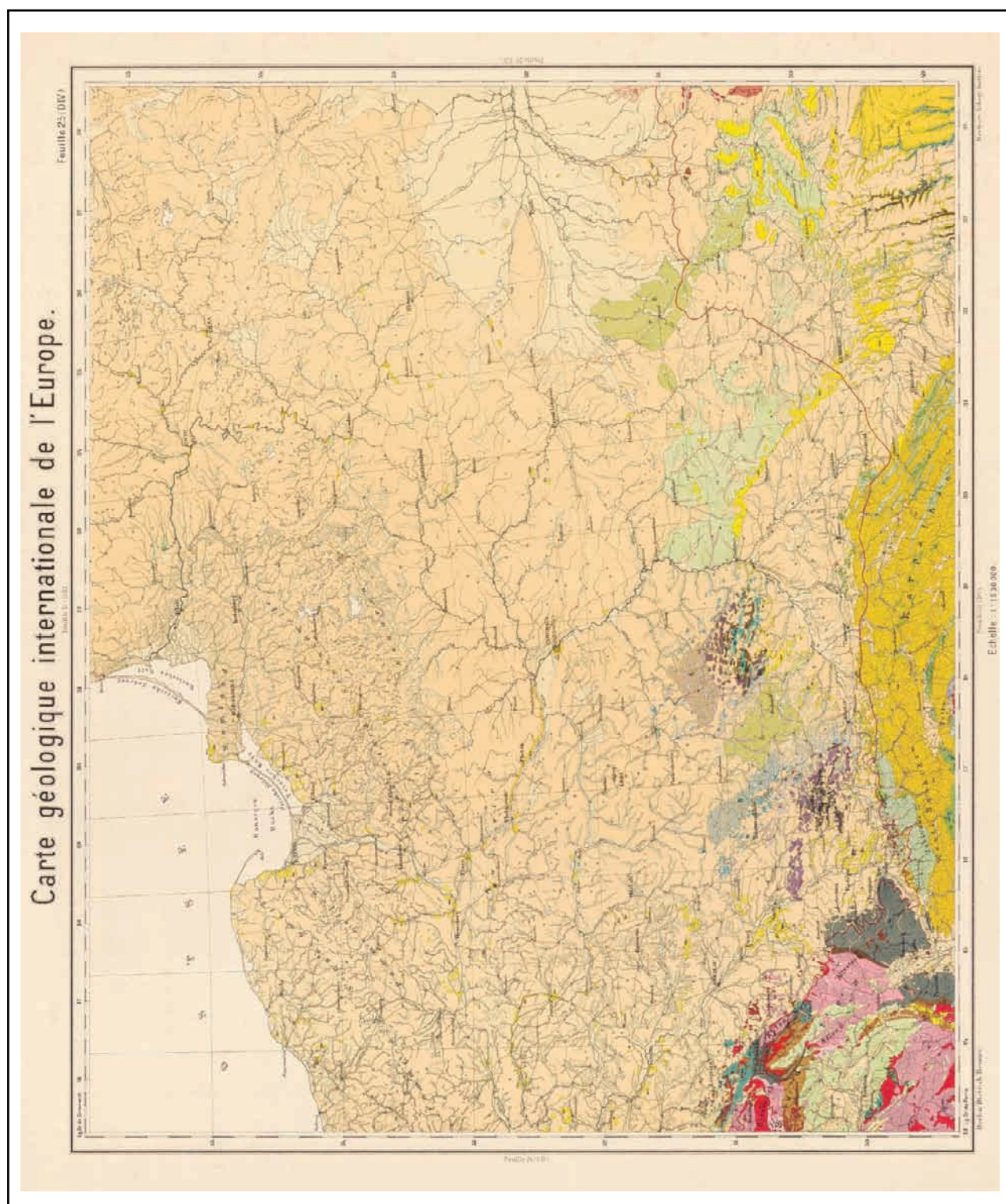


Fig. 40. Arkusz nr 25 *Carte géologique internationale de l'Europe* 49 feuilles à l'échelle de 1:1 500 000 (1881) – pr. zbior., redaktorzy: E. H. Beyrich, H. Hauchecorne, skala 1:1 500 000. Wyd. Dietrich Reimer, Berlin.

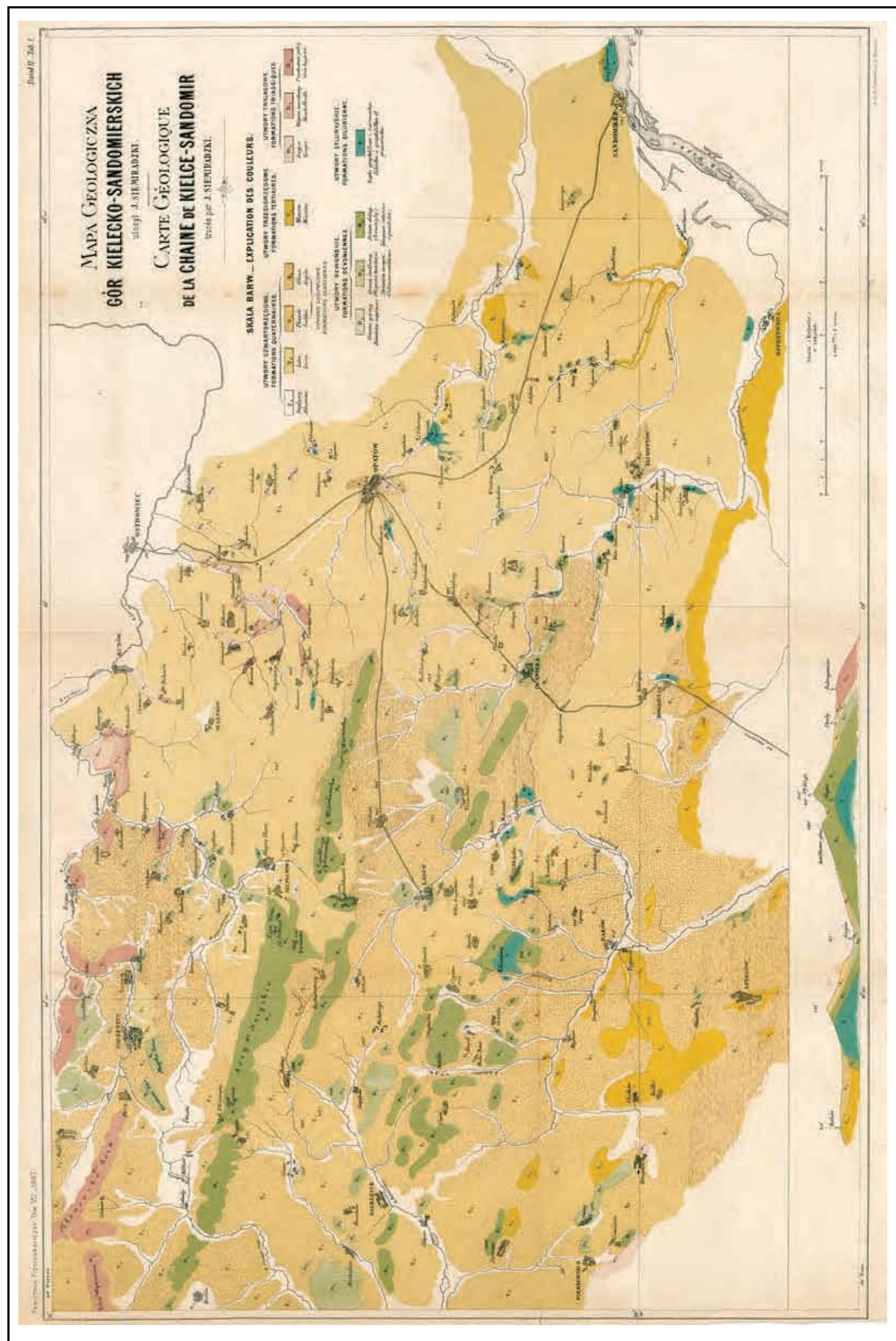


Fig. 44. Mapa geologiczna Gór Kielecko-Sandomierskich - Carte Géologique de la Chaîne de Kielce-Sandomir – autor: J. Siemiradzki, skala 1:126 000, [w:] Siemiradzki J., 1887: *Sprawozdanie z badań geologicznych w zachodniej części gór kielecko-sandomierskich I*. „Pam. Fizjogr.”, t. VII, s. 11-37 (Dział II), mapa zał.

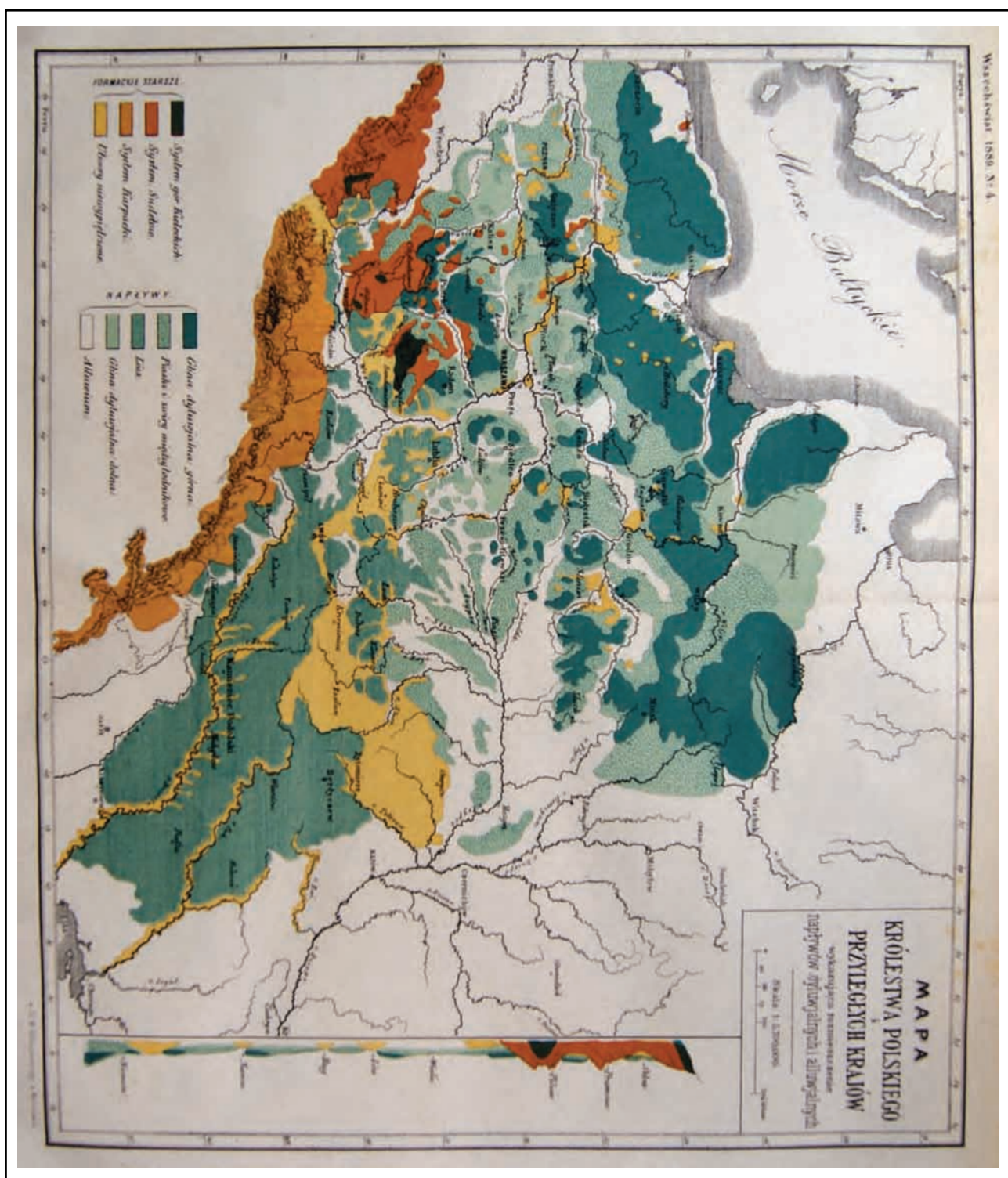


Fig. 45. Mapa Królestwa Polskiego i przyległych krajów wykazująca rozmieszczenie napływów dyluwialnych i aluwialnych – autor: J. Siemiradzki, skala 1:5 700 000, [w:] [w:] Siemiradzki J., 1885: *Szkic mapy geologicznej Królestwa Polskiego i krajów przyległych*. „Wszechświat”, nr 4, s. 49-55, mapa zał.

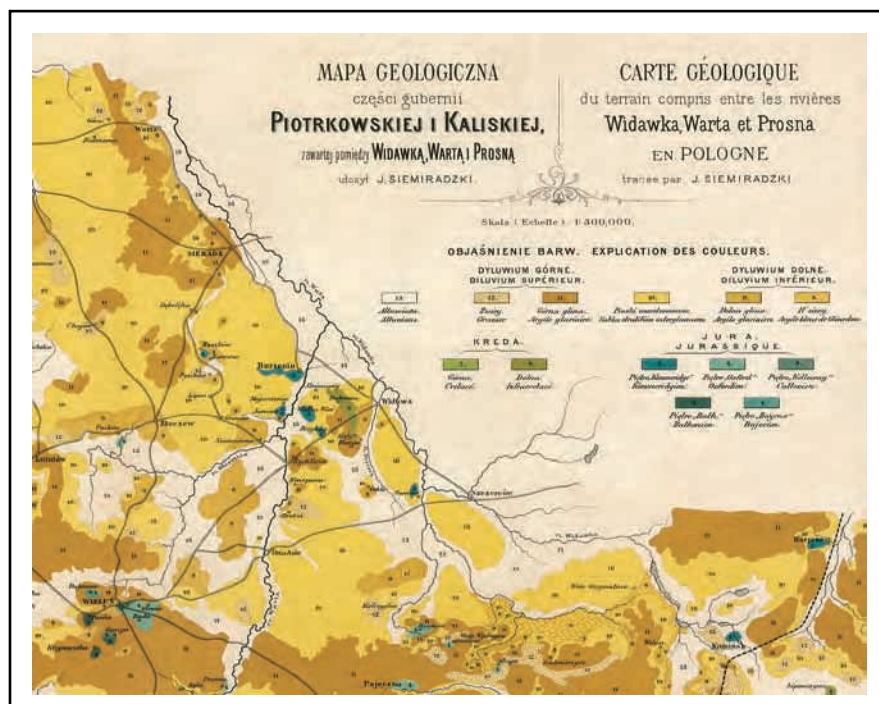


Fig. 46. Fragment opracowania Mapa geologiczna części gubernii Piotrkowskiej i Kaliskiej, zawartej pomiędzy Widawką, Wartą i Prosną - Carte Géologique du terrain compris entre les rivières Widawka, Warta et Prosna en Polotne – autor: J. Siemiradzki, skala 1:300 000, [w:] Siemiradzki J., 1889: Sprawozdanie z badań geologicznych w gubernii Piotrkowskiej i Kaliskiej, w dorzeczu Warty i Prosn. „Pam. Fizjogr.”, t. IX, s. 3-10 (Dział II) - mapa załączona do tekstu, jako tab. II/1.

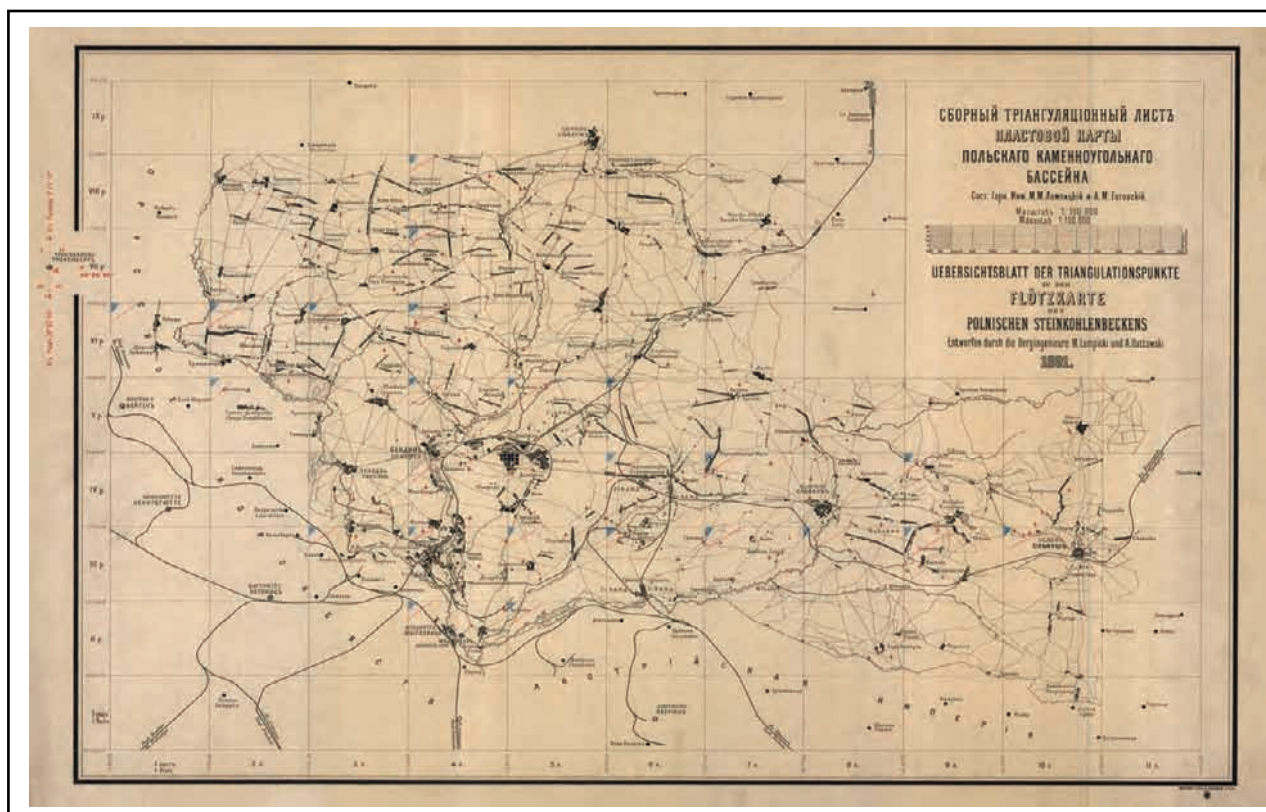


Fig. 47. Sbornyj trianguljacionnyj list plastovoj karty Polskavo kamiennougolnawo bassiejna. Uebersichtsblatt der Triangulationspunkte zu der Fötzkarte des Polnischen Steinkohlenbeckens (1891) – autor: M. Łempicki, A. Gatoski, skala 1:100 000. Wyd. Kartograficzieskij zawod A. Ilina, St. Petersburg.

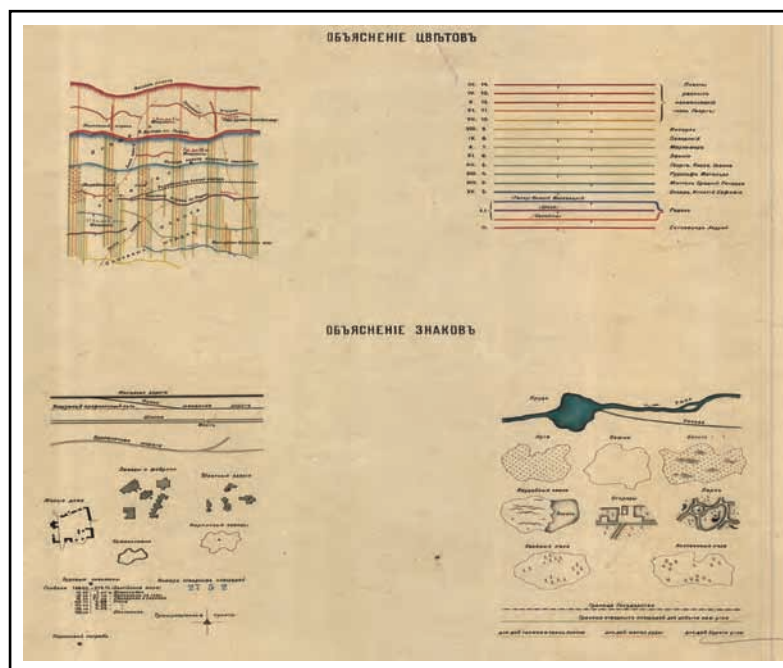


Fig. 48. Objaśnienia do opracowania *Plastowaja karta Polskavo kamiennougolnawo bassiejna* (1891) – autor: M. Łempicki i A. Gatowski. Wyd. Kartograficzieskij завод A. Ilina, St. Petersburg.



Fig. 49. Fragment arkusza P. II l. 4, Mysłowice-Nivka opracowania *Plastowaja karta Polskavo kamiennougolnawo bassiejna* (1891) – autor: M. Łempicki i A. Gatowski, skala 1:10 000. Wyd. Kartograficzieskij завод A. Ilina, St. Petersburg.

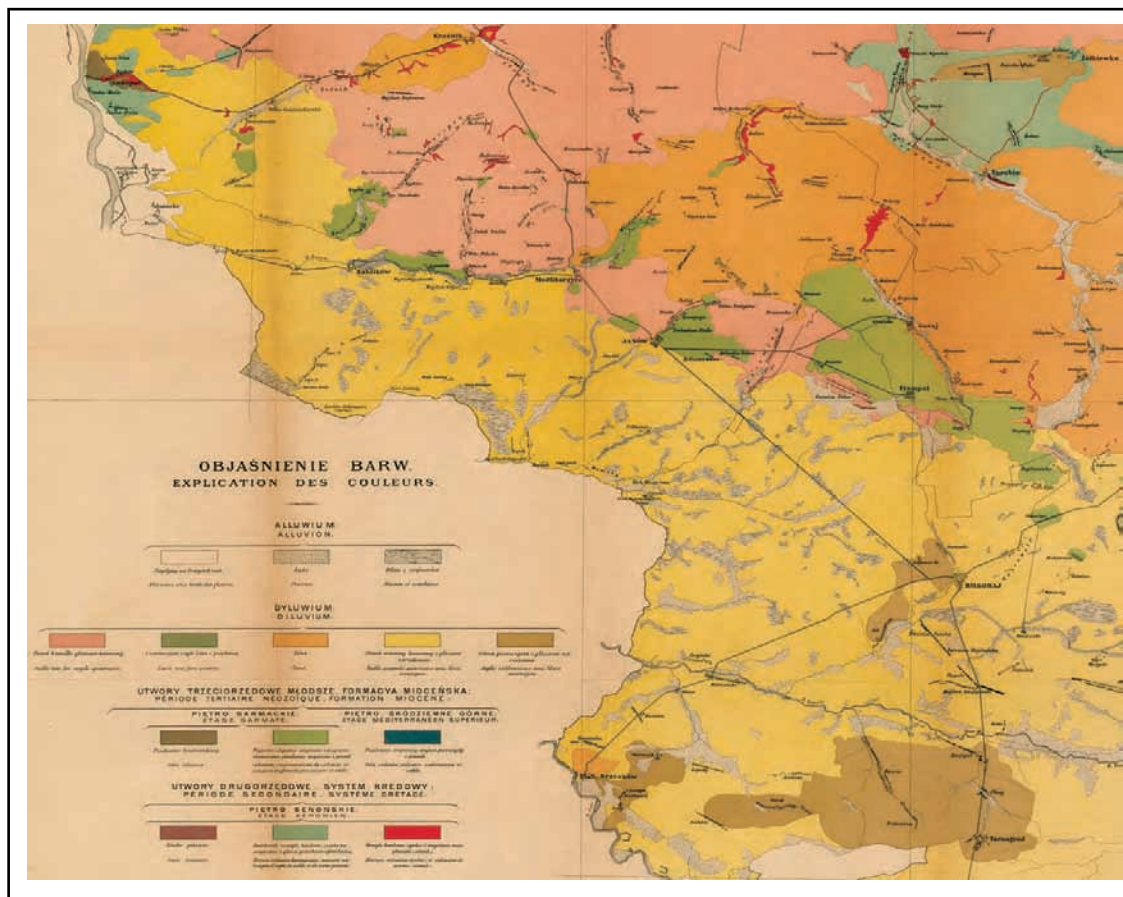


Fig. 50. Fragment Sekcji 3 opracowania *Mapa geologiczna guberni Lubelskiej - Carte géologique du Gouvernement de Lublin* – autor: J. Trejdosięwicz, skala 1:126 000, [w:] Trejdosięwicz J., 1893: *Objaśnienie do mapy geologicznej Guberni Lubelskiej*. „Pam. Fizjogr.”, t. XIII, (Dział II), arkusz 2, 3 oraz Trejdosięwicz J., 1894: *Objaśnienie do mapy geologicznej Guberni Lubelskiej*. „Pam. Fizjogr.”, t. XIV, (Dział II), arkusz 1, 4.



Fig. 51. Fragment opracowania *Geologiczna mapa poglądowa morawsko-szląsko-polskiego zagłębia węglowego* (1894) – autor: F. Bartonec, skala 1:225 000. Wyd. Manzsehe Buchhdlg., Wien.

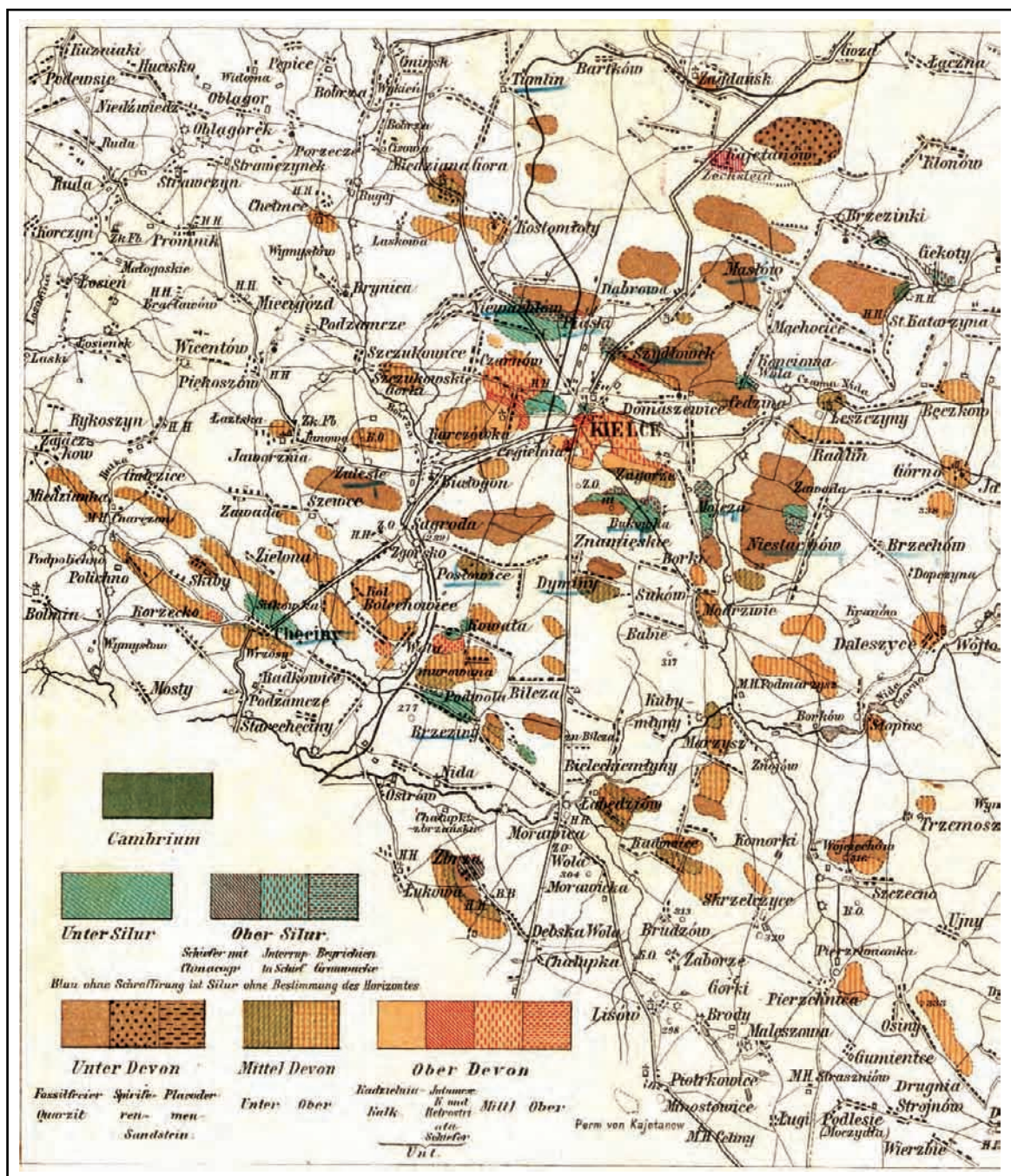


Fig. 52. Fragment opracowania *Übersichtskarte des Paleozoicum im Polnischen Mittelgebirge* - autor: G. Gürich, skala 1:200 000, [w:] Gürich G., 1894: *Das Paleozoicum im Polnischen Mittelgebirge*. [b.w.] Breslau, s. 1-529. Mapa zał. wydrukowana przez Wyd. Kartograficzieskij zawod A. Ilina, St. Petersburg.

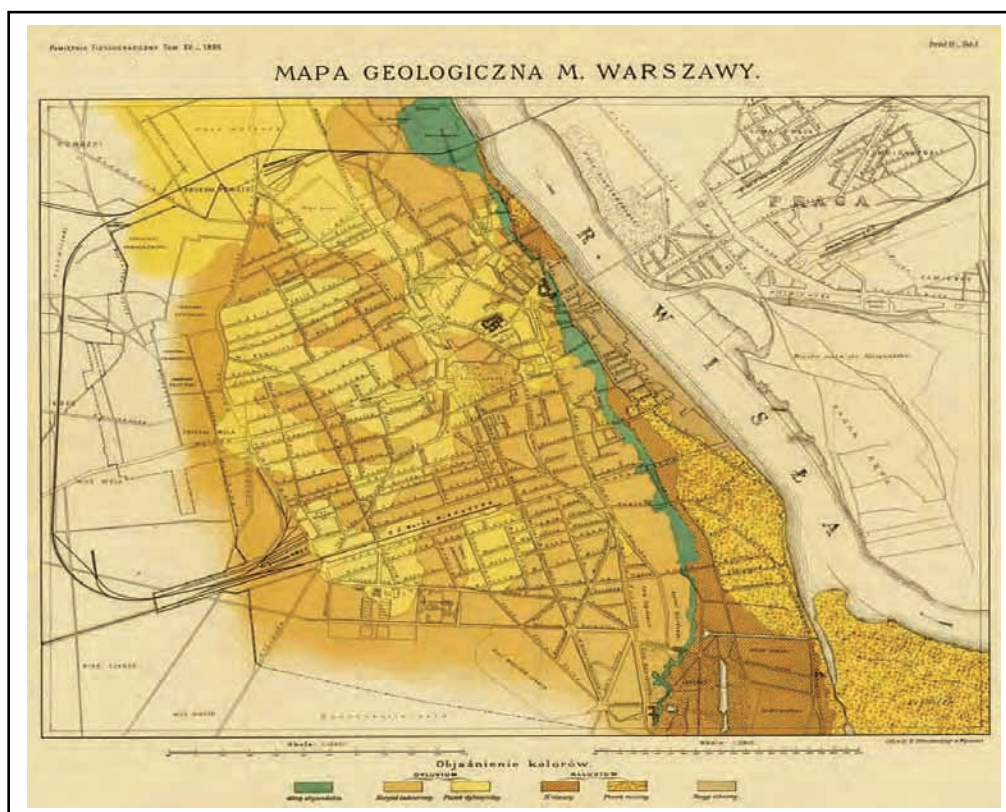


Fig. 53. *Mapa geologiczna m. Warszawy* – autor: J. Siemiradzki, skala 1:16 800, [w:] Siemiradzki J., 1895: *Zarys geologii Warszawy*. „Pam. Fizjogr.”, t. XV, s. 3-44 (Dział II), mapa zał.



Fig. 54. Fragment opracowania *Gieologiczieskoje issledowanie w gubernijach Vilenskoj, Grodzienskoj, Minskoj, Volynskoj i sieviernoj cziasi Carstva Polskavo* – autor: G. Giedrojć, skala 1:1 000 000, [w:] Giedrojć A., 1895: *Gieologiczieskoje issledowanie w guberniach Vilenskoj, Grodzienskoj, Minskoj, Volynskoj i SV cziasi Carstva Polskavo*. „Materiály do gieologii Rosiji”, t. 17, s. 133-326 mapa zał.

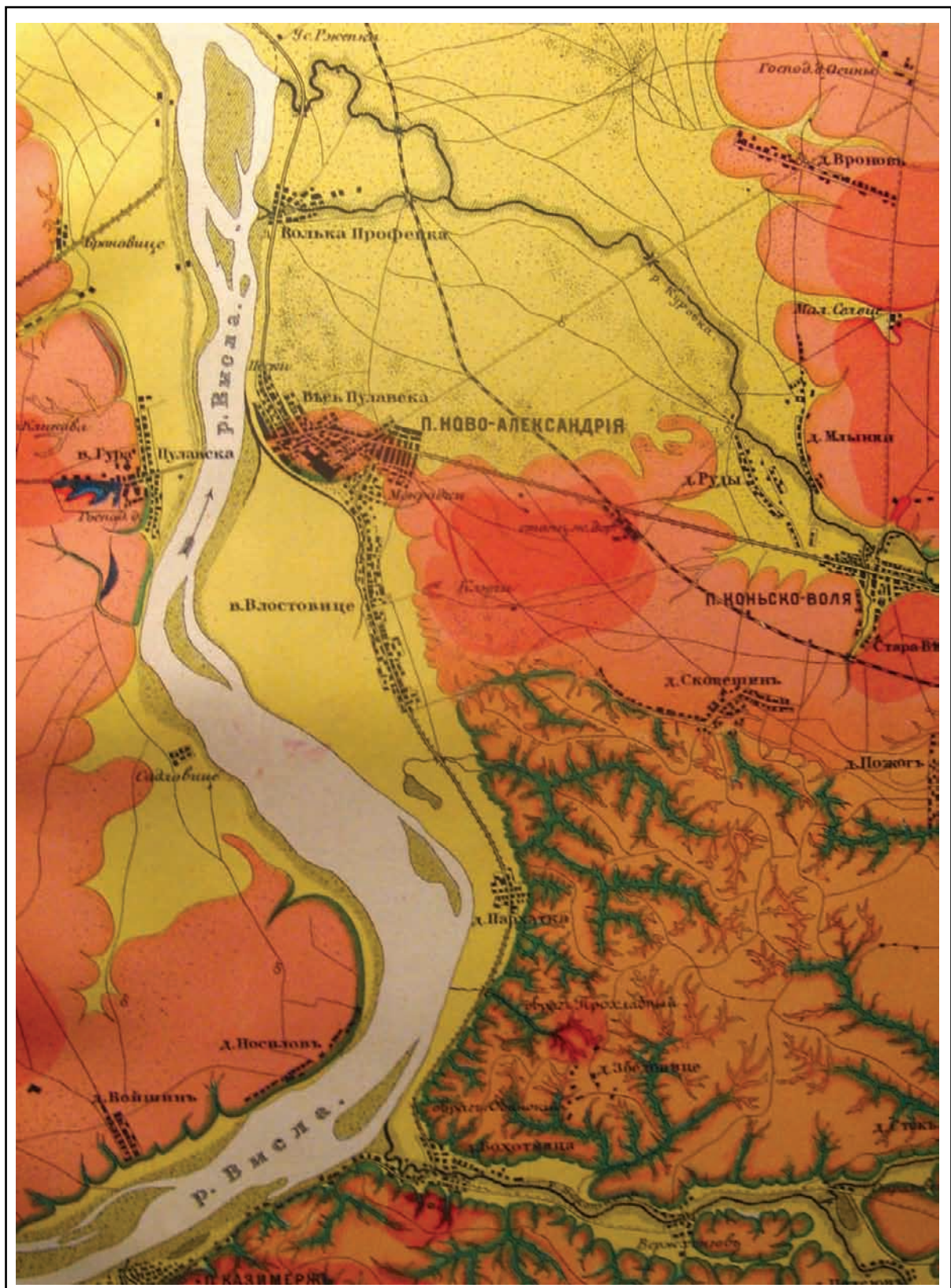


Fig. 55. *Gieologiczieskaja karta okriestnostiej g. Novo-Alieksandrii Lublinskoj i Radomskoj gubernii* – autor: M. Krisztafowicz, skala 1:85 000, [w:] Krištafowicz N., 1898: *Poslietrietiecznyje obrozowanija w okriestnostiach Novo-Alieksandrii*. „Zap. N. Alieksandr. Inst.”, t. 9, z. 3, s. 149-216, mapa zał.

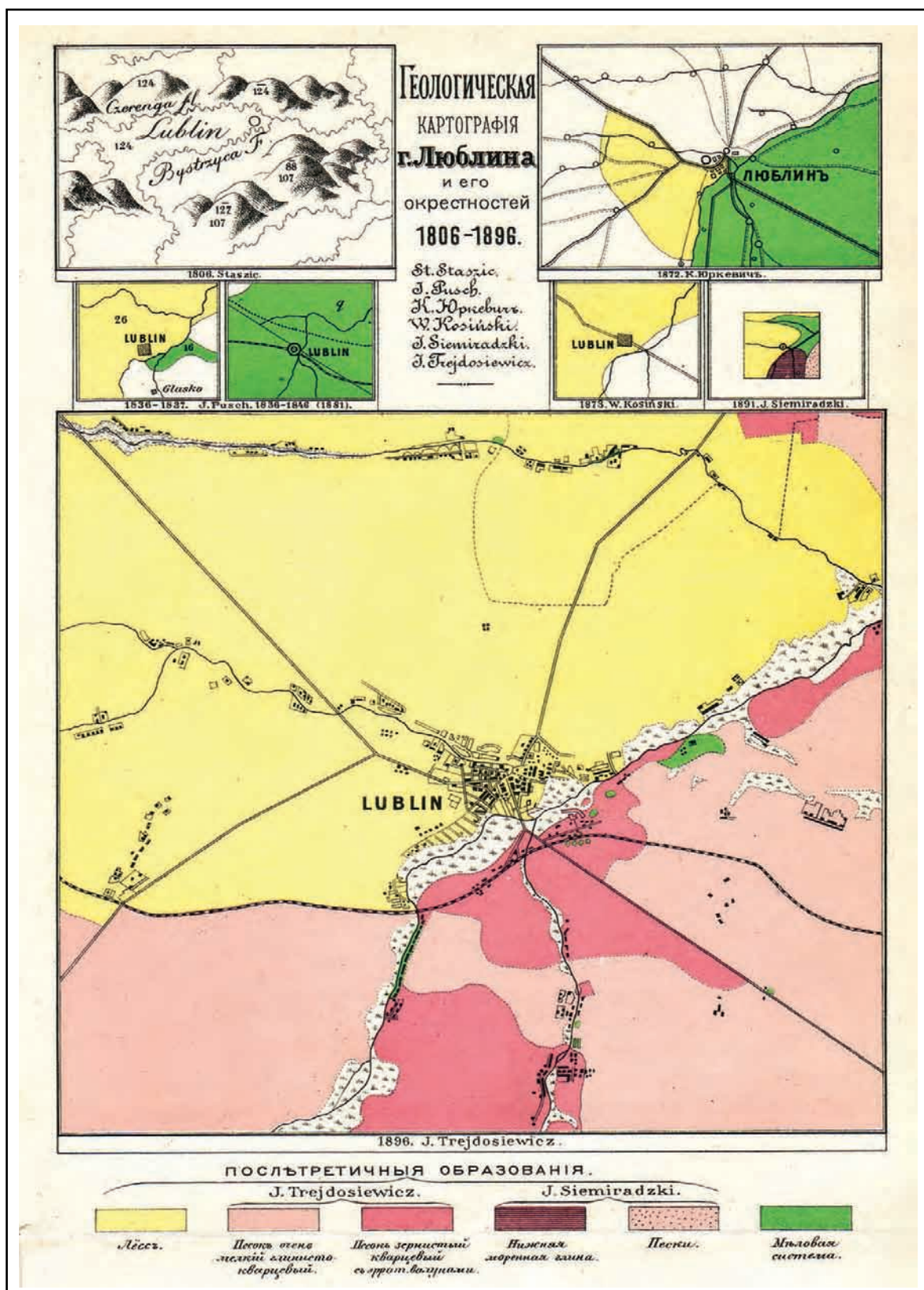


Fig. 56. *Gieologiczieskaja kartografija g. Lublina i jevo okriestnostiej* - autor: M. Krisztafowicz, skala 1:85 000, [w:] Krištafowicz N., 1902: *Gidrogeologiczieskije opisanije tieritorii goroda Liublina i jevo okriestnostiej*. „Zap. N. – Alieksandr. Inst.“, t. 15, nr 3, (druk: 1903), s. 1-293. Wyd. Kartograficzieskij завод A. Ilina, St. Petersburg, mapa zał.

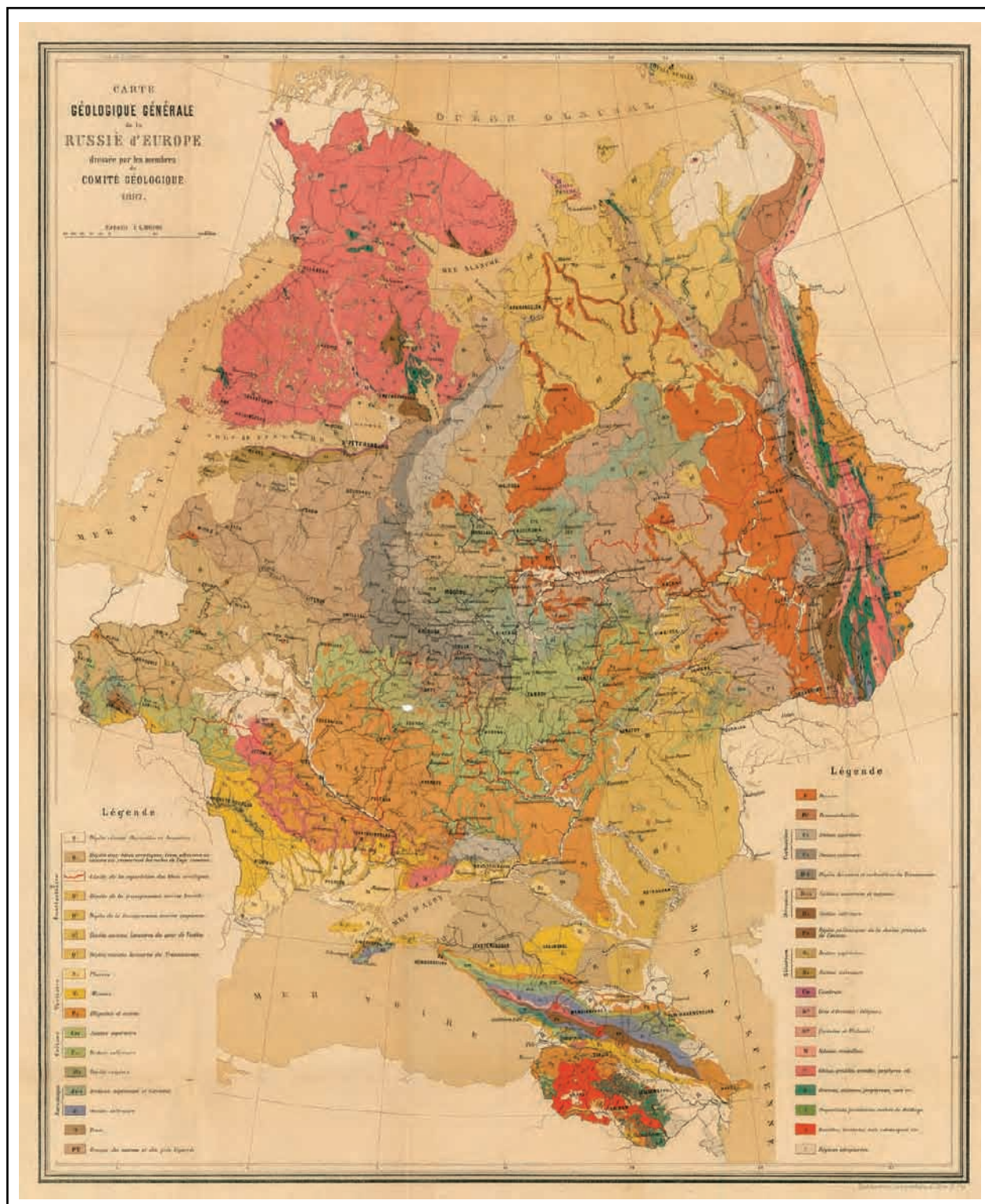


Fig. 57. Carte Géologique Générale de la Russie d'Europe dressée par les membres du Comité Géologique (1897)
- skala 1:6 300 000. Druk: A. Ilyne (Ilin), St. Petersburg.

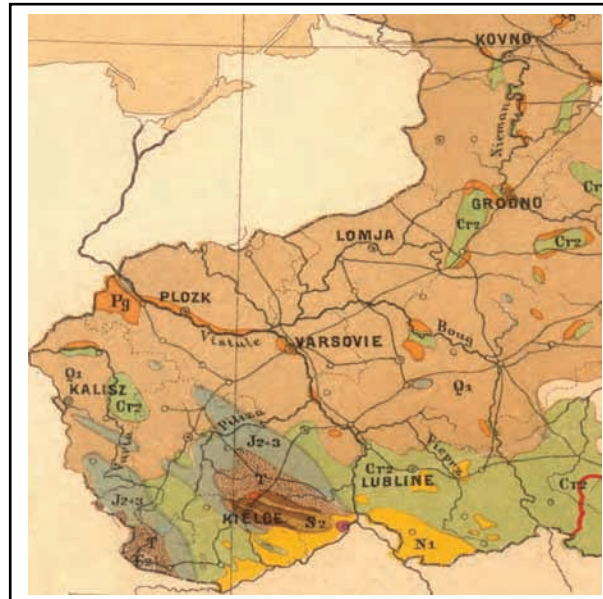


Fig. 58. Fragment opracowania *Carte Géologique Générale de la Russie d'Europe dressée par les membres du Comité Géologique* (1897) - skala 1:6 300 000. Druk: A. Ilyne (Ilin), St. Petersburg.

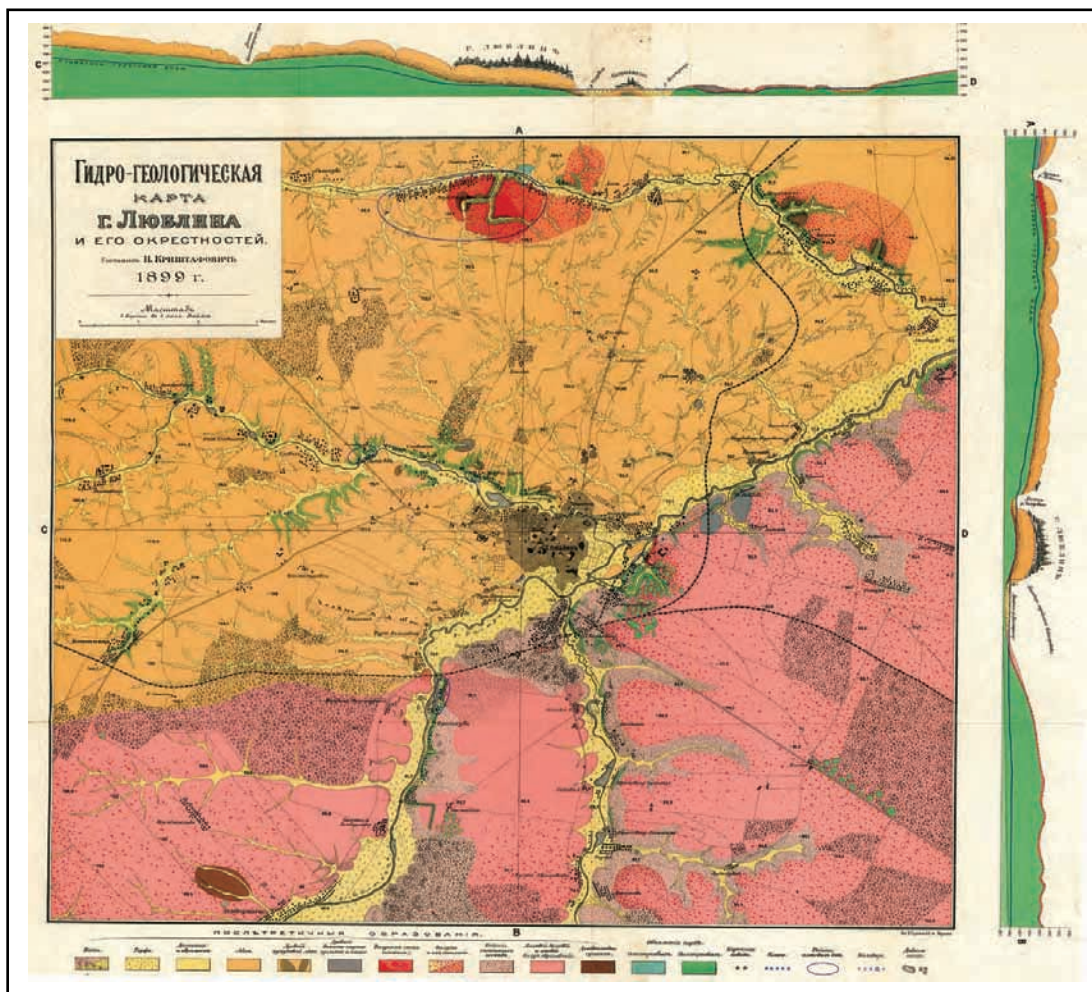


Fig. 59. *Gidro-geologiczieskaja Karta g. Lublina i jevo okriestnostiej* – autor: M. Krisztafowicz, skala 1:42 000, [w:] Krištafowicz N., 1902: *Gidrogeologiczieskije opisanije tieritorii goroda Liublina i jevo okriestnostiej*. „Zap. N. – Alieksandr. Inst.“, t. 15, nr 3, (druk: 1903), s. 1-293, mapa zał.



Fig. 60. Fragment opracowania *Gieologiczeskaja karta Jewropiejskoj Rossii* (1899) – skala 1:1 000 000, [w:] Polenow B. K., 1899: *Osnowyje czerty geologiczeskogo strojenija Rossii*. [w:] Andriejewskij J. E., Arseniev K. K. (red.): *Encyklopediczeskij slovar*. Wyd. Brockhaus F. A., Efron I. A., S. Pietierburg, t. XXVII (54), hasło: *Rossija*, s. 49-54.

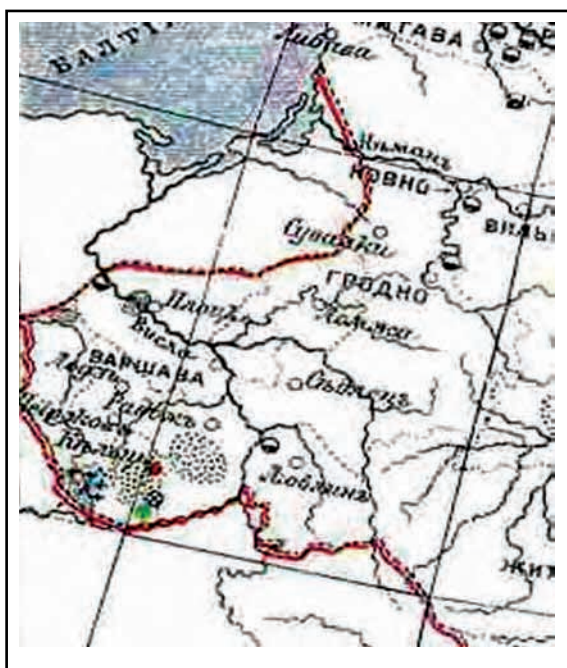


Fig. 61a, 61b. Fragment opracowania *Karta mineralnych bogatstv Evropejskoj Rossii* (skala 1:12 000 000) i mapa *Dombrowskij bassiejn* (skala 1:100 000) - autor: V. V. Lamanskij, [w:] Lamanskij V. V. 1899: *Mnialnyje bogatstva*. [w:] Andriejewskij J. E., Arseniev K. K. (red.): *Encyklopediczeskij slovar*. Wyd. Brockhaus F. A., Efron I. A., S. Pietierburg, t. XXVII (54), hasło: *Rossija*, s. 57-73.



Fig. 62. Fragment opracowania *Mapa geologiczna okolic Krakowa zestawiona według kart Römera, Zaręcznego, Łempickiego i in.* – autor: T. Wiśniowski, skala 1:200 000, [w:] Wiśniowski T., 1900: *Szkic geologiczny Krakowa i jego okolic.* „Kosmos”, nr 25, s. 199-262, mapa zał.

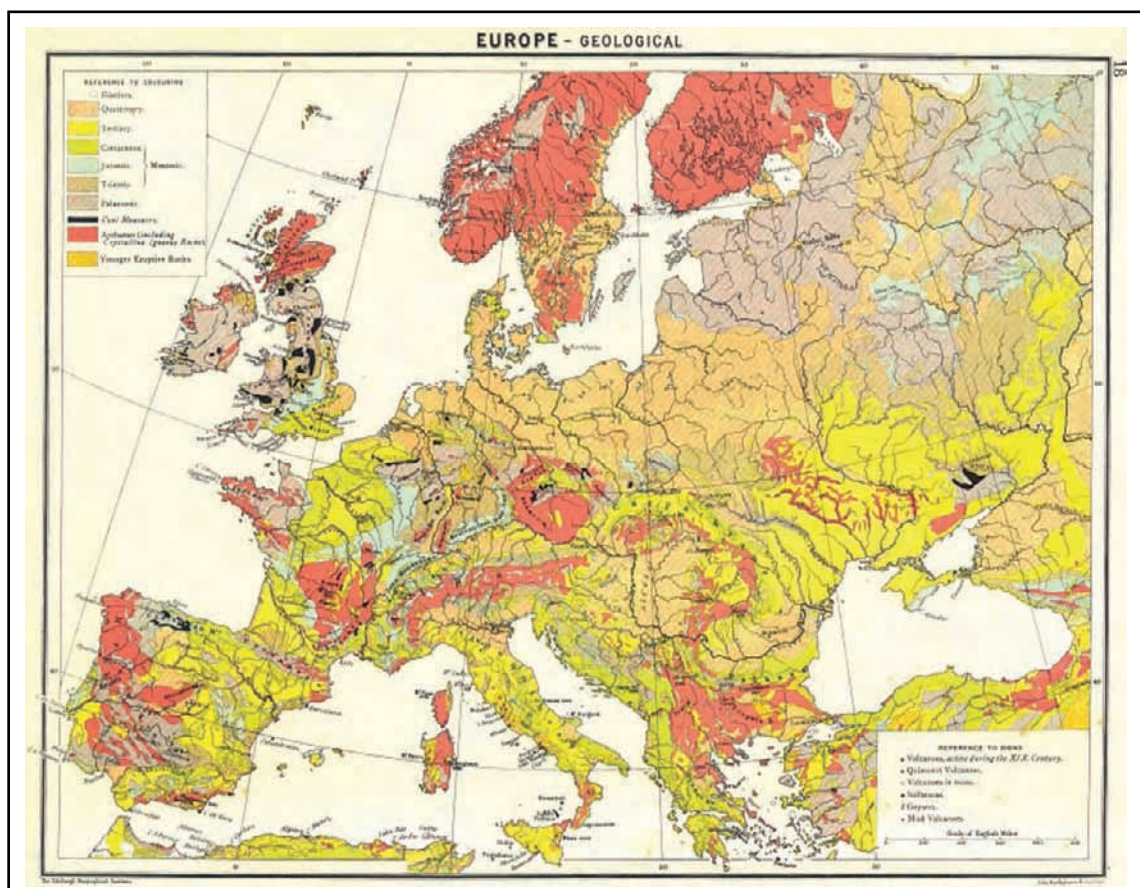


Fig. 63. Mapa *Europe - Geological* – autor: J. G. Bartholomew (red.), skala 1:17 000 000, [w:] Bartholomew J. G., 1900: *The International Student's Atlas of Modern Geography.* Wyd. G. Newnes, Limited, London. Mapa oznaczona nr 18.



Fig. 66. Opracowanie *Geological map of Europe* (1906) – skala 1: 15 850 000, [w:] *Stanford's Octavo Atlas of Modern Geography*. Wyd. E. Stanford, London.



Fig. 67. Fragment mapy *Übersichtskarte der triadischen Erzablagerungen in Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen* – autor: F. Bartonec, skala 1:200 000, [w:] Bartonec F., 1906: *Die erzführenden Triasschichten Westgaliziens*. „Öester. Z. Berg.-u. Hüttenw.“, Bd. 50-51, s. 645-650, 664-669. Mapa załącznikowa oznaczona: Tafel XIII.

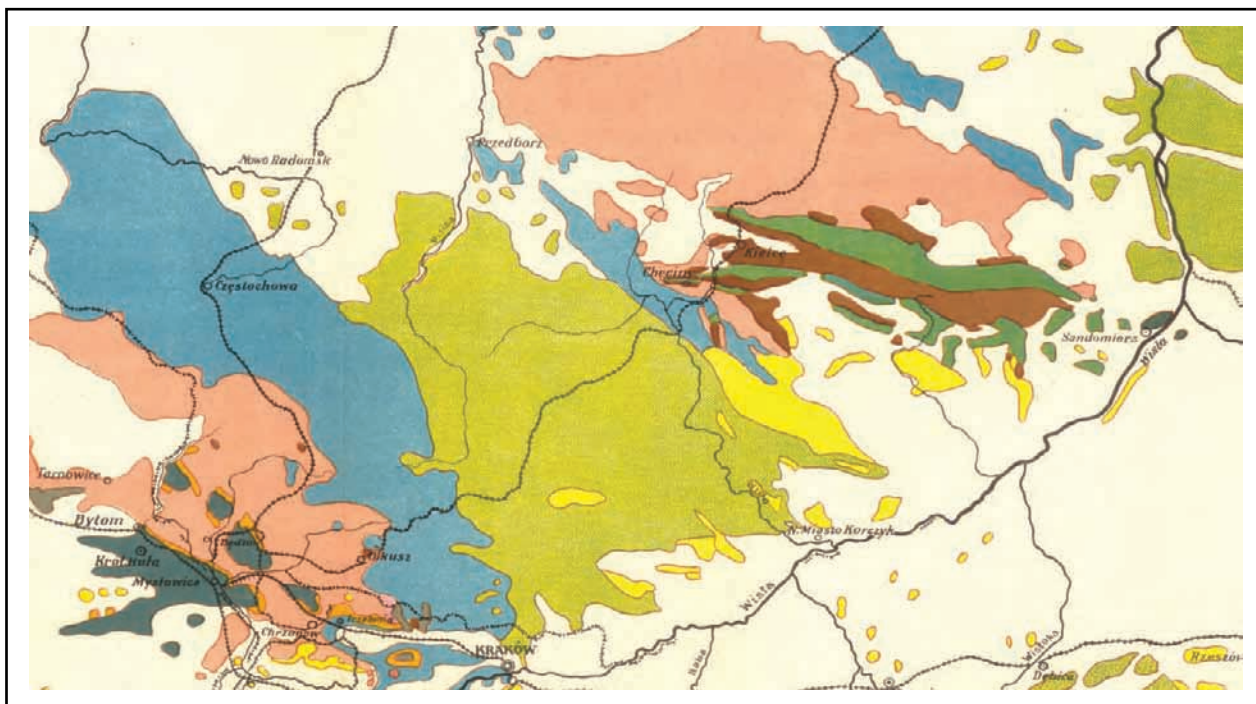


Fig. 68. Fragment opracowania *Mapa geologiczna Galicyi i okolic przyległych* – autor: K. Wójcik, skala 1:900 000, [w:] Wójcik K., Grzybowski J., 1909: *Szkic budowy geologicznej zagłębia węglowego śląsko-krakowskiego z uwzględnieniem okolic sąsiednich. Monografia węglowego zagłębia krakowskiego*, cz. 2., Zw. Gór. i Hut. Pol. w Austrii, Kraków, s. 1-102. Mapa zał. oznaczona: *Mapa ogólna*.

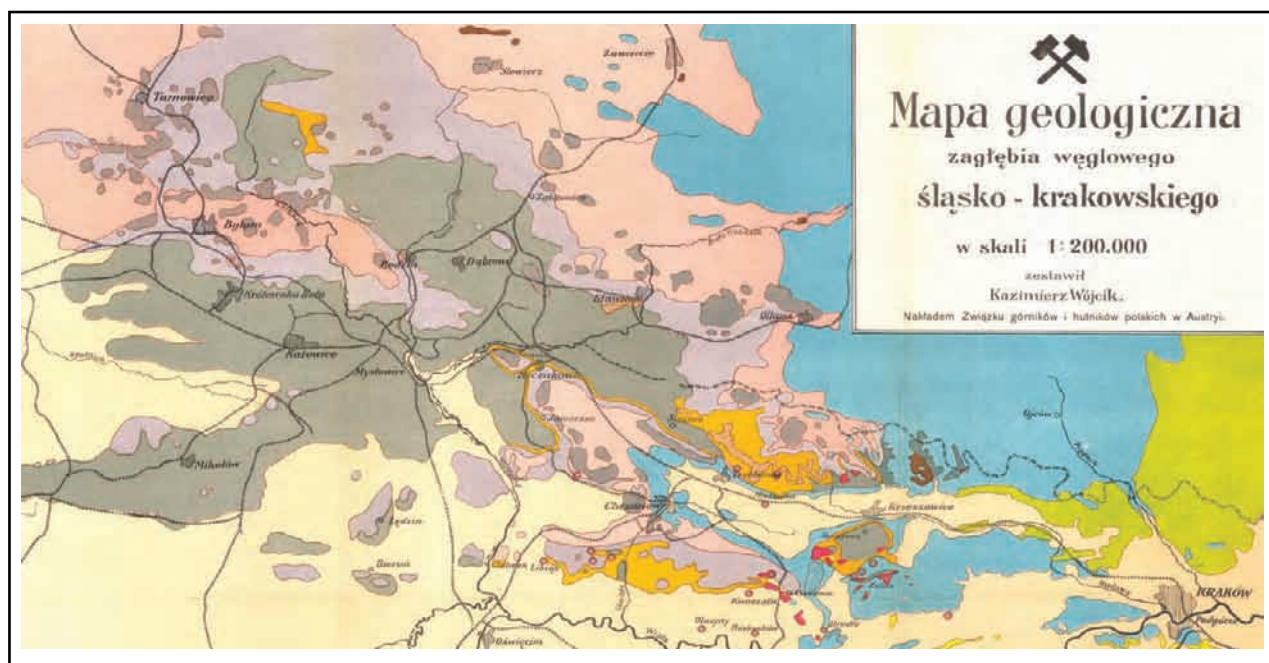


Fig. 69. Fragment opracowania *Mapa geologiczna zagłębia węglowego śląsko-krakowskiego* – autor: K. Wójcik, skala 1:200 000, [w:] Wójcik K., Grzybowski J., 1909: *Szkic budowy geologicznej zagłębia węglowego śląsko-krakowskiego z uwzględnieniem okolic sąsiednich. Monografia węglowego zagłębia krakowskiego*, cz. 2., Zw. Gór. i Hut. Pol. w Austrii, Kraków, s. 1-102. Mapa zał. oznaczona: *Mapa szczegółowa*.

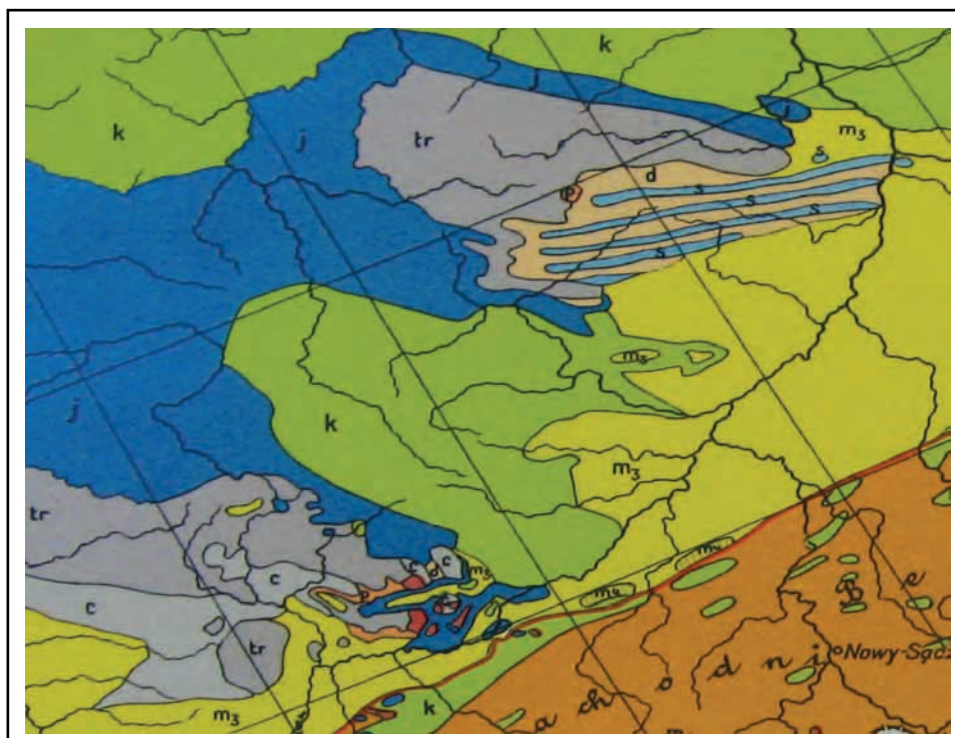


Fig. 72. Fragment opracowania *Mapa geologiczna południowej Polski* – autor: E. H. Dunikowski, skala 1:5 000 000, [w:] Dunikowski E. H., 1912: *Geologia Karpat i Podkarpacia*. [w:] Dunikowski E. H., Dziewulski W., Gorczyński W. et al., *Geografia fizyczna ziem polskich i charakterystyka fizyczna ludności*. „Encykl. Polska.”, t. 1, dz. I i II, Akad. Umiejętności, Krakow, s. 23-60, mapa zał.

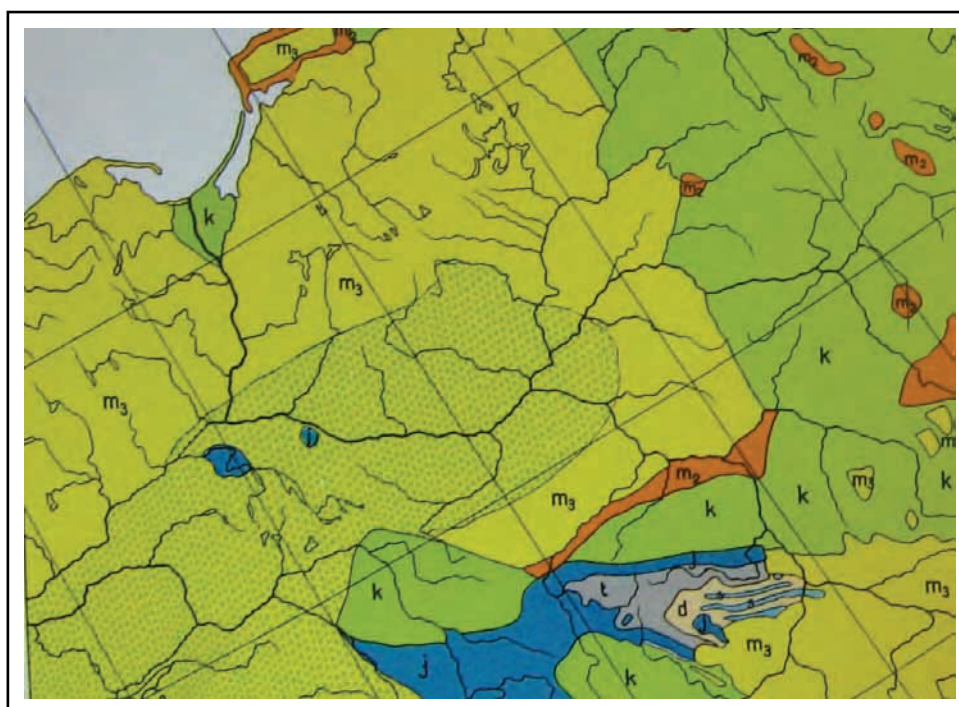


Fig. 73. Fragment opracowania *Niziny Polskie* – autor: J. Siemiradzki, skala 1:5 000 000, [w:] Siemiradzki J., 1912: *Geologia niziny polskiej*. [w:] Dunikowski E. H., Dziewulski W., Górczyński W. et al., „Geografia fizyczna ziem polskich i charakterystyka fizyczna ludności”. „Encykl. Polska.”, t. 1, dz. I i II, Akad. Umiejętności, Kraków, s. 71-109, mapa zał.



Fig. 74. Fragment opracowania *Przeglądowa mapa geologiczna Ziemi Polskich o obszarów sąsiednich* - autor: J. Grzybowski, skala 1:15 000 000, [w:] Grzybowski J., 1912: *Przeglądowa mapa geologiczna Ziemi Polskich o obszarów sąsiednich*. Wyd. Z. Weyberg, Warszawa, s. [2], 1-139, ma zał.



Fig. 76. Fragment opracowania *Mitteleuropa. Geologische Übersicht* (1912) — skala 1:18 000 000. Mapa wchodzi w skład opracowania: [Richard] Andree's *Allgemeiner Handatlas*. Wyd. Velhagen & Klasing, Leipzig.

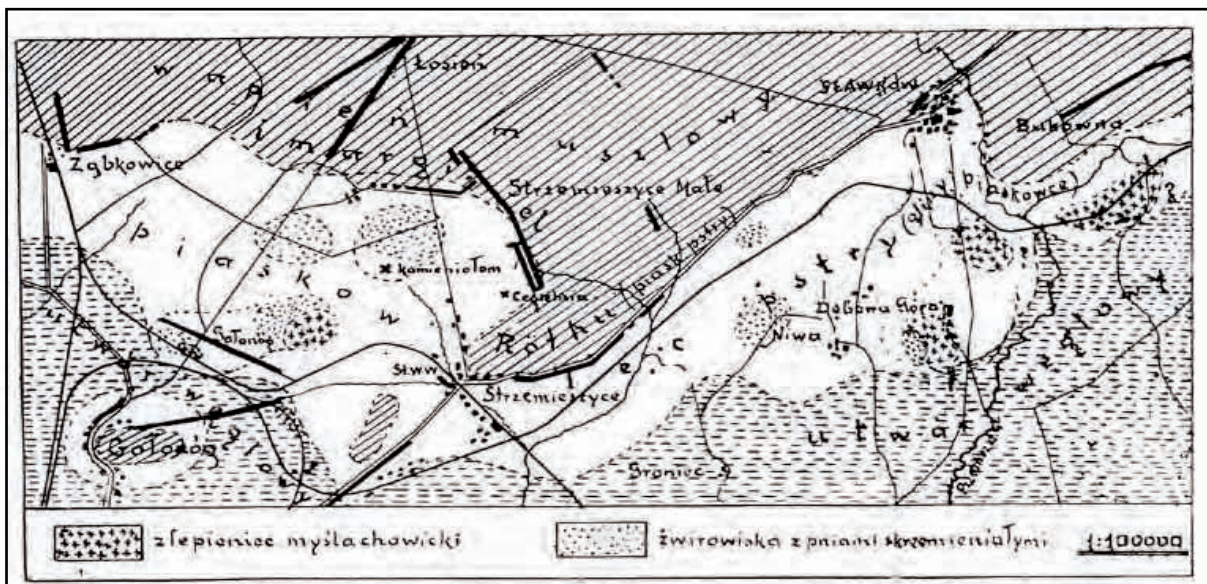


Fig. 77. Mapa geologiczna okolic Ząbkowic-Sławkowa – autor: P. Przesmycki, skala 1:100 000, [w:] Przesmycki P., 1913: *Poziom dolny piaskowca pstrego we wschodniej części Zagłębia Dąbrowskiego*. „Prz. Gór.-Hutn.”, nr 7, s. 254-257. Mapa oznaczona: Rys. 2.

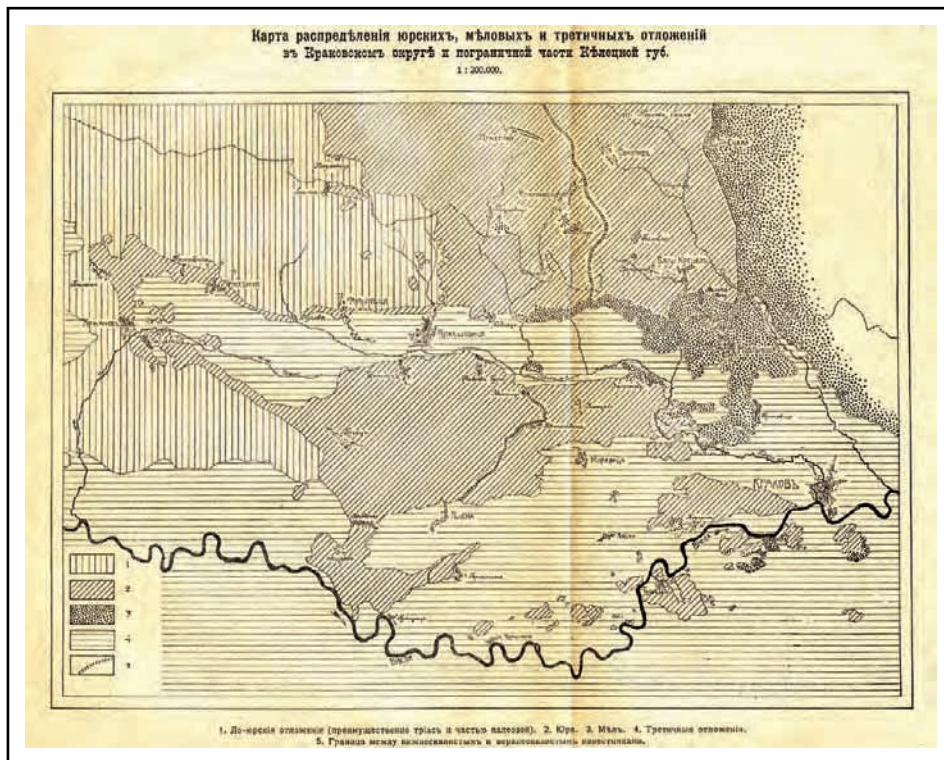


Fig. 78. *Karta razdzielienija jurskich, mielowych i trietiecznych otłożenij w krakovskom okrugie i pogranicznej cziaści kieleckavo okruga* – autor: P. Koroniewicz, skala 1:200 000, [w:] Koroniewicz P., 1913: *Karta razdzielienija jurskich, mielowych i trietiecznych otłożenij w krakovskom okrugie i pogranicznej cziaści kieleckavo okruga*. „Izv. Varsz. politechn. Inst.,” nr 3, s. 1-15, mapa zał.

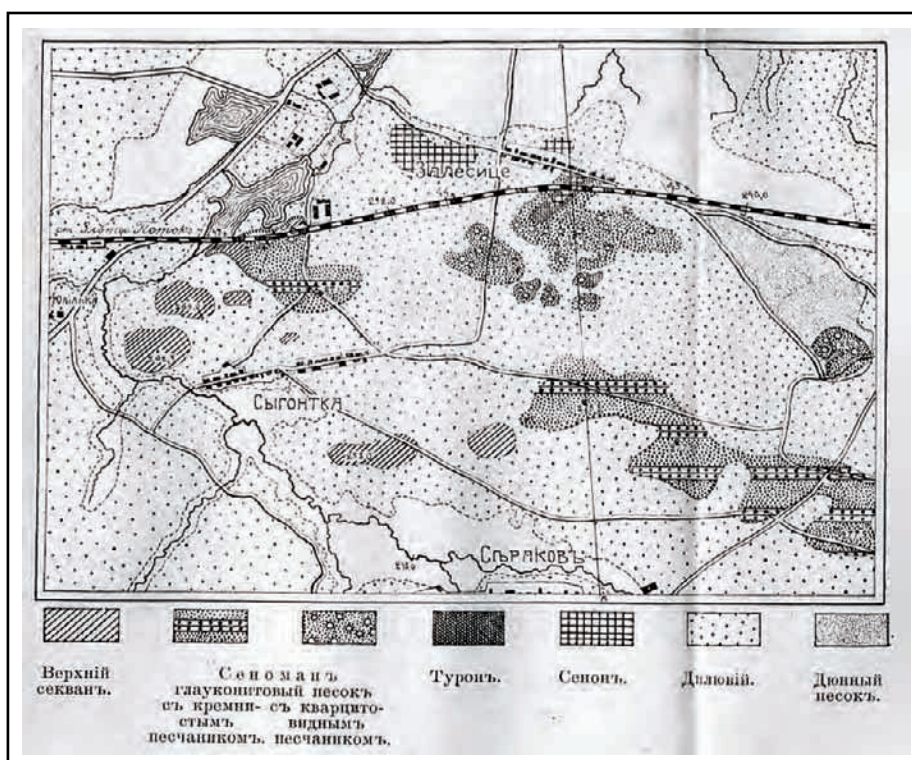


Fig. 79. Fragment opracowania *Gieologiczieskaja kartoczka okriestnostiej st. Złoty Potok* – autor: P. Koroniewicz, B. B. Rehbiner, skala 1:50 000, [w:] Koroniewicz P. M., Rehbiner B. B., 1913: *Gieologiczieskije izliedovanija vdol linii Gierby-Kieleckoj żelieznoj dorogi, na ucziastkje Gierby-Koniecpol, v 1909-11 gg.* „Izv. Gieol. Kom.,” t. 32, nr 10, s. 937-1127. Mapa zał.: Tabl. XXXIX.



Fig. 81. *Mapa pól kopalnych na ziemiach polskich* – autor: S. Kontkiewicz, skala 1:6 750 000, [w:] Kontkiewicz S., 1915: *Górnictwo na ziemiach polskich*. „Prz. Techn.”, t. 53, nr 9-10, s. 71-79.

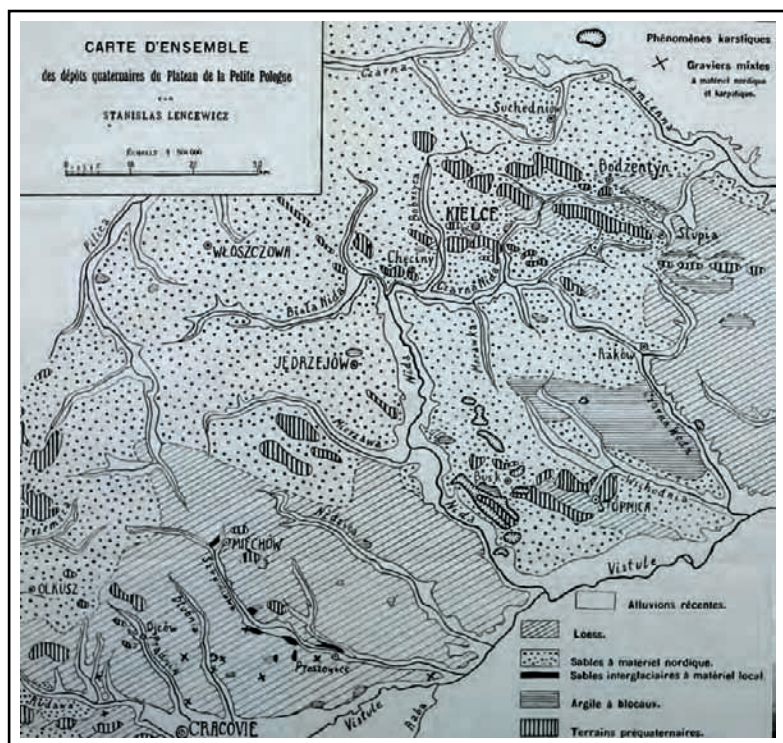


Fig. 82. *Carte d'ensemble des dépôts quaternaires du Plateau de la Petite Pologne* – autor: S. Lencewicz, skala 1:505 000, [w:] Lencewicz S., 1916: *Études sur le Quaternaires du plateau de la Petite Pologne*. „Bull. Soc. Neuchâteloise de Géogr.”, nr 25, s. 5-105.

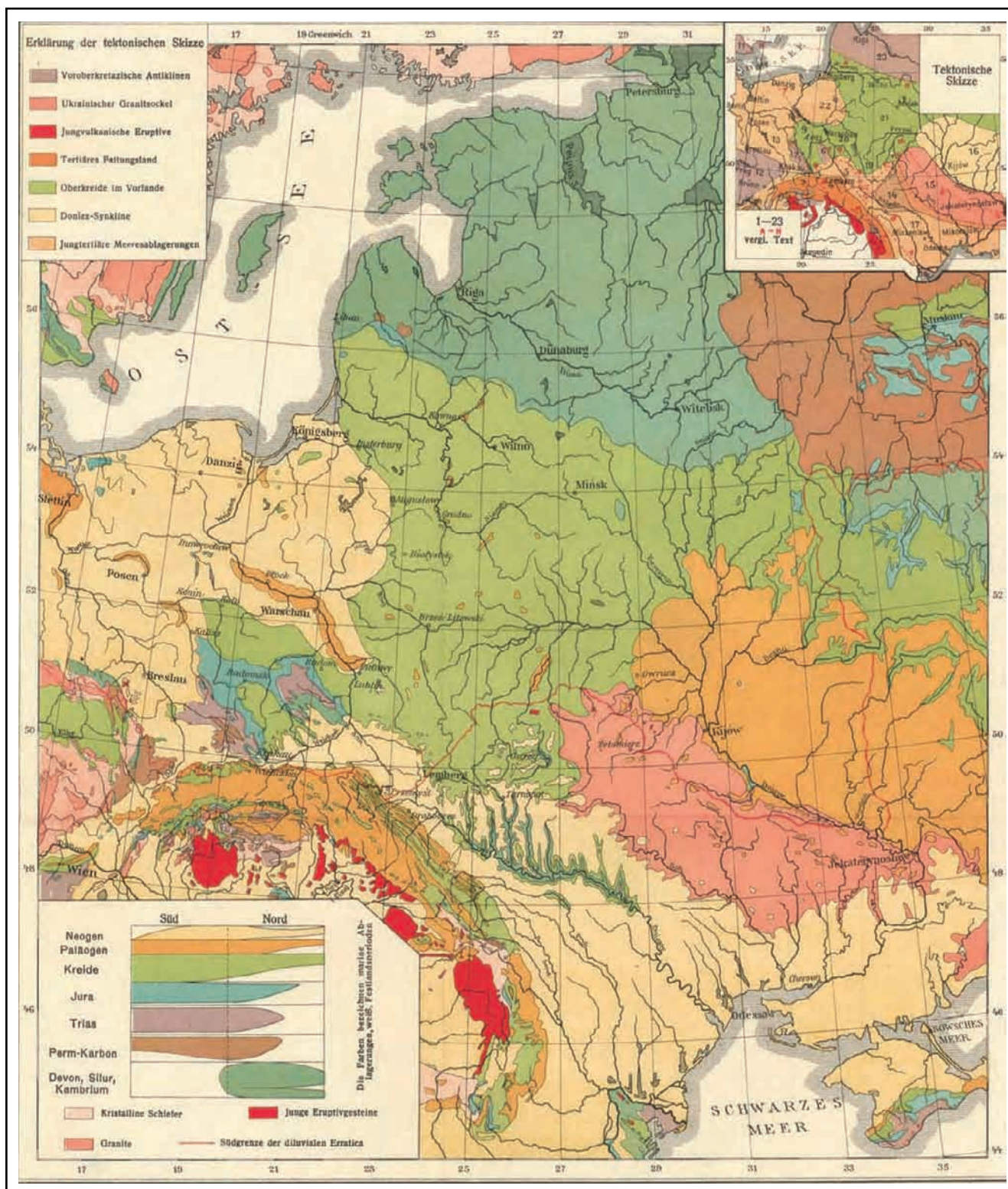


Fig. 83. *Geologische Übersicht von Polen* – autor: J. Nowak, skala 1:6 000 000, [w:] Nowak J., 1916: *Tektonische Karte des vordiluvialen Untergrundes von Polen und der angrenzenden Länder*. „Mitt. Geogr. Ges. Wien.”, Bd. 9, s. 63-76 (druck: 1917).

Część II

ARTYKUŁY DOTYCZĄCE MAP GEOLOGICZNYCH KRÓLESTWA POLSKIEGO (WYBÓR)

SPIS ARTYKUŁÓW

1. Łabęcki H., 1860: *O karcie i z powodu karty geognostycznej zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem, wykonanej przez Jana Hempla*. „Bibl. Warsz.”, z. 1, s. 440-447.
2. Hempel J., 1876: *Kilka słów o „Karcie Geognostycznej Roemera i poszukiwaniach górniczych z powodu artykułu zamieszczonego w piśmie: Przyroda i Przemysł, pod tytułem: Uwagi nad poszukiwaniem ciał kopalnych w Królestwie Polskiem przez J. Trejdosiewicza prof. Uniwersytetu Warszawskiego*. „Bibl. Warsz.”, z. 1, s. 259-279.
3. Kosiński W., 1874: *O badaniach i mappach geologicznych królestwa Polskiego*. [w:] Lubomirski J. T., Stawiski E., Przysański S., et al.: „Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z niem mających”, T. 2, D-G (gosp.), Skł. Gł. w Księgarni Gebethnera i Wolfa, Warszawa. s. 546-552.
4. Siemiradzki J., 1889: *Szkic mapy geologicznej Królestwa Polskiego i krajów przyległych*. „Wszechświat”, nr 4, s. 49-55.



O karcie i z powodu, karty geognostycznej zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem, wykonanej przez Jana Hempła.

I.

Jeszcze w lecie 1857 r., wyszła z litografii Fajansa, karta geognostyczna zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem; kartę tę pomierzył i na niej oznaczył pokłady (od r. 1853 do 1856), naczelný zawiadowca kopalń Jan Hempel.

Mimo tak długiego upływu czasu od jej ukazania się na widok, ani jednego wyrazu u nas nie napisano o tak ważnym przedmiocie; jednakże to karta geologiczna części kraju najwięcej nas obchodzić mogącej pod względem bogactwa górniczego, karta zagłębia sięgającego od Olkusza, odwiecznie słynnego kopalniami, aż do granicy Górnego Ślązka, gdzie nasze pokłady węglowe i galmany dotykają takichże bogactw tej prowincyi pruskiej, kwitnącej pod względem przemysłu i dobrego bytu.

Pisma niemieckie tymczasem o pracy tej p. Hempła nie zamilczały, ani uczeni geolodzy zagraniczni nie pominęli jej.

choć budowa kraju naszego obchodzi ich tylko ze stanowiska czysto teoretycznego, naukowego. U nas nie przzerwano dotychczas milczenia w przedmiocie objaśnić mogącym w najżywotniejszej dla nas kwestyi, bo o podstawie i możności rozwoju krajowego przemysłu, choćby już tylko przyszło pomówić o rozszerzeniu wydobywania naszych węgli kamiennych.

Czy obojętność ta pochodzi z braku ciekawości, czy z niepoczucia potrzeby?

Co bądź, zanim okaże się stosowna recenzja, przedstawiająca opis i rozbiór tej karty, zamierzylśmy przedstawić obce zdania i wnioski z powodu tej mapy geognostycznej, aby recenzją tę co silniej wywołać.

II.

Gdy karta Hempla po wylitografowaniu, okazywana była na posiedzeniu Towarzystwa geologicznego Niemiec w Berlinie w d. 5 Sierpnia 1857, rozbiegano ją szczegółowo, a prezydujący pan R. Carnall, dyrektor (Oberberghauptmann) górnictwa szląskiego, następujące domieszczył uwagi, które są wydrukowane w czasopiśmie tegoż Towarzystwa, tom IX str. 536.

„Karta geologiczna zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem przez p. Hempla, składa się z 12 większych a 6 mniejszych sekcji: pierwsze stanowią właściwą mapę, lub obejmują objaśnienia znaków, podziałki, rozkład sekcji i niektóre przecięcia; drugie zaś główne przecięcie zagłębia i tytuł. Obraz ten rozciąga się od granicy Szląska pruskiego na wschód aż do Olkusa, na południe dotyka granicy księstwa krakowskiego, na północ tak daleko jak znane jest ciągnięcie się węgla. Topograficzne wykonanie karty, odznaczające się wielką starannością, jest prawie wyłącznie dziełem p. Hempla, który, na nią wniósł wiele świeżo przez siebie oznaczonych wyniesień punktów nad poziom. Za stopę rozmiarów służy stosunek podziałki 1:20,000 dla karty, a dla profilów wysokości 1:2,000 czyli 10 razy większy.“

„Według oznaczenia kolorów i znaków, następujące utwory i ich podziały rozróżniają się:

1. Utwór węglowy.
2. Piaskowiec zlepieńcowy.
3. Wapień bitumiczny.
4. Wapień żółty krystaliczny.

} ślady utworu perm-
skiego.

5. Wapień muszlowy podstawowy.
6. Dolomit spodni.
7. Wapień muszlowy- wierzchni, dolomity wierzchnie, gliny marglowe, galman biały, nowszego powstania.
8. Wapień juraski.
9. Odsepy piasku.
10. Porfir.

} utwór tryasu.

Inne znaki wskazują: kierunek i upad pokładów węglowych i kopalnie tegoż rządowe i prywatne, uskoki, ucięcia pokładów węglowych, domniemane ciągi tychże pokładów; czerwony galman, biały galman i kopalnie onych rządowe i prywatne; rudy żelazne jakoto: żelaziak brunatny, rudę kamionkową bulastą (sferosyderyt), i ich kopalnie; rudę ołowianą; tudzież kamieniołamy, wapień cementowy, glinę ogniotrwałą.“

P. Carnall czyni uwagę, iż „o ile mi znajomą jest okolica przedstawiona na karcie p. Hempla, a więcéj jeszcze z własnych spostrzeżeń w graniczących punktach Szlązka Górnego, gdzie takie same warstwy występują, nie mniemam, aby ily czerwone z piaskowcem i warstwami piasku spoczywające na utworze węgla kamiennego, z zupełnie wszakże odmienném ulawiceniem, miały należeć do piaskowca zlepieńcowego (Rothliegendes), lecz zaliczam je do piaskowca pstrego (Bunt Sandstein); również (mówi), nie posiadam własnych spostrzeżeń, któreby mi kazały domniemywać, iżby należało pokłady 3 i 4 (wapień bitumiczny i żółty krystaliczny p. Hempla), leżące pod wapieniem muszlowym od tegoż oddzielać, i uważać je za ogniwa utworu permskiego. Mimo to, (przyznaje p. Carnal), zarówno jest ważném jak zajmującym, rozdzielenie to ogniw przez p. Hempla i oznaczenie osobno na takiej karcie szczegółowej tych warstw, gdzie takowe znacniejszą zajmują przestrzeń i szczegółowo dadzą się odróżnić i zaznaczyć. Jeszcze ważniejszą zaletę przyznaje téj karcie pod tym względem, iż przedstawia ostateczne wykrycie ciągu pokładów w utworze węglowym polskim. Wiemy, że Pusch w téj mierze pierwszą podał wiadomość; lecz z jednej strony podziałka jego karty jest bardzo mała, a co gorsza wnosił on swe spostrzeżenia na błędną mapę topograficzną, z drugiej strony od czasu Puschy, późniejsze poszukiwania i samo rozwijanie kopalń, wiele wyświeciły stosunków. P. Hempel zatém pracą swą zjednał sobie wielką zasługę, i z wdzięcznością spomnieć również należy,

iz rząd na wykonanie i publikacyę téj karty nie szczędził wydatku.“

„Okazanie się téj karty w czasie, gdy karta pokładowa zagłębia szlązkiego wykonywa się, jest tém pożądanyszém, iż ciągi pokładowe w Polsce łączą się z ciągami kopalń szlązkich; a wykryte raz prawdy i wyprowadzone wnioski, przyczynią się do wyjaśnienia w Szlązku, łącznych z sobą stosunków ziemiurodnych w graniczących obu krajach.“

Dodaje się, iż karta pokładowa Szlązka, o której tu wzmianka, dopiero świeżo teraz wyszła na widok.

III.

Pan B. Cotta, professor geologii w akademii górniczej freibergskiej, we wrześniu 1859 r. zwiedził okrąg zachodni naszego górnictwa, poczem udzielił raczył następujące spostrzeżenia geologiczne nad częścią powiatu olkuskiego pograniczną Szlązka Górnego, mieszczące uwagi i nad kartą p. Hempla.

„*Budowa geologiczna okolicy.* Utwór węglowy jest tu dawniejszym od innych, i stanowi podstawę wszelkich innych utworów. Ciągnie się daleko ku wschodowi po nad południową granicą Królestwa Polskiego, podobnie jak na zachód przechodzi do Szlązka Górnego. Utwór węglowy składa się z piaskowców i łupków ilastych, wśród których spoczywają warstwy węgla kamiennego i rudy żelaznej hulaśtej (sferyderytów). Uławicenie tych warstw zbliża się w ogólności do poziomego; w niektórych miejscach upad jest znaczniejszy, dochodzący do 40°. Można zapewnić, iż w całej okolicy między Przemszą białą a Brynicą, utwór węglowy ciągnie się nieprzerwanie z warstwami węgla i rud żelaznych, nawet pod nowszymi od niego utworami.“

„Utwór węglowy podobnie w Polsce jak w Szlązku Górnym, pokrywają słabe pokłady piaskowca pstrego, które tu i owdzie na brzegach pagórkow wapienia tryasowego występują. P. Hempel piaskowiec ten poczytał za permski, mniema, że i pokłady leżące nad nim wapienia są również permskie. Bez wskazania cechowych skamieniałości, twierdzenie to zdaje mi się wątpliwém; z méj strony nie widzę powodów oddzielenia tych ogniw od wapienia muszlowego tryasu. Również i Pusch w swym opisie geognostycznym Polski, jak i p. Carnall na swój karcie geognostycznej graniczącego Szlązka Górnego, ogniw permskich nie oznaczali. Mnie się zdaje, że wapien permski p. Hempla, niczém inném nie

jest. jak spodnim wapieniem muszlowym; jego zaś piaskowiec permski jest niewątpliwie piaskowcem pstrym. Do tego ostatniego w takim razie zapewne należy krzemieny piaskowiec, istotnie niezwykły, który p. Hempel na swój karcie oznaczył pod Strzemiszczami małemi jako porfir. Do porfirów, a zwłaszcza do utworów wybuchowych, skała ta w żadnym razie nie należy, gdyż lepiasze ziarek kwarcowych jest w niej krzemienne a nie feldspatowe; przyznaję jednak, iż na pierwszy rzut oka skała ta do porfiru kwarcowego wielce jest podobną. W tych spodnich ogniwach tryasu, nie natrafiają się żadne pokłady ciał użytecznych.“

„Idąc w górę, następuje szereg ogniw utworu tryasowego, który składa się częścią ze zwyczajnego wapienia muszlowego, częścią z wapienia dolomitowego. Ten ostatni zajmuje zwykle środkowe położenie, tak, iż rozróżnić tu można, podobnie jak w Górnym Szląsku, pod nim wapień podstawowy, to jest: spodni wapień muszlowy i wapień wałowaty (Wellenkalk), nad nim zaś wapień odpowiadający opatkowiickiemu (w Szląsku); lecz ten ostatni często niewyraźny lub brakuje go. gdzie dolomit tworzy powierzchnię płaskich wzgórz i pagórków. Jeżeli więc wapień permski p. Hempla nazwiemy spodnim wapieniem muszlowym, a porfir policzymy do piaskowca pstręgo, to zresztą całe przedstawienie na karcie p. Hempla, stanie się zupełnie poprawném.“

„Utwór wapienia muszlowego w Polsce, podobnie jak w Górnym Szląsku, łącznie z dolomitem do niego należącym, zawiera galman i rudę ełowianą w pokładach, równie jak i rudę brunatną.

„Ogniwa formacyi juraskiej w okolicy Dąbrowy nie występują; dopiero pokazują się za Olkuszem, koło Tucznój Baby; natomiast są tu często dość wyraźne na powierzchni ssepki piasków potopowych i ilaste nanoszenia, bez głazów narzutowych znaczniejszych.“

„Wszystkie pokłady, które pokrywają formację węglową, znajdują się prawie tylko w uławieniu poziomém, tworząc płaskie pagórki.“

IV.

W dalszym ciągu swych uwag, umieszcza jeszcze professor Cotta następujące spostrzeżenia:

„A. *Pokłady węglowe.* Potężne pokłady węglowe dąbrowskie, od znacznego czasu są w odbudowie górniczej, i przedsta-

wiają dla nauki geologii obraz podziwienia godny, albowiem główna warstwa, na której otworzone są kopalnie, dosięga na kopalni Reden 5, na Ksawery 7, a na Cieszkowskim 8 sążni grubości, a zatem stanowi pokład potężny, dochodzący do 56 stóp grubości, z czego zaledwie w kilku punktach odchodzi po kilka cali na pośredniki łupkowe, nie będące węglem. Warstwa ta główna, wzięta w odbudowę kopalnianą przez obszerne odkrywki od wychodni, a głębiej przez roboty podziemne, została tym sposobem rozpoznana, i widocznie stanowi rozległą całość, jakkolwiek między kopalniami Ksawery i Reden istnieje znaczny odstęp, gdyż w pośrodku warstwa została przerwana i wysunięta w linii kierunkowej: na tej to środkowej części założono kopalnię Cieszkowskiego, której upad południowy około 40° , odmienny i większy, aniżeli skrajnych części warstwy, czyli na kopalniach Ksawery i Reden, gdzie pochylenie ku południowi wynosi tylko 10° do 12° . Przypuścić wypada, iż ten powiększony upad jest tylko od wychodni, i że prawdopodobnie w pewnej od niej odległości; a zatem idąc w głąb pochylenie się zmniejsza, chociaż trudno dziś oznaczyć tę głębokość; można również wnosić, iż tamże części usunięte warstwy łączą się wchodząc w nierozrwaną całość, jakkolwiek dziś od północy, czyli od wychodni uskokami całość ta jest przerwana.“

„Oprócz tego głównego wyrugowania, są jeszcze pomniejsze usunięcia i zgniecenia w głównej tej warstwie; wszakże w ogóle porównując je z pokładami węglowymi innych okolic, są one mniejsze, i mniej licznie jak gdzieindziej się zdarzają.“

„Prawdopodobieństwo przemawia za tém, iż węgle w większej głębi, leżące pod grubszą pokrywą mass nadkładowych, poprawia się w gatunku, w porównaniu z węglami, bliższymi wychodni.

„Nie ulega wątpliwości, jak się o tém przekonano, iż utwór węglowy zagłębia polskiego, oprócz tej głównej warstwy dąbrowskiej, posiada jeszcze kilka innych warstw godnych odbudowy. Na karcie p. Hempla pokazuje się pod Niemcami i Sielcami przynajmniej trzy warstwy warte kopania, oprócz kilku słabszych pokrywających je. Otwory świdrowe w bliskości Mysłowic wykazały razem 15 warstw węglowych, z których 8 wartych odbudowy, bo mają przeszło po 30 cali grubości; zkad nadto wnosić można, iż w okolicy Dąbrowy tyleż przynajmniej warstw znajdować się powinno; dlatego mówię przynajmniej tyleż warstw, gdyż tak liczba jak i grubość pojedynczych warstw na kilkumilowej przestrzeni jest zmienną, i tylko uławicenie w ogólności po-

zostaje jednakowe. Już rozpoczęto i pod Dąbrową poszukiwania świdrowe, zatem one najlepsze przekonanie w tej mierze dostarczyć będą mogły.“

V.

„*B. Pokłady rud żelaznych* (mówi prof. Cotta), znajdują się w tej okolicy dwojakie, to jest: rudy żelazne bulaste (sferosyderyty) w utworze węglowym, i żelaziaki brunatne (Brauneisenstein) w zakresie wapienia muszlowego.“

Sferosyderyty tworzą warstwy 1 do 2 stóp grubości, pomiędzy pokładami ilastymi w nadkładzie utworu węglowego, zwłaszcza nad ciągiem głównej warstwy. Z powodu małej grubości 1 do 2 stóp, niepodobna regularnej zakładać kopalni, chyba w miejscach, gdzie ruda stanowi poziomą warstwę blisko powierzchni, jak np. pod Porąbką: tam wydobywać ją można korzystnie szybikami i z nich wyprowadzonemi chodnikami, z następnym onych zarabowaniem.“

„Dotychczas zaledwie tylko jedna warstwa takich sferosyderytów jest lepiej poznana; lecz zdaje się, że poszukiwania świdrowe na węgiel kamienny przedsięwzięte, wykażą też więcej i grubszych warstw rudy w większej głębokości, dla których będzie warto rozpocząć odbudowę. W tej nadziei, radziłbym zwracać uwagę przy oglądaniu wyciąganój mączki świdrowej (czyli skruszonych ziem świdrem), na to, czy to nie ruda, gdyż ta się znaleźć może; dodać należy na poparcie, że ruda ta należy do węgla kamiennego, iż ona zawiera często wyciski roślin, cechujących formację węgla kamiennego.“

„Rudy żelazne brunatne, tworzą jak w niedalekich ztąd okolicach Tarnowskiej-Góry i Bytonia, również i w Polsce koło Siewierskiej-Góry i nad Brynicą, liczne nieregularne składy, zagłębiające się pod powierzchnię wapienia muszlowego. Rudy te częściowo sposobem odkrywki, częścią podziemnie wydobywają, a zapasy oniej zdają się nie przebrane na długi lat szereg.“

VI.

„*C. Galmany i rudy ołowiane*, należą również do utworu wapienia muszlowego, podobnie jak w Górnym Ślązku, i są szczególnie właściwe średnim ogniwom dolomitowym. Zapewnie powstały, (jak twierdzi uczony professor Cotta), kosztem

tych dolomitów, to jest pewnym rodzajem zastąpienia wykluczającego (Verdrängungs-Pseudomorphose).“

„Na kopalni Barbara, blisko Żychej, pokazuje się ciąg dalszy potężnych pokładów galmanowych Szarleju (w Szląsku), które także pomiędzy dolomitem i leżącym pod nim wapieniem podstawowym, miejscami grubości 8 sążni dochodzą. Ku wschodowi czyli ku granicy polskiej, grubość ta maleje; lecz gdy w ogóle takowa jest niejednostajną i zmienną, zatem być bardzo może, iż na polskiej stronie, w dalszym ciągu gdzieś znów do większej grubości się wzmoże. Przy śledzeniu ciągu tych pokładów galmanowych, zawsze się trzymało granic dolomitu, idąc za wapieniem podstawowym, gdyż doświadczenie nauczało, iż w Szląsku Górnym, wszystkie potężne pokłady galmanowe leżą wzdłuż tych linii granicznych obu tych skał. Co do kopalń galmanowych olkuskich, te wyraźnie są uposażone pod odmiennymi warunkami.“

Spostrzeżenia swe zakończyła professor Cotta uwagą, iż: „zejdzie się tak ogromnych pokładów węglowych i rud kruszcowych na przestrzeni zaledwie kilku mil kwadratowych, spodziewać się może nader obszernego rozwinięcia życia przemysłowego w tej okolicy Polski, zwłaszcza że ona przeciętą została kolejami żelaznymi łączącemi, ją z środkiem Królestwa i z zagranicą. Jeżeli się jeszcze uda, jak to prawdopodobném sądzę (mówi prof. Cotta), że w utworach trzeciorzędowych w południowej części Królestwa, znajdą się pokłady soli w dalszym ciągu wielkich, wówczas przybędzie jeden jeszcze ważny element, pobudzający rozwinięcie się pomyślności krajowej.“

Na tém kończą się spostrzeżenia prof. Cotta, a nam wypada połączyć życzenia i dobre chęci, celem urzeczywistnienia świetnych jego przepowiedni.

W dzień świętej Barbary,
patronki górników 1859 r.

H. Ł.

KILKA SŁÓW O KARCIE GEOGNOSTYCZNEJ ROEMERA.

I O POSZUKIWANIACH GÓRNICZYCH Z POWODU ARTYKUŁU ZAMIESZCZONEGO
W PIŚMIE: PRZYRODA I PRZEMYSŁ, POD TYTUŁEM: UWAGI NAD POSZUKIWANIEM
CIAŁ KOPALNYCH W KRÓLESTWIE POLSKIM PRZEZ J. TREJDOSIEWICZA PROF.
UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO.

NAPISAŁ.

Jan Hempel, górnik.

Prawdą żyj na świecie, prawda cię wzbogaci.
Karpíška.

Zaczynam od słów naszego wieszca, bo chciałbym tylko czytać prawdę wypowiedzieć moim czytelnikom, bez względu czy ta prawda się podoba lub znajdzie takich, którzy z niechęcią jej słuchać będą. Obojętnem jest także dla mnie, czy mówię będę o początkujących w nauce, czy o powagach naukowych powszechnie znanych, gdyż przedewszystkiemi szanuję prawdę. Może tu spotkam zarzut, że w geologii jako w nauce jeszcze bardzo młodej, wiele rzeczy spoczywa na przypuszczeniach; przypuszczenia te zatem są tém pewniejsze im z pewniejszego wychodzą źródła; odpowiem na to że w geologii jak w każdej nauce, jest zapewne bardzo wiele jeszcze punktów ciemnych, ale są prawa, które natura tak wyraźnie nakreśliła liniami, że każdy odszukać je może, jeżeli chce i umie.

Ponieważ prawdę mam mówić, muszę przedewszystkiemi przyznać, że ze wszystkich gałęzi nauk przyrodzonych najniżej u nas stoi geologia. Brak nam w tym względzie zupełnie samodzielności w odkryciach, a więc jeszcze samodzielności w ocenianiu rzeczy nowo odkrytych. Wiele razy zjawiało się u nas jakieś nowe postrzeżenie geologiczne, pozostawało zwykle nietknięte, to jest ani nikt nie przyznawał, że nowe odkrycie jest rzeczywiście odkryciem, ani nikt nie

przeczył: we wszystkich podobnych wypadkach zwykle czekano na pojawienie się jakiegoś zagranicznej znakomitości geologicznej, aby przedmiot rozstrzygnąć i wtenczas dopiero odzywała się krytyka miejscowa. Ta droga przyznaję, że dla piszących jest bezpieczniejszą jak inna; czy jednak prowadzi do nieomyłnej prawdy o tém wąpie; a wąpie dlatego, że zagraniczni uczeni najczęściej zbyt mało mają dla nas czasu, aby przedmiot wszechstronnie rozpatrzyć. W geologii zaś najwięcej pytań rozwiązuje się na drodze długich i cierpliwych badań. Że to co powiadam jest prawdą, postaram się dowieść szczegółowym rozbiorem uwag prof. Trejdosiewicza nad poszukiwaniem ciał kopalnych w Królestwie Polskiem, opierając moje dowodzenia na faktach spełnionych, które podług ogólnie przyjętego zdania, mają za sobą logiczność niezaprzeczoną.

Professor Trejdosiewicz na wstępie swego artykułu, obznajamia nas przedewszystkiem z celem jaki sobie założył i wyliczywszy ważniejsze ciała kopalne, które przemysł ludzki z łona ziemi wydobywa, dalej mówi: „Wszystkie powyższe ciała kopalne, bardzo rzadko znajdują się na powierzchni ziemi, lecz pospolicie ukrywają się pod tą powierzchnią, tworząc z innemi massami mineralnemi, tak zwaną skorupę ziemską.” Jakkolwiek niezmiernie trudną jest rzeczą, ogólnem wyrażeniem określić złożenie ciał użytecznych w łonie ziemi; gdybyśmy jednak koniecznie chcieli ogólnym sposobem określenie to wyrazić, to w takim razie przyslibyśmy do zupełnie przeciwnego oznaczenia i wypadłoby powiedzieć: prawie wszystkie powyższe ciała kopalne z małym wyjątkiem, w pewnych miejscowościach wychodzą na powierzchnię ziemi, tworząc tak zwane przez górnika *wychodnie*. Wychodniom tym zawdzięczamy zwykle pierwsze ich odkrycie, bo taki był początek wszystkich prawie najcelniejszych kopaleń. Dalej prof. Trejdosiewicz powiada: „Geologia wykazując utwory mineralne, które weszły do składu ziemi, wymienia także i pożyteczne ciała kopalne, jakie dotychczas w każdej formacji geologicznej znalezione zostały. Przy poszukiwaniu ciał kopalnych nasuwają się dwa główne pytania: gdzie i jak ich szukać? W artykule niniejszym postanowiliśmy tylko rozważyć pytanie pierwsze.” Rozwiązanie tego pytania przyznaję, że uważam za bardzo trudne, a to z powodu że opierając się na dzisiejszym stanie nauki, braknie nam zupełnie podstawy, na której moglibyśmy oprzeć nasze przypuszczenia. W dzisiejszym stanie rzeczy geologia badając różne warstwy składające skorupę ziemską, rozdziela je podług wieku względnego, który oznacza wyłącznie za pomocą znajdujących w tych warstwach szczątków organicznych. Dzisiejsza geologia dowodzi, że skład mineralogiczny warstw, nie ma żadnego związku z wiekiem względnym i przytacza przykłady gdzie warstwy bardzo różnej natury mineralogicznej należą do zupełnie tych samych geologicznych podziałów, czyli przedstawiają ten sam geologiczny horyzont. Dlatego geolog zapytany czy w tém miejscu wypada szukać oznaczonego minerału; znajduje się

zupełnie w tém samym położeniu jak meteorolog, którego się zapytują czy będzie deszcz czy pogoda. Zadanie poszukiwań górniczych rozstrzygają na małych przestrzeniach tylko, karty pokładowe, które polegają na matematyczném oznaczeniu kierunków i upadu różnych warstw. Karty te na drodze analogii, wskazują domniemane ciągi pokładów lub żył i na tych ciągach naznaczają się punkta poszukiwań; jestto zatem zadanie więcej obchodzące inżynierów górniczych, jak geologów. Ten odmienny sposób zapatrywania się prof. Trejdosiewicza, wywołuje z méj strony zupełnie inny pogląd na źródła pomocnicze dla poszukiwań górniczych, o których na wstępie mówi professor Trejdosiewicz. I tak np. mówiąc o karcie Roemera, między innemi powiada: „Karta ta należy do najlepszych tego rodzaju prac w Europie i jest dopiero pierwszą dokładną mapą geologiczną, części południowo-zachodniej Królestwa.” Dalej prof. Trejdosiewicz powiada: „Tu tylko nadmienimy, że po wykonaniu przez Roemera mapy geologicznej Szlązka górnego, cena gruntu w powiatach Będzińskim, Olkuskim i Częstochowskim więcej jak podwoiła się.”

Karta Roemera jest zapewne bardzo ważnym naukowym nabytkiem, nie mniemam jednak aby należała do najlepszych tego rodzaju prac w Europie, bo mógłbym tu przytoczyć bardzo wiele kart geologicznych wydanych w Niemczech, Francyi, Anglii, Szwecyi, które o wiele przewyższają kartę Roemera; nadmienię tu tylko, że jeżeli mamy mówić o najlepszych kartach geologicznych, to nam trzeba przytoczyć szczegółową kartę geologiczną Francyi (*Carte Géologique détaillée de la France*), teraz wydawaną, której 12 sekcji już wyszło na widok publiczny. Ktokolwiek bezstronnie oceni tę kartę, to musi przyznać, że nowa karta geologiczna Francyi, ze wszystkich dotychczas znanych kart tego rodzaju, najwięcej potrafiła połączyć wymagania naukowe z celami przemysłowemi; gdyż jest zarazem kartą pokładową i geologiczną. Warunku tego karta Roemera w zupełności nie dopełnia. Dlatego zadziwia mnie niezmiernie przytoczony powyżej wstęp prof. Trejdosiewicza, w którym karcie Roemera przypisuje podwyższenie ceny gruntów, wywołanych konkurencją Niemców obznajmionych o bogactwach téj okolicy kartą Roemera. Głównem bogactwem okolic Królestwa Polskiego, które weszły na kartę Roemera, jest przede wszystkim węgiel kamienny, zobaczmy zatem co nowego w tym względzie odkryła ta karta. Znajac poprzednie oznaczenia pokładów, na naszym zagłębiu węglowém, łatwo poznamy, że oznaczenia Roemera są prostém przerysowaniem oznaczeń bardzo dawno już znanych, co w końcu sam prof. Roemer najlepiej przyznaje, mówiąc w objaśnieniach swéj karty: (*Erläuterungen zu den Sektionen Glewitz, Königshütte, Loslau und Pless*) na str. 15 że co do oznaczenia pokładów węgla, posiłkował się kartą pokładową Karola Mauve. Karta Karola Mauve wydana była kosztem rządu pruskiego w r. 1860 i obejmowała także części zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem, co do téj części Mauve w objaśnieniach

Tom I. Luty 1876.

swój karty (*Erläuterungen zu der Flötzkarte des Oberschlesischen Steinkohlengebirges*) na str. 4 powiada: „część należąca do Królestwa Polskiego naznaczyłem podług karty Hempla” (*sowie für den polnischen Theil die geognostische Karte von Herrn Hempel zu Grunt gelegt*). Karta ułożona przezemnie wyszła w roku 1857. Przy rozbiórce tej karty na posiedzeniu Towarzystwa geologicznego Niemiec, ówczesny Oberberghauptmann Szlązka Carnell, między innymi powiada: „Okazanie się tej karty w czasie gdy karta pokładowa zagłębia szlązkiego wykonywa się, jest tém pożądanśm, iż ciągi pokładów w Polsce, łączą się z ciągami kopaliń szlązkich.” (*Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, tom IX str. 536). Jest tu właśnie mowa o karcie Karola Mauve, podług której Roemer oznaczył pokłady węgla w naszym zagłębiu węglowém. Podług słów zaś pruskiego Oberberghauptmanna piérwój u nas pomyślano o karcie pokładowej zagłębia węglowego, zanim o tém pomyślano w Prusach.

To co dotychczas powiedziałem zdaje się dostatecznie objaśniać, że pod względem ciągów pokładów węgla kamiennych w naszym zagłębiu węglowém, karta Roemera niczego nas więcój nie nauczyła nad to, co już dobrze było znane w roku 1857.

Po węglu kamiennym w okolicy Królestwa Polskiego, objętej kartą Roemera, najważniejszymi ciałami kopalnymi są: galman, ruda ołowiana, ruda żelazna i glinka ogniotrwała. W oznaczeniu zalegania tych ciał kopalnych, Roemer ogranicza się oznaczeniem na karcie dawno istniejących kopaliń i inaczej być nie mogło, bo sposób złożenia tych ciał kopalnych bez szczegółowych przecięć w żadnym razie oznaczonym być nie mógł. Teraz niech mi wolno będzie zapytać się, co nowego pod względem uylitarnym dowiedzieli się niemieccy spekulanci z karty Roemera nad to, cośmy już dawno znali. Podwyższenie ceny gruntów wywołane było nowém prawem górniczém, ale nie kartą Roemera. Żresztą najważniejsze zakupy gruntów w celach górniczych, w okolicy o której mówimy, są nabycia pana Kramsty, które miały miejsce przed pojawieniem się karty Roemera. Dlatego przyznaję się, że niezmiernie mnie zadziwia w artykule poważnej, naukowej treści to naciąganie faktów dla podniesienia wartości karty Roemera, która będąc ważną pracą naukową, nie potrzebuje zupełnie sztucznych dźwigni; trzeba ją tylko uważać w granicach jakie sobie założył sam autor karty, który zapewne nigdy nie miał zamiaru wskazywać linii dla poszukiwań górniczych, ale chciał oznaczyć wiek względny różnych ogniw podług dzisiejszego stanu nauki.

Może zadługo zatrzymałem się nad rozbiorem samego wstępu uwag prof. Trejdosiewicza, nie mogłem jednak nie zwrócić uwagi autora, że jednostronne zapatrywanie się na przedmiot, zwłaszcza jeżeli to zapatrywanie wychodzi z poważnego pióra, szkodliwie oddziaływa na ogół i wywołuje najdziwniejsze objawy. Niedawno w jednym z pism prowincjonalnych spotkałem artykuł, w którym chciano dowieść, że przed pojawieniem się karty Roemera nie wiedzieliśmy

o węglu pod Dąbrową, ani o galmanie pod Olkuszem; trzeba było dopięro niemieckiego rozumu, aby nam te bogactwa pokazał. Artykuł ten jest po za granicami wszelkiej krytyki, wspominam go tylko dlatego, żeby zwrócić uwagę prof. Trejdosiewicza, w jakim kierunku można czasem bez wiedzy swojej zwrócić łódź opinii publicznej, kiedy się zagiel zanadto w jedną naciąga stronę.

Idąc porządkiem przyjętym przez prof. Trejdosiewicza przychodzimy teraz do szczegółowego wyliczania rozmaitych utworów geologicznych, oznaczając ich zaleganie w Królestwie Polskiem. Przedewszystkiem prof. Trejdosiewicz objaśnia, że prawie wszystkie nasze wzgórza i doliny należą do skał warstwowych; wyjątek stanowi tylko jedna miejscowość położona w pow. Bendzińskim pod wsią Gołonoziem, gdzie występuje skała ogniowa a mianowicie porfir felzytowy. Jeżeli prof. Trejdosiewicz przy wyliczeniu innych mniej ważnych utworów nie zaniedbuje objaśniać kiedy i przez kogo zostały oznaczone, przyznaję że nie mogę rozumieć powodu, dla którego zamilcza kto i kiedy odkrył pierwszą skałę ogniową w Królestwie Polskiem. Brak ten mam prawo i obowiązek dopełnić, tém bardziej że tym sposobem chcę udowodnić to, co na wstępie powiedziałem o naszej nieudolności w samodzielnem ocenianiu odkryć odnoszących się do geologii. W roku jeszcze 1857 na karcie geognostycznej zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem, pierwszy raz oznaczyłem wystąpienie porfiry w miejscowości ściśle téj saméj, o której mówi professor Trejdosiewicz.

Zdawałoby się, że oznaczenie pierwszej skały ogniowej w Królestwie Polskiem, powinno było zaraz wywołać sprawozdanie ze strony naszych geologów; tymczasem rzecz zupełnie innym poszła trybem, a o karcie ułożonej przezemnie nikt nie mówił do końca 1859 roku. Zasłużony nasz górnik Hieronim Łabędzki pierwszy przerwał to milczenie, zamieszczając w Bibliotece Warszawskiej, za styczeń 1860 r. w kronice literackiej str. 1—8, tłumaczenie sprawozdania o mojej karcie Oberberghauptmanna Carnalla, złożone Towarzystwu geologicznemu niemieckiemu w Berlinie (p. t. *Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft*, tom IX, str. 536). Jak równie opinię prof. akademii frejbergskiej B. Cotta złożoną ówczesnemu wydziałowi górnictwa i z jego pozwoleniem drukowaną w przekładzie polskim w Bibliotece Warszawskiej. Oberberghauptmann Carnall przyjął podane przezemnie oznaczenie porfiry bez rozbioru, inaczéj jednak zapatrywał się na ten przedmiot prof. Cotta, gdyż powiada: „Mnie się zdaje, że wapień permski p. Hempla, niczém inném nie jest, jak spodem wapieniem muszlowym; jego zaś piaskowiec permski, jest niewątpliwie piaskowcem pstrym. Do tego ostatniego niewątpliwie należy krzemienisty piaskowiec, istotnie niezwykły, który p. Hempel na swojej karcie oznaczył pod Strzemieszycami małemi jako porfir. Do porfirów, a zwłaszcza do utworów wybuchowych, skała ta w żadnym razie nie należy, gdyż lepsze ziarek kwarco-

wych jest w niej krzemienne a nie feldspatowe; przyznaję jednak, że na pierwszy rzut oka, skała ta do porfiru kwarcowego wiele jest podobna." Opinia tak ważna, jak opinia uczonego prof. akademii frejbergskiej była powodem, że nie ufając sobie posłałem porfir do Paryża, prosząc o szczegółowe oznaczenie tej skały. Niedługo odebrałem odpowiedź od szkoły górniczej paryskiej, że okaz przysłany przezemnie jest bez żadnej wątpliwości porfirem kwarcowym z lepiszczem feldspatowym. Pomimo to dla innych w tym czasie zajęć, zostawiłem przedmiot do ostatecznego załatwienia samemu czasowi. W roku 1867 wyszła karta Roemera, na której stwierdzono wystąpienie skały ogniowej w miejscowości przezemnie poprzednio podanej i od tego dopiero czasu porfir nazwano u nas porfirem. Przyznać koniecznie musimy, że jeżeli każde geologiczne odkrycie dokonane przez krajowców, tak długo czekać będzie na zatwierdzenie niemieckich uczonych, to nam życia zabraknie dla doczekania się prawdy.

Następnie prof. Trejdosiewicz porządkiem geologicznym przechodzi różne utwory skał warstwowych, zaczynając od najdawniejszych: pójdziemy za jego torem. *Utwór Sylurski.* Prof. Trejdosiewicz powiada: „Formacja Syluryczna dostrzeżona poraz pierwszy w r. 1867 przez Zejsznera, znajduje się we wsi Zbrze, o dwie mile na południe od Kielc i we wsi Kleczanowie, o dwie mile na zachód od Sandomierza.” Wiadomo że Pusch w dziele swoim: (*Geognostische Beschreibung von Polen*), całe pasmo gór Ś-to Krzyżkich, które nazywa pasmem gór Sandomierskich, co do utworów geologicznych, rozdzielił podług ówczesnego stanu nauki, na utwór grauwaki (*Grauwacken Formation*) i na utwory przechodowe (*Uebergangs Formation*). Przy takim rozdzieleniu skał składających góry Ś-to Krzyżkie, można tu pomieścić wszystkie utwory należące do trzech wielkich ogniw, jakie przedstawiają utwory: sylurski spodni, sylurski wierzchni i dewoński, wprowadzone do geologii przez Murchisona i dziś powszechnie przyjęte. Pierwsze zatem ogólne oznaczenie miejsca, jakie skały o których mówimy zajmować powinny pod względem wieku względnego, należy się Puschowi. Przy późniejszych badaniach wypadało tylko wyjaśnić, jakie ogniwa należą do podziałów przyjętych w dzisiejszym stanie nauki. Pierwsze rozdzielenie tych ogniw na utwory sylurski i dewoński wprowadzone było przezemnie jeszcze w r. 1860, rozdzielenie to oznaczyłem na karcie geologicznej przedstawionej ówczesnemu wydziałowi górnictwa. Następnie w r. 1867 ogłosiłem w *Annales des Mines* 6 serie, tome XII artykuł pod tytułem: *Description Géologique des environs de Kielce, Chenciny et de Małogoszcz, situés au centre de la Pologne.* Artykuł ten znany jest prof. Trejdosiewiczowi, przytacza go bowiem na wstępie swoich uwag, mówiąc o różnych pracach geologicznych odnoszących się do naszego kraju. W artykule tym wyjaśniłem powody, które mnie skłoniły do wprowadzenia utworu sylurskiego w okolicy, o której mówimy. Dziś nie chcę powtarzać tych powodów, powiem tylko, że część utworów,

którą Pusch zaliczał do dawnego utworu grauwaki, zaliczyłem do utworu sylurskiego, tu zatem należy skała kwarcytowa i łupki grauwakowe ze wszystkimi odmianami. W takim razie zachodzi wielka różnica między zdaniem prof. Trejdosiewicza a zdaniem mojem, co do obszerności zalegania u nas formacyi sylurskiej. Prof. Trejdosiewicz powiada: „W obu tych miejscowościach obnażenia skał sylursycznych są bardzo nieznaczne i nie wielkie, czyli że u nas pojawiają się tylko ślady téj formacyi.” Pozwalam sobie zwrócić uwagę prof. Trejdosiewicza, że gdybyśmy utworom geologicznym taką obszerność nadawali jaką przedstawiają tylko te warstwy, w których zachowały się cechowe skamieniałości, to w takim razie powierzchnię obnażeń wszystkich utworów geologicznych, wypadłoby sprowadzić do bardzo szczupłych granic. Geolog znalazłszy w pewnej warstwie skamieniałość, odszukuje starannie ciągu téj warstwy i znajduje tym sposobem łączność na znacznych przestrzeniach. Prof. Trejdosiewicz nie wskazuje cech mineralogicznych warstw, które uznaje że należą do utworu sylurskiego; miejscowości które przytacza są rzeczywiście dla mnie nieznane, bo nie wchodzą w granicę mojej karty geognostycznej okolic Kielc, Chęcin i Małogoszcza. Przenosząc jednak te miejscowości na kartę Puscha, a mianowicie na sekcję II, na której Pusch oznacza szczegółowo ciąg gór Ś-to Krzyżkich (*Geognostische karte des Polnischen oder Sandomirer Mittelgebirges fol. II*) widzę że wieś Zbrze i wieś Kleczanów wypadają w miejscowościach, gdzie Pusch naznacza bardzo szczegółowo występowanie łupków tromatowych. Znając ściśłość jaką odznaczają się w podobnych razach oznaczenia Puscha, nie wątpię że gdyby w tych miejscach zachodziły odmienne stosunki wskazujące potrzebę oddzielenia występujących tu warstw od ciągu łupków tromatowych, byłoby niezawodnie przez Puscha dostrzeżone i oznaczone. Dlatego znalezienie w tych miejscowościach przez Zejsznera skamieniałości, cechujących utwór sylurski, uważam tylko za stwierdzenie oznaczenia podanego przeze mnie, dla łupków tromatowych Puscha i towarzyszącej im wszędzie skały kwarcytowej. Zresztą Zejszner, o ile przypominam sobie, mówiąc o powyższych przytoczonych miejscowościach, nigdzie nie powiedział, że miejscowości te są jedynymi u nas punktami występowania utworu sylurskiego.

Utwór Dewoński. Professor Trejdosiewicz oznacza miejscowości, w których utwór ten u nas występuje, i wylicza ciała kopalne użyteczne, które w nim się znajdują. Mówiąc o występowaniu utworu dewońskiego w pow. Bendzińskim, zdaje się że wypadło powiedzieć, że występowanie tu utworu dewońskiego pierwszy raz oznaczone zostało przez Roemera; tém bardziej, że odkrycie to, pod względem ogólnej budowy geologicznej kraju jest bardzo ważne.

Zauważyć tu wypada, że karcie Roemera przypisują u nas odkrycia, które zupełnie do niej nie należą; a zapomina się o tém, co karta ta rzeczywiście ważnego podaje. Porównyując skamieniało-

ści, przytoczone przez Roemera w objaśnieniach jego karty, ze skamieniałościami podanemi przezemnie w opisie ogniw dewońskich, okolic Kiele, Chęcin i Małogoszcza, zdaje się być rzeczą pewną, że wapien dewoński Roemera, *Mitteldewonische blaugraue Korallen kalk* odpowiada ogniwu, które nazwałem wapieniem polipniowym *calcaire a polyps*, ogniwu najobszerniej rozwiniętemu w okolicach Kiele i Chęcin; zdaje się zatem, że na północ Siewierza wychyliły się te same warstwy dewońskie, które występują w okolicach przezemnie opisanych. Wiadomo jest, że w okolicach Kiele, Chęcin i Małogoszcza, brakuje zupełnie utworu węglowego, i warstwy dewońskie w nieprawidłowym następstwie nakryte są młodszymi utworami; może być zatem że występowanie wapieni dewońskich w okolicach Siewierza, wskazują granice od strony południa dla tego nieprawidłowego porządku; w takim razie od obnażeń wapieni dewońskich pod Siewierzem, idąc dalej na południe, spotkalibyśmy utwór węglowy, nakrywający w zwykłym porządku utwór dewoński. Wniosek ten winien być sprawdzonym więcéj szczegółowém zbadaniem okolicy pod względem geologicznym, jak to, co dotychczas znamy. W każdym razie występowanie pod Siewierzem tych samych ogniw dewońskich, które występują w pasmie gór S-to Krzyżkich, jest faktem wielkiej doniosłości pod względem budowy geologicznej naszego kraju.

Utwór węglowy. Professor Trejdosiwicz powiada: „Formacja węglowa, przedstawiająca tylko piętro górne, występuje w powiecie Bendzińskim i Olkuskim.” Przedewszystkiem winniem zwrócić uwagę, że wyraz piętro, jest wyrazem odnoszącym się wyłącznie do budowy kopalnianej, i odznacza względne położenie skały, na pewnej tylko przestrzeni. Ta sama warstwa może być piętrzem dla niższej części kopalni; a będzie kamieniem podstawowym, czyli spodem dla odbudowy wyższej téj samej kopalni. Dlatego wprowadzenie wyrazu piętro, dla oznaczenia warstw pod względem położenia geologicznego, uważam za niewłaściwe i zdaje mi się, że oznaczając położenie względne różnych warstw składających jeden utwór geologiczny, lepiej jest mówić: ogniw górne, średnie, dolne. Dalej professor Trejdosiwicz ogranicza się na wyliczeniu ciał kopalnych użytecznych, które zawiera utwór węglowy, u nas i w innych krajach. Ponieważ uwagi professora Trejdosiwicza odnoszą się do poszukiwań górniczych w naszym kraju, niezmiernie zatem ważny materiał dla tych uwag przedstawiają ciągi naszych pokładów węgla kamiennych, i wzajemne tych pokładów uławicowanie. Ostatnie i najlepsze wskazania podług zdania professora Trejdosiwicza, przedstawia pod tym względem karta Roemera. Co do oznaczenia położenia naszych pokładów węglowych na karcie Roemera i ich ciągów, powiedziałem już na wstępie, że karta ta powtórzyła tylko to, co już dawno było znaném. Pod względem jednak wieku względnego naszych pokładów węgla kamiennych, Roemer wprowadza pewne oznaczenia, których wyjaśnienie professor Trejdosiwicz pomija; pominięcie to

uważam za potrzebne dopełnić. Roemer ogniwo naszego utworu węglowego rozdziela na: ogniwo niższe, które nazywa ubogie pokłady węgla i warstwy ze szczątkami morskich skamieniałości *Flötzerne Kohlengebierge schichten mit Marinen Thieren*, i na ogniwo wyższe, które nazywa produkcyjny utwór węglowy *Produktives Kohlengebierge*. Dla pierwszego ogniwa Roemer naznacza u nas granicę południową w linii prostej, zaczynając od rozkopu na kolei żelaznej pod wsią Gołonogiem położonego, i przedłużając ją przez wsie Grodziec, Dobieszowice do kolonii Josefthal w Szlązku pruskim. Granicę północną tego ogniwa zakrywają młodsze utwory. Od granicy południowej niższego ogniwa naszego utworu węglowego, idąc dalej na południe, całą przestrzeń, aż do granicy Szlązka pruskiego i granicy austriackiej Roemer zalicza do wyższego ogniwa, czyli do produkcyjnego utworu węglowego. Bliższe objaśnienia tego zapatrywania się, Roemer podał w rozprawie ogłoszonej w rocznikach towarzystwa geologicznego Niemiec (*Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft* tom XVIII r. 1866 str. 663). W obydwóch jednak tych ogniwach Roemer naznacza na swojej karcie pokłady węgla kamiennych podług dawnych oznaczeń. Wiadomém jest, że grubość tych pokładów w niektórych miejscach przechodzi dwa metry, są to zatem pokłady bardzo przystępne do odbudowy kopalniowej; pod względem zatem utilitarnym w żadnym razie do ubogich zaliczonemi być nie mogą. Co do skamieniałości, które Roemer znalazł w łupkach przedzielających pokłady węgla pod Gołonogiem, odważam się tutaj przytoczyć zupełnie inne wnioski, jak te, do których przychodzi professor akademii wrocławskiej. W czasie tworzenia się pokładów węgla kamiennych, prawie we wszystkich zagłębiach węglowych, były pewne przerwy, spowodowane obniżeniem się łądów w pewnych miejscowościach. Tym sposobem otwierał się przystęp dla wód morskich, które w tych miejscach złożyły warstwy, zawierające skamieniałości morskie. W Anglii w niektórych kopalniach, tak w podstawie, jak w piętze odbudów kopalnianych spotykamy warstwy niegrubsze nad kilka centymetrów, które zawierają wielką ilość skamieniałości morskich (patrz *Warrington W. Smyth tłumaczenie francuskie Gustawa Maurice, La Houille et l'exploitation des Houilleres en Angleterre*). Przy utworzeniu naszych potężnych pokładów węgla, których grubość dochodzi do 12 metrów, a do których należą kopalnie: Reden, Cieszkowski, Łabędzki, Nowa kopalnia i Ksawery, nietrzeba rozumieć aby istniały ciągle te same warunki, bo pokłady te utworzone są z trzynastu warstw, bardzo wyraźnie oddzielających się od siebie, i różnych co do gatunku węgla; z wyjątkiem warstwy dziewiątej i ósmiej, które rozdzielone są warstwą łupku niegrubszego nad jeden decymetr, wszystkie inne bezpośrednio na sobie spoczywają. Ponieważ jednak warstwy te wyraźnie oddzielają się od siebie, a nadto przedstawiają węgiel odmiennych gatunków, wnosić koniecznie wypada, że w czasie ich tworzenia się było trzynaście

przerw, i po każdej takiej przerwie następowała odmienna roślinność, która utworzyła w każdej warstwie odmienny węgiel. Ogólnie bowiem dziś przyjęto, że gatunek węgla, głównie zależy od gatunku roślin, które go tworzyły. Na naszych potężnych pokładach, o których mówimy, w czasie przerw przy tworzeniu się węgla nie było, przynajmniej znaczącego, obniżenia się wód, i dlatego pokłady te bezpośrednio na sobie spoczywają, z wyjątkiem ławicy ósmej i dziewiątej. Inaczej jednak rzecz się miała przy tworzeniu się węgla; w tej samej epoce w innych okolicach naszego zagłębia; tam bowiem zdaje się, że każdej przerwie w czasie tworzenia się pokładów węgla, towarzyszyło obniżenie się lądów, które w niektórych miejscach otwierało przystęp działaniom wód morskich.

Nie mniemam zatem, aby znalezienie skamieniałości morskich w łupkach pod Gołonogiem i skamieniałości morskich na kopalni pod Josefthal w Szlązku pruskim, dostatecznie usprawiedliwiało naznaczenie granicy dla przystępu wód morskich w epoce tworzenia się naszych pokładów węgla kamiennych, a tém mniej jeszcze oznaczenie oddzielnego geologicznego poziomu. Na kopalni Reden przybliżając się do wschodniego ucięcia pokładu, już daleko częściej spotykamy przerosty łupkowe, pomiędzy ławicami węgla; a za ucięciem pokładu najwyraźniej pokazuje się, że pojedyncze warstwy węgla, które, na przestrzeni pomiędzy kopalnią Reden i Ksawery utworzyły ciąg naszych potężnych pokładów węgla, dalej idąc na wschód, rozsuwają się na znacznej przestrzeni, tworząc oddzielne pokłady przedzielone warstwami łupków i piaskowców. Na tej zasadzie w r. 1866 prowadzone były poszukiwania, które wykryły kilka pokładów na ciągu kopalni Reden, między którymi najodpowiedniejszy do odbudowy jest pokład Staszica, który właśnie wypada w miejscu, gdzie Roemer naznacza niższą warstwę ubogich pokładów węgla. Pokład ten, jako później odkryty nie był oznaczony na mojej mapie, dlatego pominięty jest także na karcie Roemera. Taki sam stan rzeczy spotkamy za ucięciem zachodniem kopalni Ksawery, gdzie do ciągu pokładów tej kopalni, należeć będzie pokład odkryty w przekopie kolei żelaznej pod Będzinem. Biorąc pod uwagę samo uławicowanie pokładów węgla w naszym zagłębiu, wypada je rozdzielić na pokłady spodnie, środkowe, do których należy ciąg naszych potężnych pokładów węgla; i na pokłady wierzchnie. We wszystkich jednak tych podziałach znajdujemy pokłady odpowiednie do odbudowy, chociaż różne co do gatunku węgla. Co do skamieniałości morskich, w czasie prowadzenia obecnych robót odkrywanych na kopalni Ksawery, znajdowałem je w łupkach, nakrywających pokład węgla, jak równie w łupku przedziałowym pomiędzy ławicą ósmą a dziewiątą. Zdaje się zatem, że skamieniałości te nie mogą nam posłużyć za wskazówkę przy oznaczeniu wieku względnego różnych warstw, składających ogniwa naszego utworu węglowego, i zdaje się, że działania wód morskich nie można ograniczyć tylko

do jednej warstwy spodniej. Powiedziałem wyżej, że pokłady węgla w naszym zagłębiu węglowem rozdzielić wypada na pokłady spodnie, środkowe i wierzchnie, i że pokłady te rzeczywiście przedstawiają odmienne gatunki węgla. Odmiany te usprawiedliwione są odmiennymi gatunkami roślin, które zachowały się w warstwach przedzielających pokłady węgla. Przy rozdzieleniu zatem na karcie geognostycznej naszych pokładów węgla, niezmiernie ważnem byłoby wprowadzenie cech opartych na florze naszej formacyi węglowej, jak to wykonał professor Goeppert dla Szlązka pruskiego; a wypadki otrzymane byłyby nierównie ważniejsze, i więcej pouczające, jak podział oparty na kilku skamieniałościach morskich, które podług mego zdania, wypadkowo tylko spotkane zostały przez Roemera, nie gdzieindziej jak pod Gołonogiem, i na kopalni Josefbal w Szlązku.

Utwór Permski. Na karcie geologicznej zagłębia węglowego, wydanej przezemnie, zaznaczyłem przy granicach naszego utworu węglowego, po raz pierwszy utwór *Permski*. Mówiąc powyżej o porfirze, przytoczyłem zdanie profesora Cotty, co do tego naznaczenia. Ówczesny Oberberghauptmann Carnall był także odmiennego zdania, i w uwagach o mojej karcie, złożonych Towarzystwu geologicznemu niemieckiemu (*Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft IX Band pag. 236*) powiada: „O ile mi znajomą jest okolica przedstawiona na karcie p. Hempla, a więcej jeszcze z własnych spostrzeżeń w graniczących punktach Szlązka Górnego, gdzie takie same warstwy występują, nie mniemam, aby iły czerwone z piaskowcem i warstwami piasku, spoczywające na utworze węgla kamiennego, z zupełnie wszakże odmiennem uławicowaniem, miały należeć do piaskowca zlepieńcowego (*Rothliegendes*), lecz zaliczam je do piaskowca pstrego (*Bunt-Sandstein*). Nie posiadam także własnych spostrzeżeń, któreby mi kazały domniemywać, iżby należało wapienie bitumiczny i żółty krystaliczny p. Hempla, leżące pod wapieniem muszlowym, od tegoż oddzielić, i uważać je za ogniwa utworu permskiego.” Roemer na karcie geognostycznej, o której mówimy, równie jak ja, wprowadza za utwór permski. Jest jednak różnica, pomiędzy oznaczeniem Roemera, a oznaczeniami podanemi przezemnie. Różnicę tę powinienem objaśnić.

Roemer do utworu permskiego zalicza: 1) Tuff porfirowy (*Porphyrtuffe*), 2) Krystaliczny wapień ze szczątkami roślin (*Kristallinische Kalke mit Pflanzenresten*), 3) Konglomeraty z wapienia węglowego (*Kohlenkalk-Konglomerate*), 4) Gruboziarnisty piaskowiec, i piasek ze skamieniałem drzewem (*Grober murber Sandstein, Sand mit verkie-selten Hölzern*). W granicach kr. Polskiego Roemer naznacza, Tuff porfirowy i konglomerat wapienny, wyłącznie pod Małemi Strzemieszycami. Piaskowiec gruboziarnisty Roemer naznacza w czterech osobnionych partyach pod Małemi Strzemieszycami i pod Sączowem. Przy piaskowcu permskim Roemer naznacza, tak pod Małemi Strze-

mieszycami, jak pod Sączowem piaskowiec, który nazywa spodnim piaskowcem pstry, do którego włącza gliny czerwone (*Unterer bunter Sandstein, Sandstein Sand und rother Letten*); a zaraz nad nim, naznacza wierzchni piaskowiec pstry, do którego zalicza: dolomitowy margłowy wapień ze skamieniałością (*Myophoria costata*), i znowu glinę czerwoną (*Oberer bunter Sandstein [Roth] dolomitische Kalkmergel mit Myophoria costata und rother Letten*).

Na karcie ułożonej przezemnie, do śladów utworu permskiego zaliczyłem: 1) Piaskowiec czerwony zlepieńcowy, do którego włączam iły czerwone, prawie wszędzie występujące przy granicach utworu węglowego, 2) Wapień bitumiczny, do którego włączam, bardzo rzadko spotykaną brekcyą wapienną; 3) Wapień żółty krystaliczny. W granicach kr. Polskiego Roemer części piaskowca oznaczonego przezemnie za permski, przyjmuje jako permski. Daleko większą jednak część tego piaskowca, i wszystkie iły czerwone zalicza do piaskowca pstrego, rozdzielając je jeszcze na dwa oddziały: na piaskowiec pstry spodni i na piaskowiec pstry górny. Wiadomo jest, że w geologii jednym z najtrudniejszych zadań, jest odróżnienie piaskowca pstrego od piaskowca permskiego; zwłaszcza tam, gdzie te dwa ogniwa bezpośrednio na sobie spoczywają. Trudność ta długo trzymała w zawieszeniu oznaczenie wieku względnego dla piaskowca wogezkiego, chociaż ten w Wogezach obszernie jest rozwinięty. Łatwo rozumieć, że trudność ta wzrasta, jeżeli mamy do czynienia z małą liczbą niewyraźnych obnażeń, jak to właśnie u nas ma miejsce. Dlatego Roemer musiał bardzo szczegółowo badać warunki zalegania piaskowca pstrego w Szlązku górnym, i przez analogią wyprowadził u nas podziały, których bez tego niepodobna byłoby odszukać. Tak np. niezmiernie ważnej warstwy marglu dolomitowego z *Myophoria costata*, skamieniałością stanowczo zaliczającą warstwę do piaskowca pstrego, u nas nigdzie nie spotkałem. Wapienia bitumicznego, którego kilka obnażeń na mojej karcie naznaczyłem, Roemer nie oddziela; a pod Małemi Strzemieszycami, w miejscu gdzie ten wapień oznaczam, Roemer naznacza konglomerat z wapienia węglowego, który także zalicza do utworu permskiego.

Warstwą najobszerniej rozwiniętą, a przezemnie zaliczoną do utworu permskiego, jest żółty wapień krystaliczny. Wapień ten Roemer nazywa: spodnim wapieniem porowatym (*Cavernose Calke*), nie odróżnia go jednak od właściwego wapienia muszlowego, i obiedwie te warstwy nazywa (*Schichten mit Gervillia polyodonta*). Że wapień żółty krystaliczny jest w niezgodnym uławicowaniu z nakrywającym go wapieniem muszlowym, i że wapień ten nie zawiera zupełnie tych skamieniałości, które obszernie rozwinięte są w nakrywającym go wapieniu muszlowym, to zdaje się nie ulegać żadnej wątpliwości. W wapieniu tym, nie znalazłszy żadnych skamieniałości, nie mogłem przedstawić dodatnich cech, któreby stanowczo wiek jego względny oznaczyły. Cechy jednak odjemne, i niezgodność uławicowania, zda-

je mi się stawiać ten wapień bliżej piaskowca czerwonego, jak wapienia muszlowego. Odważam się jednak powiedzieć, że jeżeli uczony professor Uniwersytetu wrocławskiego znalazł ważniejsze powody, jak te, które przytaczam, do zaliczenia wapienia, o którym mówimy, do utworu tryasowego; to przynajmniej, podług mego zdania wypadało koniecznie wapień ten na karcie geologicznej oddzielić, jako osobne ogniwo, chociaż tylko przez wzgląd, że wapień ten z pozoru podobnym będąc do wapienia dolomitowego, często był brany za ten ostatni, i wywoływał niewłaściwe poszukiwania na galman. Mówiąc o utworze permskim, i zwracając się do uwag prof. Trejdosiewicza, winienem dodać, że niższe ogniwa utworu permskiego w okolicach Chęcina i Kielc sięgają jeszcze za Kielce, gdzie występują jako *brekcy wapienne* i piaskowce czerwone; że brekcyi wapiennych od piaskowców czerwonych oddzielać tam nie można, to nie ulega żadnej wątpliwości, bo nietrudno jest spotkać obiedwie te skały, wzajemnie się nakrywające i ta wspólność była jednym z głównych powodów, że obiedwie te warstwy zaliczyłem do utworu permskiego.

Utwór Tryasowy. Professor Trejdosiewicz powiada: „Formacja Tryasowa występuje w południowej i południowo zachodniej stronie Królestwa, a mianowicie, w pow. Opatowskim, Końskim, Kieleckim, Stopnickim, Olkuskim i Bendzińskim. Formacja ta rozwinęła się w trzech piętrach. Piętro dolne: (piaskowiec pstry, formacja północnego czerwonego piaskowca, Pusch) rozpościera się głównie w południowej części kraju: poczynając od Opatowa, idzie na północ zachód, następnie od północy i zachodu otacza pokłady dewońskie, a nadto ukazuje się jeszcze pod Chęcinaми w okolicach wsi Zbrze, Pierzchnicy i innych miejsc. W południowo zachodniej stronie, piętro to ciągnie się wązkim pasmem na przestrzeni pomiędzy Olkuszem a Siewierzem i spoczywa na osadach formacji węglowej.“ Prof. Trejdosiewicz powyżej powiedział, że pod Chęcinaми występują niższe ogniwa utworu Permskiego; a ponieważ te warstwy Pusch zalicza do swego czerwonego piaskowca, wypadało koniecznie objaśnić, którą część tych piaskowców p. Trejdosiewicz uważa za utwór permski, a którą za piaskowiec pstry. Jeżeli bowiem prof. Trejdosiewicz jedynie brekcy wapienne uważa za utwór Permski, to w takim razie okolica o której mówi niedokładnie jest mu znana, bo jak wyżej powiedziałem równoczesność tych skał bardzo łatwą jest do udowodnienia. Co do mnie jestem zdania, że cały pas piaskowca czerwonego Pusch od Kielc, aż do wzgórz kwarcytowych występujących pod Maślówem za Kielcami, uważać należy za piaskowiec permski; a piaskowce rozciągające się z północnej strony tych wzgórz uważać za piaskowiec pstry, który nakrywa, występujący pod Kajetanowem wapień permski. Co do piaskowca pstrego rozwinętego w południowo-zachodniej stronie Kr. Polskiego pomiędzy Olkuszem a Siewierzem, nie wiem zupełnie, na jakiej podstawie utrzymuje p. Trejdosiewicz, że piaskowiec pstry spoczywa na osadach formacji węglowej. W tém

miejscu zapewne prof. Trejdosiewicz opiera się na zaznaczeniach Roemera, a jeżeli tak jest, to Roemer na swojej karcie oznaczając występowanie utworu permńskiego, wszędzie oznacza nakrywający go piaskowiec pstry, który nazywa spodnim piaskowcem pstry (Unterer bunter Sandstein); nie widzę zatem zupełnie zasady, wprowadzenia tutaj nieprawidłowego następstwa utworów geologicznych.

Daléj prof. Trejdosiewicz powiada: „Piętro środkowe formacji tryasowej (wapień muszłowy) występuje w południowo-zachodniej części kraju, mianowicie na wielu miejscach w pow. Olkuskim i Bendzińskim, w południowej zaś stronie, w pow. Kieleckim i Stopnickim. Środkowe piętro nie zostało dokładnie zbadane, chociaż nieulega wątpliwości, że składa się ono z tych samych ogniw, co olkuski i bendziński wapień muszłowy. Wapień muszłowy w okolicach Kielc, Chęcin i Małogoszcza, był przezemnie szczegółowo badany, i niepodobna było mi oznaczyć więcej nad jedno ogniwo. Ogniwo to rzeczywiście odpowiada właściwemu wapieniowi muszłowemu okolic Olkusza, ale braknie tam zupełnie wszystkich wyższych ogniw, które pod Olkuszem tak wyraźnie są oddzielone; nie wiem zatem na czém p. Trejdosiewicz opiera wniosek swój, że wapienie te wypadają tak samo rozdzielić jak wapień okolic Olkusza i Bendzina. Podziałów tych jednak p. Trejdosiewicz szczegółowo nie rozbiera, chociaż zdaje się, że mówiąc o poszukiwaniach górniczych, wypadają podziały te szczegółowo oznaczyć, gdyż one bardzo ważne zajmują miejsce przy oznaczeniu zalegania rud ołowianych, cynkowych i żelaznych.

Chcąc pominąć to dopełnić, wracam do oznaczeń Roemera, i moich: Wiadomém jest że Pusch, wapień nasz muszłowy pomiędzy Olkuszem i Bendzinem, rozdzielił tylko na dwa ogniwa: ogniwo spodnie, które nazwał kamieniem podstawowym i na ogniwo wierzchnie, które nazwał kamieniem piętrowym. Podziały te później pokazały się niedostateczne. Na mojej karcie, nie licząc ogniw które zaliczyłem do utworu permńskiego, właściwy utwór wapienia muszłowego, rozdzielałam na trzy oddziały: 1) Wapień muszłowy podstawowy. 2) Dolomit spodni. 3) Wapień muszłowy wierzchni, dolomity wierzchnie, gliny margłowe, galman biały nowszego powstania. Roemer na swojej karcie pod innemi nazwaniami w granicach Kr. Polskiego przyjmuje te same podziały, i tak warstwa, którą nazywa warstwą z Gerwillia polyodonta (*Schichten mit Gervillia polyodonta*) odpowiada mojemu wapieniowi muszłowemu podstawowemu. Warstwa, którą nazywa, warstwą dolomitu ze Spirifer Mentzelii (*Dolomit Schichten mit Spirifer Mentzelii*) odpowiada memu dolomitowi spodniemu (tu zaliczają się najbogatsze nasze galmany i ruda ołowiana). Warstwa, którą Roemer nazywa warstwą dolomitu z Nulipora anulata (*Dolomit Schichten mit Nulipora anulata*) odpowiada warstwie, którą nazwałem wapień muszłowy wierzchni, dolomity wierzchnie, gliny margłowe, galman biały nowego powstania. Topograficzne oznaczenie wystąpienia tych warstw na powierzchnią, prawie jest to samo na karcie

Roemera, jak na karcie ułożonej przezemnie, z taką jednak różnicą, że pierwsze ogniwo na karcie Roemera zajmuje większą powierzchnią z powodu że Roemer, jak już powiedziałem, nie oddziela tu warstwy swego wapienia porowatego, który ja zaliczam do utworu permiego. Ogniwo drugie tak samo oznaczone jest na Roemera i mojej karcie z tą różnicą, że Roemer w małej odosobnionej partyi naznacza go pod zamkiem Bendzińskim w miejscu gdzie ja oznaczyłem wapien permski. Ogniwo trzecie Roemer naznacza tak samo jak ja w dwóch odosobnionych partyach, pod Wojkowicami Komornemi i pod Łaśniem z tą jednak różnicą, że w tém ostatniem miejscu Roemer ogniwo to przedłuża aż do Olkusza, gdzie ja wyłącznie oznaczam tylko ogniwo drugie. Co do skamieniałości, które posłużyły Roemerowi do nadania nazwisk każdemu ogniwu, winienem objaśnić, że w naszym wapieniu muszlowym właściwym skamieniałością najczęściej spotykaną jest *Panopea musculoides* (d'Orbi. Prod) i *Lima striata* (Goldf). Co do dwóch ogniw wierzchnich wiadomém jest, że warstwy te u nas są bardzo ubogie w skamieniałości; Pusch przytacza kilka niewyraźnie zachowanych, dlatego szczegółowo ich nie oznacza. *Spirifer Mentzelii* i *Nullipora annulata*, znalezione w Szlązku, posłużyły Roemerowi do nadania nazwiska obydwom ogniwom. Roemer rozróżnia jeszcze w środkowych ogniwach utworu tryasowego, trzy inne warstwy, które w granicach Kr. Polskiego nie występują, dla tego pomijamy oznaczenie takowych. Roemer pierwszy raz wprowadził u nas wierzchnie ogniwo utworu tryasowego czyli Kajper, oznaczenia te wypadają pod Siewierzem po za granicami mojej karty. Są one pod względem naukowym bardzo ważne, widzimy bowiem, że na wąskim pasie od granicy Szlązka po za Siewierz, nieprzechodzącym szerokości pięciu mil geograficznych, spotykamy przedstawicieli wszystkich głównych epok, zaczynając od utworu Dewońskiego, a kończąc na utworze Jura.

Utwór Jura. Na karcie geognostycznej zagłębia węglowego okolic Olkusza i Dąbrowy zaznaczyłem tylko granicę utworu Jura, niewchodząc w szczegółowy rozbiór warstw. Co do pasma utworu juraskiego w okolicach Chęcin i Małogoszcza, to pasmo to szczegółowo badałem, i wypadki z moich badań podałem w *Annales des Mines* w artykule wyżej cytowanym. Nie mogę tu powtórzyć wszystkich dowodów, jakie przytoczyłem dla właściwego oznaczenia tego pasma. Ponieważ jednak uważam z uwag prof. Trejdosiewicza, że artykuł mój albo wcale nie był czytany, albo czytany był tylko pobieżnie, zmuszony jestem powtórzyć przynajmniej w treści to, co w artykule moim obszerniej wyjaśniłem.

Utwór juraski w pasmie od Chęcin do Małogoszcza, rozdzieliłem na trzy ogniwa, które bardzo wyraźnie oddzielone są od siebie, a mianowicie: na ogniwo wapienia, który nazwałem wapieniem Amanitowym, na ogniwo białego wapienia, który nazwałem Terebratulowym, i na ogniwo wapienia oolitowego, którego budowa oolityczna

bardzo jest wyraźna. W końcu podług liczby znalezionych skamieniałości, porównałem wszystkie trzy ogniwa z podziałami Quenstedta (*Der Jura*), dzieła, które uważałem za najściślejsze z dzieł traktujących o utworze juraskim; oto rezultat tego porównania:

8 skamieniałości odpowiadało Jura brunatnemu δ Quenstedta					
5	"	"	"	ϵ	"
1	"	"	"	Σ	"
5	"	"	Jura białemu	γ	"
2	"	"	"	ϵ	"

Z tego porównania wniosłem, że trzy ogniwa juraskie, o których mówimy nie są starsze jak δ Jura brunatny Quenstedta; a nie są młodsze od γ Jura białego Quenstedta. Z tego powodu odpowiadają one 6 ogniwom Quenstedta, a mianowicie trzem wierzchnim Jura brunataego i trzem spodnim Jura białego (patrz *Annales des Mines* 6 serie tom XII pag. 181). Dalej powiedziałem na stronie 182 tegoż artykułu: Wiemy że utwór juraski obszernie rozwinął się w południowo-zachodniej stronie Polski, gdzie przedstawia szeroki pas wzgórz, rozciągających się od Krakowa aż pod Kalisz. Na tej obszernej przestrzeni znajdujemy daleko więcej materiału do badania, jak na wąskim pasmie środkowej Polski. Trzeba jednak przyznać, że dotychczas pas utworu juraskiego w zachodnio-południowej stronie Polski, nie był ściśle badany, braknie nam głównie profilów, któreby wykrywały następstwa warstw. Dla porównania utworu juraskiego środkowej Polski, z głównym pasmem tegoż utworu w zachodnio-południowej stronie kraju, sprawdziłem kilka profili przynajmniej ogółowo w kilku punktach tego ostatniego ciągu i przekonałem się, że wyłączając utwór który Pusch nazywa *Letten und Moorkohlen Geb.* (dwa spodnie ogniwa Roemera), i który zalicza do utworu *Eisenthongebirge* Wernera, wszystkie inne warstwy utworu juraskiego w zachodnio-południowej stronie Polski, odpowiadają ściśle trzem ogniwom badanym przezemnie środkowej Polski, równie przez cechy mineralogiczne, jak przez cechy paleontologiczne. Nie ma wątpliwości, że to są te same pokłady, które w zachodnio-południowej stronie wystąpiły na powierzchnię z przeciwnym upadkiem. Takim sposobem, te dwa systemata tworzą obszerny basen, który służy za łożysko dla młodszych utworów, jakim jest utwór kredowy, i utwory trzeciorzędne które go zakrywają.

Przejdziemy teraz do podziałów utworu juraskiego w zachodnio-południowej stronie Polski, wprowadzonych przez Roemera. Roemer utwór juraski w zachodnio-południowej stronie rozdziela na siedm ogniw a mianowicie: 1) Piaszczysty piaskowiec z białą gliką ogniotrwałą, ze szczątkami roślinnymi (*Sande Sandstein und weisser feuerfester Thon mit Pflanzenresten*); 2) Szary gliniasty łupek z war-

stwami ilastój rudy żelaznej, z *Ammonites Perkinsoni* i *Belemnites giganteus* (*Graue Schifferthon und Thonnisenstein lagen mit Ammonites Perkinsoni, Belemnites giganteus*) 3) Oolitowy żelazisty wapień z *Ammonites macrocephalus* (*Oolitische Eisenkalk mit Ammonites macrocephalus*); 4) Wapień z *Ammonites cordatus* (*Kalke mit Ammonites cordatus*); 5) Spodnie warstwy wapienia spongitowego (*Untere Felsen spongiten Kalke*); 6) Wierzchnie warstwy powyższego wapienia i wapień warstwowy (*Oberfelsen und Platten Kalk*); 7) Wapień z *Terebratula inconstans* (*Kalk mit Terebratula inconstans*). Trzy pierwsze ogniwa Roemer zalicza do Jura brunatnego Quenstedta, cztery ostatnie do Jura białego Quenstedta.

Pierwsze ogniwa w granicach Kr. Polskiego Roemer naznacza pod Koziegłowami, pod Małogoszczem i Chęcinami. Ogniwa te dotychczas nie zostały dostrzeżone. Ciąg drugiego ogniwa Roemer naznacza, zaczynając od Ogródzieńca przez Kromołów, Włodawiec, Żarki, Panki za Kostrzyn. Ogniwo to dotąd nie ma przedstawicieli w ciągu wzgórz juraskich między Chęcinami i Małogoszczem. Trzecie ogniwo Roemer prawie wszędzie naznacza przy granicach ogniwa poprzedzającego. Ogniwo to pomiędzy Chęcinami i Małogoszczem już wchodzi w mój wapień ammonitowy, gdzie spotykamy *Ammonites hecticus*, cytowany przezemnie i przez Roemera razem z *Ammonites macrocephalus*.

Ogniwo czwarte, które Roemer wszędzie prawie naznacza przy granicach wapienia poprzedzającego, stanowi główną część mojego wapienia ammonitowego w pasmie juraskim pomiędzy Małogoszczem a Chęcinami.

Ogniwo 5 i 6 Roemera, odpowiadają w pasmie pomiędzy Małogoszczem a Chęcinami memu wapieniowi terebratulowemu; a wapieniowi gąbkowemu Zejsznera.

Ogniwo 7 Roemera, które w pasmie juraskim zachodnio-południowej strony Polski, słabo jest rozwinięte w pasmie pomiędzy Małogoszczem a Chęcinami, zastąpione jest przez mój wapień oolitowy, który tu obszerniej jest rozwinięty.

Roemer odnosząc utwór juraski w zachodnio-południowej stronie Kr. Polskiego do podziałów Alcida d'Orbigny na str. 32 objaśnien swojej karty powiada, że zaczynając od ogniwa z *Ammonites macrocephalus* i *Ammonites hecticus*, idąc ku górze wszystkie oddziały należy zaliczyć do Callovien. Uwory zaś starsze poniżej położone, zaliczyć wypada do Bathonien i Bajocien Alcida d'Orbigny. W opisie moim ogłoszonym w *Annales des Mines* na str. 181, odnosząc podziały Quenstedta do podziałów d'Orbignego, powiedziałem: „mniemam, że nasz utwór juraski powinien być odniesiony do dwunastej epoki, a mianowicie do Callovien.

Wszystkie starsze warstwy juraskie na karcie Roemera, oznaczone są od strony południa, przyjmując kierunek zachodnio-północny; mają zatem upad ku północy, a zatem przeciwny upadowi, jaki

zaznaczyłem dla tych samych warstw w pasmie od Małogoszcza do Chęcin. Przypuszczenie więc moje co do jednego zagłębia juraskiego jest tu potwierdzone. Zdaje się, że trudno żądać większej zgody, w wypadkach podanych przez dwóch obserwatorów, działających niezależnie od siebie, i opierających swoje wnioski na odmiennych danych.

To wszystko jednak niedostatecznie przekonywa prof. Trejdosiewicza, aby oznaczenia podane przezemnie dla utworu juraskiego pomiędzy Chęcunami i Małogoszczem były prawdziwe. Na str. bowiem 39 swoich uwag, mówiąc o odkryciach Zejsznera, między innemi powiada: „okazanie środkowego, czyli kimmerydzkiego ogniwa białej jury, na wapieniach około Małogoszczy i pod Korytnicą w pow. Jędrzejowskim.” Prof. Trejdosiewicz zatem wapienie pod Małogoszczem dotychczas uważa za należące do ogniwa kimmerydzkiego Al. d'Orbigny, czyli stawia go o trzy miejsca wyżej, jak wskazują moje oznaczenia. Prof. Trejdosiewicz opiera się zapewne na opisie geologicznym formacji jura, napisanym przez Zejsznera, a drukowanym w Bibliotece Warszawskiej w zeszycie lipcowym 1864 r. gdzie Zejszner oznaczając wapien kimmerydzki na str. 4 między innemi powiada: „Pusch wymienia liczne skamieniałości z tego ogniwa, zebrane w Małogoszczu i Brzegach, lecz zdaje się, że niezostały dokładnie oznaczone i doprowadziły go do rezultatu, że należy do dolnych ogniw białych wapieni w Polsce; tymczasem niema wątpliwości, opierając się na poniższym opisie skamieniałości z Korytnicy, iż stanowią wierzchnie ogniwo formacji Jura w Polsce.” Jakkolwiek bardzo poważam pamięć naszego zasłużonego paleontologa, zmuszony jestem jednak powiedzieć, Korytnica od Małogoszcza oddalona jest o cztery mile geograficzne, analogia zatem tożsamości warstw, bez przytoczenia dowodów, geologowi przywykłemu badać skały nie w gabinecie, ale na miejscu, gdzie je natura utworzyła, musi się wydać nadzwyczaj hipotetyczną. Niedawno widzieliśmy, że na wązkim pasmie pięciomilowem nad granicą Szlązką, występują wszystkie utwory, zaczynając od utworu dewońskiego, a kończąc na jura; dla czegoż nie można przypuszczać, że pod Korytnicą występują młodsze ogniwa utworu juraskiego, co bardzo jest prawdopodobnem. Nie znam okolic Korytnicy, widzę jednak, że Korytnica nie leży na przedłużeniu ciągu między Chęcunami a Małogoszczem, ale wewnątrz zagłębia juraskiego, którego granice powyżej starałem się oznaczyć. Stratygraficznie zatem rzeczy biorąc, powinny się tam wychylać warstwy młodsze jak te, które wychylają się przy brzegach zagłębia.

Oznaczenia zatem Zejsznera będą, zapewne bardzo dobre dla Korytnicy, ale żadnego niemają znaczenia dla Małogoszcza. Pusch bardzo rzadko się mylił, daleko częściej mylili się ci, którzy go chcieli poprawiać i tu oznaczenia jego skamieniałości są zupełnie ścisłe: Zejszner opiera się głównie na *Exogyra virgula*, znalezionej w Korytnicy; pod Małogoszczem skamieniałością najczęścięj spotykaną, a przy-

tém najbliższą *Exogyra virgula*, jest *Ostrea Marshii* (*Sowerbego*) czyli *Ostrea crista Galli* (*Schla.*) oznaczona przez Puscha, i spotkana pod Małogoszczem równie przez Puscha jak przezemnie. Ponieważ wykrycie tożsamości warstw juraskich, występujących w zachodnio-południowej stronie Królestwa, z warstwami Jura środkowej Polski jest bardzo ważne, bo wykrywa dno zagłębia, w którym osadziły się późniejsze utwory geologiczne, żałować wypada że prof. Trejdosiwicz, zajmując się badaniem gór kieleckich, jak wspomina na str. 4 swoich uwag, nie zwiedził także okolic Chęcin, i nie sprawdził profilów utworu juraskiego, bo w takim razie nie wątpię, że podzieliłby moje zdanie, które uważam za stanowczo udowodnione.

Następnie prof. Trejdosiwicz przechodzi kredę, utwory trzeciorzędne i utwór aluwialny. Ponieważ dotychczas nie badałem w Kr. Polskiem warstw składających te utwory, nie mogę zatem nic dodać do treściwego opisu p. Trejdosiwicza; przemawiam jednak, przy utworach trzeciorzędnych, za utrzymaniem podziałów Lyella t. j. eocenicznego, miocenicznego, dawnego pliocenicznego i nowego pliocenicznego. Nazwiska te wzięte z cech paleontologicznych, niezależnie od żadnej miejscowości, są szczęśliwie pomyślane, a przytém łatwe do zatrzymania w pamięci.

Obznajomiwszy czytelników z głównymi utworami, składającymi skorupę naszego planety, prof. Trejdosiwicz w końcu swych uwag, przychodzi do ostatecznego rozwiązania problemu, który na początku sobie założył; t. j. wskazania zasady jakich ciał kopalnych, w których utworach geologicznych, szukać wypada, i w tym celu podaje dwie tablice. Na pierwszej tablicy, oznaczonej lit. *A* pokazuje, jakie ciała kopalne znaleziono u nas i w innych krajach, w różnych utworach geologicznych. Z wypadków objętych tą tablicą prof. Trejdosiwicz przychodzi do wniosku, że u nas daleko mniej ciał użytecznych znaleziono niż w innych krajach, co pokazuje, że Kr. Polskie, pod względem geologicznym niedokładnie jest znane, dla braku systematycznych badań nad jego całością. Dalej prof. Trejdosiwicz powiada: „Podobne badania mogą być tylko dokonane przez siły zbiorowe, ludzi fachowych, i dopóki siły te nie zostaną powołane do działania, dopóty też wszelkie u nas poszukiwania górnicze, mieć będą słabą podstawę. Taką właśnie podstawę stanowią terazniejsze wiadomości geologiczne o kraju, z których wypływa także odpowiedź na pytanie: gdzie i jakich pożytecznych ciał kopalnych u nas poszukiwać należy lub można? Odpowiedź tę z uwagą wszakże na zdobycze nauki w innych krajach podajemy na tabl. *B*.”

Tablica ta wyłącznie odnosząca się do Królestwa Polskiego, podaje dwie kolumny, z których w pierwszej wymienione są ciała kopalniane, które stale odszukiwane być powinny; a druga kolumna wymienia te ciała kopalne, których szukać można, ale z małym prawdopodobieństwem powodzenia. Ponieważ w kraju, w którym wszyscy narzekają na brak kapitału, zapewne nikt nie zechce szukać z małym

prawdopodobieństwem powodzenia, dlatego weźmiemy pod rozbiór tylko rubrykę, w której wymienione są te ciała kopalniane, które stale poszukiwane być winny. Rubryka ta ma dwa przedziały: w jednym zamieszczone są ciała obecnie wydobywane, w drugiej obecnie nie wydobywane, albo jeszcze nie znalezione. W utworze sylurskim prof. Trejdosiewicz nie radzi szukać. W utworze dewońskim radzi szukać rudy żelaznej, ołowianej i miedzianej. Wiadomo jest, że w utworze tym wydobywano już rudę żelazną w Miedzianej górze, pod Daleszycami i w innych miejscach, kopalnie ołowiu istniały w Jaworznie, w Karczówce, pod Chęcunami, pod Łagowem i w innych miejscach; kopalnie miedzi w Miedzianej górze i w Miedziana za Chęcunami.

W utworze węgla kamiennego, oprócz węgla radzi prof. Trejdosiewicz szukać antracytu; wiadomém jest że w niektórych łańcuchach naszego węgla są przerosty antracytowe.

W utworze permskim prof. Trejdosiewicz nie radzi szukać. W utworze tryasowym oprócz ciał dziś wydobywanych, prof. Trejdosiewicz radzi szukać rudy ołowianej, srebrzystej; wiadomo że ruda dawno była wydobywana pod Olkuszem, a dziś wydobywa się pod Bolesławiem. W utworze juraskim oprócz rud żelaznych, dziś wydobywanych, radzi prof. Trejdosiewicz szukać kamienia litograficznego; wiadomo że kamień ten znaleziony został pod Wolbromem. W utworze kredowym nie radzi szukać; wiadomo że u nas dotychczas w tym utworze nie znaleziono. W utworze oligocenicznym radzi prof. Trejdosiewicz szukać węgla brunatnych; wiadomo że w utworze tym znaleziono u nas węgle brunatne nad Wisłą pod Zakroczymem, Płockiem, Włocławkiem i w innych miejscach. W utworze miocenicznym oprócz siarki i gipsu dziś wydobywanych, prof. Trejdosiewicz radzi szukać soli kamiennych; wiadomo że Wieliczka o dwie mile tylko odległą jest od granicy polskiej i że należy do utworu miocenicznego. W utworze diluwialnym radzi szukać torfu. W utworze aluwialnym zaznacza torf, jako już odkryty i oprócz torfu niczego nie radzi szukać.

Zbierając wypadki podane w tej tablicy, przychodzimy koniecznie do wniosku, że tylko tego w naszym kraju powinniśmy szukać, co już znalezioném zostało i do innego rezultatu prof. Trejdosiewicz przyjść nie mógł, bo geologia nie podaje żadnych zasad dla oznaczenia złożenia użytecznych ciał kopalnych. Tak np. olej skalny, ciało kopalniane, które dziś bardzo ważne zajmuje miejsce w przemśle górniczym, a które prof. Trejdosiewicz zupełnie opuścił w drugiej tablicy, a zamieścił w pierwszej przy utworze dewońskim, biorąc, jak widzę, za zasadę źródła amerykańskie, a zapominając o galicyjskich i kaukaskich.

Przed rokiem olej skalny po raz pierwszy odkryty został w Kr. Polskim w pow. Stopnickim we wsi Wójczy. Źródło wychodzi z wapienia, który Pusch zalicza do wapieni pizolitowych. Prawie w każdym kawałku tego wapienia można znaleźć *Heterostegina Puschii*,

jest to zatem utwór mioceniczny, w którym prof. Trejdosiewicz radzi szukać tylko soli kamiennój. Żądając od nauki tego, czego nauka dać nie może, trzeba się przygotować, że w praktyce wszędzie spotkamy sprzeczności.

Powracając do poszukiwań górniczych, powinniśmy tylko pochwalać i podzielać dobre chęci dla naszego przemysłu górniczego prof. Trejdosiewicza. Chcąc jednak zachęcić i pomagać do poszukiwań górniczych, trzeba kapitalistom przedstawić coś daleko pewniejszego, jak to co można znaleźć na drodze wskazanej przez prof. Trejdosiewicza. Powiedzieć, że na powierzchni kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych utworu tryasowego albo dewońskiego, można znaleźć rudę ołowianą, choćby nawet srebrną, to jeszcze zamało: pole poszukiwań będzie obszerne, ale właśnie dlatego szansa znalezienia będzie zbyt mała. Zresztą ci co mają prowadzić poszukiwania, bez tego objaśnienia wiedzą, że w tym utworze geologicznym znajduje się ciało kopalne, którego szukają, i żądają od inżyniera górniczego czegoś więcej, to jest wskazania miejsca, gdzie poszukiwania mają być prowadzone. Dawnemi czasy to ważne zadanie rozstrzygała laska magiczna, z którą szarlatani obchodzili pole poszukiwalne; dziś rozstrzyga je topografia górnicza, która polega na ściśle oznaczeniu wszystkich szczegółów uławicowania warstw; szczegóły te razem złożone stanowią karty pokładowe (*Flöz karte*) (*Carte Stratigraphique*). Prawie każda okolica górnicza za granicą posiada takie karty, które w miarę rozwijania się robót, bywają ciągle dopełniane. Dopóki nie będziemy mieli takich kart, przynajmniej dla okolic górniczych, dopóty przy poszukiwaniach nie nie możemy radzić, jeżeli nie chcemy przekonać poszukujących, że z naszych rad żadnego użytku wyciągnąć nie potrafią. Żeby jednak przyjść do takich kart, trzeba mieć przygotowane materiały, a temi są dokładne plany wszystkich kopalni czynnych i zebrane na gruncie wszystkich śladów pozostałych po opuszczonych kopalniach. Szczegóły te połączone z sobą dadzą nam kartę pokładową. Nie wątpię, że zbiorowemi siłami naszych inżynierów górniczych, praca ta dokonana zostanie; a w takim razie oni nam wskażą gdzie i czego mamy szukać.

O badaniach i mappach geologicznych królestwa Polskiego.

Mappa geologiczna pewnego kraju przedstawia graficznie historję utworzenia się warstw składających jego powierzchnię. Historya ta jest bardzo zawiślana, w skutek czego udało się dotychczas nauce odczytać niektóre tylko ję wyrazy; dlatego ję przedstawienie jest połączone z pewnymi trudnościami, od wyłożenia których zaczniemy nasze opowiadanie.

Im więcęj rozszerza się zakres badań nad warstwami wchodzącymi do składu skorupy ziemskiej, tém bardzićj utrwała się przekonanie, że tworzenie się pokładów ziemi odbywało się i odbywa bez przerwy, od chwili, kiedy się pierwsze pokłady tworzyć zaczęły. Tym sposobem wszystkie pokłady ziemi stanowią jeden nieprzerwany szereg, który tylko dla badaczy jednego kraju wydaje się tu i owdzie poprzerywanym. Prowadząc bowiem badania geologiczne na niewielkiej przestrzeni,

najczęścięj się zdarza widzieć, na warstwach zawierających szczątki istot organicznych pewnego typu, warstwy zawierające zupełnie inne szczątki. Raptowne te przemiany były powodem przyjęcia, przez dawniejszych badaczy, pewnych okresów tworzenia się warstw ziemi, w czasie których powstawały pokłady, zawierające szczątki żyjących współcześnie istot organicznych, dla każdego okresu różnych. Teraz dopiero, kiedy się w wielu razach udało odszukać pokłady, zawierające przejściowe formy organiczne pomiędzy pewnymi okresami, ustala się przekonanie, że przerwy pomiędzy okresami są miejscowe a nie ogólne, że tworzenie się pokładów nigdy wogóle nie ustawało i że życie organiczne, od chwili pojawienia się go na ziemi, nigdy również ogólnej przerwy nie doznało. Jeżeli to co się powiedziało przyjmujemy za zasadę, to okresom dawniejszych ba-

daczy trzeba nadać inne znaczenie, żeby pozostać w zgodności z dzisiejszymi rezultatami nauki. Oddawna pomiędzy badaczami skorupy ziemskiej utrzymało się przekonanie, że w warstwach jednoczesnego utworzenia zostały zachowane szczątki jednakowych istot organicznych. Prawda ta, jeżeli nie jest bezwzględna dla warstw późniejszego utworzenia, kiedy różnice klimatów coraz były widoczniejsze, to za to dla warstw wcześniejszych, bardzo się do bezwzględności zbliża. Tym sposobem szczątki istot organicznych stanowią dla geologów podstawę, przy ocenianiu względnego wieku warstw napotykanych w rozmaitych krajach. Ponieważ zaś każdą rzecz, którą człowiek umie odróżnić, potrzebuje nazwać, dla przekazania swoich wiadomości innym, stąd powstały rozmaite nazwiska pokładów, oraz okresów w których się one tworzyły. Pokłady, zawierające charakterystyczne szczątki organiczne, otrzymały nazwę formacji geologicznych. Nazwiska formacji mają rozmaite pochodzenie, najczęściej są wzięte od miejscowości, gdzie najprzód zostały zbadane, czasami od skał z których się składają, czasami od zagrzebanych w nich szczątków organicznych i t. d. Tym sposobem powstała nomenklatura zrozumiała dla specjalistów, a nic nie mówiąca dla tych, którzy nie mieli sposobności w te szczegóły wchodzić. Nie mamy zamiaru wnikać w historyczne rozwinięcie tej nomenklatury, uważamy bowiem za stosowniejsze dłużej się zatrzymać nad historycznym rozwinięciem wiadomości geologicznych w naszym kraju.

Do końca przeszłego wieku nie robiono nigdzie systematycznych badań geologicznych; były tylko oderwane badania, z których trudno było wyprowadzić ogólnejsze prawdy. Nic więc dziwnego, że i w naszym kraju badań systematycznych także nie robiono. Postęp wiadomości geologicznych za granicą nie pozostał bez śladów i u nas, za dowód czego służy praca Stanisława Staszica „O Ziemi i rodoztwie Karpat“, jak również i prace badaczy, przez tego znakomitego człowieka do kraju sprowadzonych. Pośród badaczy przez Staszica sprowadzonych, najwydatniejsze stanowisko zajmuje Jerzy Bogumił Pusch, którego mappa geologiczna krajów wchodzących do składu dawnej Rzeczypospolitej jest do dziś przewodnikiem dla wszystkich, którzy się trudnią badaniami geologicznymi w kraju. Mappa ta, w połączeniu z objaśniającym tekstem, w latach od 1833 do 1836 wydanym, jest pracą klasyczną pod każdym względem. Obserwacje Puscha są wyborne, wnioski zawsze logiczne, tak że żałować wypada, że ta praca mało jest znana w naszym kraju, czego przyczyną jest zapewne ta okoliczność, że była ogłoszona w niemieckim języku. Zasłuzdze Pusch'a tem więcej dziwić się wypada, że badania wykonywał swoim kosztem obok licznych obowiązkowych zajęć, które mu niewiele wolnych chwil pozostawiały. Z tego można się przekonać, że Pusch systematycznych badań nie był w stanie

robić i w skutek tego mappa jego powinna być uważana jako szkic, który przez późniejszych badaczy winien być dopełniony i wykończony. Jednocześnie z Pusch'em i później, badaniem kraju pod względem geologicznym trudnił się niedawno zmarły Ludwik Zejszner: prace tego ostatniego mają także wysoką naukową wartość. Zejszner był znany naukowemu światu jako samodzielny badacz zaginionych szczątków organicznych. Badania jego uzupełniły i rozszerzyły wiadomości podane przez Pusch'a, co dalej bardziej szczegółowo będzie rozebrane. Należy jednak żałować, że Zejszner do prac swoich nie przyłączał mapp geologicznych, bez których nie można jasno przedstawić budowy geologicznej kraju. Z powyższego powodu, jak również i z tego, że opisy pióra Zejsznera nie mają powabu, wynika, że prace jego należy uważać za materyał, który potrzebuje być opracowanym według dzisiejszych wymagań nauki. Pośród badaczy, którzy wykonali mapy pewnych okolic kraju, należy wymienić p. Jana Hempla, który wydał mapę okolic Dąbrowy, to jest części dzisiejszych powiatów Będzińskiego i Olkuskiego, jakoteż okolic Kielc. Prace p. Hempla, pod względem dokładnego określenia granic formacji, zasługują na całkowite uznanie i stanowią ważny przyczynek do wiadomości o budowie geologicznej kraju. Z najnowszych prac, najwięcej na uwagę zasługuje mappa geologiczna i opis części pogranicznej Królestwa od strony Szlązka, wykonana kosztem rządu pruskiego, pod kierunkiem p. Ferdynanda Roemer'a, profesora uniwersytetu wrocławskiego. Praca ta, jedna z najlepszych w tym kierunku w Europie, jest pierwszą dokładną mapą geologiczną naszego kraju. Rząd pruski przeznaczył na zrobienie mapy takie środki, że uczeni, którym ta praca była poruczona, mogli raz przy razie całą okolicę zbadać. Mappa okolic pogranicznych Królestwa jest częścią mapy Szlązka Pruskiego, również pod kierunkiem p. Roemer'a dokonanej. Wypada tu także nadmienić, że i autor tego ustępu zajmował się badaniami geologicznymi w okolicach na północ od Kielc położonych i że rezultaty jego badań zostały w 1863 r. przedstawione byłemu Wydziałowi Górnictwa razem z mapą geologiczną tej części kraju. Z ostatnich prac geologicznych, należy tu także wymienić rozprawy na stopnie doktorów, przedstawione przez pp. J. Trejdosiewicza i K. Jurkiewicza. Pierwszy z nich zebrał dokładnie wszystkie badania dotyczące się skał występujących w górach kieleckich i dopełnił je niektórymi własnymi spostrzeżeniami. Podobna praca p. Jurkiewicza miała na celu zbadanie pod względem geologicznym gubernii Lubelskiej.

Załączona przy niniejszem mappa geologiczna królestwa Polskiego została ułożona na zasadzie wymienionych źródeł, na skalę 1 do 500000; za podstawę jej służyła głównie mappa Pusch'a, z uwzględnieniem późniejszych odkryć. Za-

nim przystąpię do opisu formacyj wchodzących do składu powierzchni naszego kraju, zamierzam jeszcze parę słów powiedzieć o tém jak się wykonują mapy geologiczne i o pożytkach wynikających z nich dla górnictwa i rolnictwa. Wykonywanie map geologicznych jest zadaniem wymagającym usilnej pracy i prawie bezwarunkowego poświęcenia ze strony tych, którzy takie zadanie wzięli na siebie. Geolog, układający na gruncie mapę, powinien być od wczesnej wiosny do późnej jesieni po całych dniach w polu i znosić wszelkiego rodzaju niewygody, jeżeli nie ma znakomitych funduszy na zasłonięcie się od nich. Okoliczność ta tłumaczy, dlaczego dokładne mapy geologiczne są tak rzadkie. Przy układaniu mapy, geolog powinien się zaopatrzyć w najdokładniejszą mapę topograficzną i na niej oznaczać granice pokładów, po większej części od ręki, co na dobrej topograficznej mapie można dopełnić z wielką ścisłością. Niektórzy praktyczni geolodzy radzą się trzymać przy tej pracy pewnych przepisów, ale autor wie z własnego doświadczenia, że najlepszym przepisem, są myśli rodzące się w polu, w pośród natury, i że idąc za ich popędem do celu się trafi. Pomimo to przytoczę tu jeden przepis, zalecany przez p. Dumont z Liège; ten uczony doradzał, żeby przystępując do ułożenia mapy geologicznej zbadać, jaki mają główny kierunek pokłady w okolicy i potem przechodzić ją według linii prostopadłych do głównego kierunku. Oznaczając na tych liniach punkta, w których się napotyka granice pokładów, i łącząc te punkta liniami otrzyma się całkowite granice pokładów. Jest to metoda pewna, ale kto nie ma daru orientowania się w polu i przy jej zastosowaniu mapy nie zrobi. W końcu geolog, przy układaniu mapy, starać się powinien zebrać jak najwięcej okazów skał i skamieniałości czyli szczątków organicznych, albowiem na podstawie tych ostatnich, mogą być tylko wyprowadzane stanowcze wnioski o względnym wieku badanych pokładów. Dokładna mapa geologiczna jest prawdziwym bogactwem dla kraju i dlatego też wykonywają się one wszędzie z wielkimi nakładami. Wspomniona powyżej mapa Roemer'a kosztowała rząd pruski 80 tysięcy talarów. O użyteczności takich map dla górnictwa nie będę tu wiele mówił, bo przecież każdemu wiadomo, że górnik tylko wtenczas idzie pod ziemię, jeżeli mu geolog poradzi. Badania więc geologiczne zawsze powinny poprzedzać wszelkie prace górnicze, jeżeli ostatnie mają być oparte na jakiejś pewności. Ułożenie przeto mapy geologicznej chroni wszystkich rzucających się do przemyślu górniczego od zawodów, tak często spotykających tych co się nim zajmują. Mapa geologiczna jest także użytecznym doradcą i dla gospodarzy rolnych. Z niej mogą się oni dowiedzieć wielu niedostrzeżonych szczegółów, dotyczących własności ziemi, która im się dostała w udziale. Użyteczność map geologicz-

nych dla rolnictwa opiera się na znanym a nie dosyć wytłumaczonym fakcie, że często warstwy utworzone w jednym czasie mają jednakowy skład i własności, w krajach nawet odlegle od siebie położonych. W skutek więc określenia pokładów, rolnik dowiadyuje się o wielu ich własnościach, które były poznane w innych krajach, i może zastosować metodę postępowania, która tam za praktyczną została uznana. Z mapy geologicznej, rolnik dowiadyuje się również gdzie może znaleźć użyteczne dla siebie minerały, jak np. glinę, margiel, gips i t. d.; z niej może także zasięgnąć wiele użytecznych wiadomości o krążeniu wód pod jego polami i według tego urządzić gospodarstwo z wodą, które często jest w stanie zamienić nieużyteczną pustynię na najurodzajniejszą ułwy, na co można by przytoczyć wiele przykładów. Z tego cośmy tu powiedzieli okazuje się, że po zbadaniu kraju pod względem geologicznym, a nade wszystko po rozpowszechnieniu rezultatów przez te badania osiągniętych, rolnictwo i górnictwo otrzymują podstawę niewzruszoną. Nawet w naszym kraju można widzieć przykład, jak po zbadaniu geologicznym wartość gruntów się podnosi. Można np. twierdzić z pewnością, że po wykonaniu mapy geologicznej Roemer'a, cena gruntów w powiatach, Będzińskim, Olkuskim, Częstochowskim, więcej jak podwoiła się. Opierając się bowiem na tej mapie, pruscy kapitaliści zakupują wszystko co się tylko da kupić w okolicy. Bezwątpienia są jeszcze inne przyczyny tego ruchu ze strony zachodnich naszych sąsiadów, ale też i za to można zaręczyć, że działanie ich nie byłoby tak stanowcze, gdyby się nie opierało na dokładnym poznaniu tej części kraju. Wielka więc jest wartość badań geologicznych dla kraju, a zwłaszcza dla tak mało poznanego pod tym względem jak nasz. Mijmy nadzieję, że ta myśl w kraju upowszechni się i skłoni do przedsięwzięcia, mającego na celu zbadanie kraju pod względem geologicznym. Sił naukowych nie zabrakłoby do tego w kraju, potrzeba je tylko uorganizować i stosownie użyć, żeby wykonać dzieło, niezaprzeczonej użyteczności. Zanim to jednak nastąpi, przedstawmy tu chociaż w krótkości to, co dziś już jest wiadome.

Powiedzieliśmy już wyżej, że dawniej pomiędzy geologami utrzymało się przekonanie, że w tworzeniu się pokładów były pewne okresy, pomiędzy którymi były przerwy. Pokładom utworzonym w pewnym okresie nadano nazwisko formacji, która według tego miała być ściśle określoną grupą pokładów. Późniejsze jednak badania przekonały, że podział na formacje jest sztuczny; że jednak pomaga do ugrupowania wiadomości na tém polu zebranych, więc z pewnym zastrzeżeniem, to jest bez nadawania formacjom ścisłych ograniczeń, utrzymuje się dotąd. Z tém też zastrzeżeniem zostały oznaczone na załączonej mapie formacje, pod którymi należy rozumieć grupy pokładów zawierających charakte-

rystyczne szczątki organiczne, które świadczą o współczesności tych pokładów z poznaniami w innych krajach.

W Królestwie Polskiem znajdują się pokłady należące do wszystkich formacji, które dotychczas otrzymały osobne nazwiska; przystąpimy teraz do ich wyliczenia i wskazania miejsc, w których się znajdują.

Formacja syluryczna i dewońska. Od Kielc do Sandomierza ciągną się wyniosłe wzgórza, składające się z kwarcytów, wapieni, dolomitów i rozmaitego rodzaju łupków. Pusch, który wynalazł wiele skamieniałości w tych skałach, nadał im zgodnie z ówczesnymi pojęciami nazwisko przechodowych. Późniejsze badania przekonały, że znaczna część tych skał zawiera skamieniałości charakterystyczne dla formacji dewońskiej, i nawet zostały poczynione próby do podzielenia tych skał na oddziały, odpowiadające zbadanym w innych krajach. Są to jednak tylko próby, bo nikt jeszcze w tej okolicy systematycznych badań nie przeprowadził. W ostatnich latach życia udało się Zejsznerowi odszukać ślady formacji sylurycznej we wsiach: Zbrzy, na południe od Kielc położonej, i Kleczanowie, w Sandomierskiem, i określić kilka gatunków graptolitów, nie dających jeszcze podstawy do oznaczenia piętra tej formacji. Odkrycie to było niespodziewane i przekonujące, że wiadomości nasze o skałach, nazwanych przez Pusch'a przechodowymi, są bardzo ograniczone i że potrzeba jeszcze wiele badań, żeby je doprowadzić do takiego stanu, jak to ma miejsce w krajach dokładnie pod względem geologicznym zbadanych. Okolice, pokryte skałami formacji sylurycznej i dewońskiej, należą pod względem wspaniałych widoków do najpiękniejszych w naszym kraju. Wzgórza kwarcytowe, pokryte wspaniałymi jodłowymi lasami, dochodzą do wysokości 2000 stóp nad poziom Bałtyckiego morza; według pomiarów jeneralnego sztafu, góra Łysica ma 2006 stóp angielskich, a góra Ś. Krzyżka 1908. Przestrzenie zajęte przez formację dewońską pokryte są w znacznej części lasami i przedstawiają grunta zimne i skaliste. Pomiedzy pokładami tej formacji znajdują się rozmaite bogactwa mineralne, jak o tém świadczą nazwiska niektórych gór i miejscowości, np. Miedzianka, Ołowianka, Miedziana góra. Eksploatacja tych bogactw pomimo starania Staszica upadła zupełnie, ale z czasem kiedy koleje żelazne przetną te okolice, bezwątpienia znowu się ożywi. Rudy miedziane i ołowiane zawierające srebro napotykają się w postaci nieregularnych żył, które do poziomu okolicznych wód były dawniej eksploatowane, jak o tém świadczą ślady robót górniczych napotykanych na wzgórzach. Skały formacji dewońskiej, przy układaniu mapy geologicznej Roemera, zostały niedawno wynalezione i w południowo-zachodniej części kraju w okolicach Siewierza,

niedaleko stacji kolei żelaznej W. Wiedeńskiej Zawiercia; stanowią tam one północną granicę zagłębia węglowego.

Idąc porządkiem w jakim się tworzyły formacje, przystępujemy do formacji węglowej, znajdującej się w królestwie Polskiem w powiatach, Będzińskim i Olkuskim. Opierając się na danych dostarczonych przez badania geologiczne i prace górnicze, można z wielkiem prawdopodobieństwem utrzymywać, że formacja węglowa zajmuje 11 mil kwadratowych, na których w części ukazuje się na powierzchni i oprócz tego jest pokryta przez formacje późniejsze. Zapas znajdującego się w niej węgla jest bardzo wielki; spróbujemy tu wyrazić go w cyfrach, trzymając się najumiarkowańszych przypuszczeń. Według wiadomości jakie dziś posiadamy, na całej, wyżej oznaczonej przestrzeni, znajdują się pokłady węgla; ogólna grubość pokładów znajdujących się w południowej połowie wynosi przeszło 7 sążni, w północnej około 2, średnio więc około $4\frac{1}{2}$ sążni. Ponieważ 11 mil kw. równa się 134750000 kwadr. sążni, zatem objętość masy węgla wynosi 60637500 sążni sześciennych, a ponieważ sążeń sześcienny może wydać 100 korcy węgla, więc zapas węgla w korcach wynosi 6063750000 korcy. Przyjmując, że dzisiejsza produkcja węgla w kraju wynosi 3 miliony korcy, to wspomniany zapas mógłby ją zaopatrywać w ciągu 2000 lat. Jest to więc zapas bardzo wielki, nie dziwnego, że w obec nowego prawa górniczego, pozwalającego prowadzić roboty kopalniane na cudzych gruntach, powstała w tej okolicy prawdziwa gorączka, wszyscy bowiem chcą wydobywać węgiel. Rezultat tej gorączki nie może być inny, jak tylko ten, że produkcja węgla w kraju musi się wkrótce znakomicie podnieść; być może, że niektórzy rozgorączkowani stracą wiele pieniędzy i pracy, ale po gorączce przyjdzie rozważa, przy której wszystko pójdzie jak należy.

Po formacji węgla kamiennego następuje formacja permjska, która w powiatach, Olkuskim i Będzińskim, jest przedstawiona przez konglomeraty i tufy porfirowe, a około Kajetanowa na północ od Kielc—przez wapień, znany pod nazwiskiem *Zechstein'u*, zawierający w wielkiej obfitości charakterystyczną skamieniałość, *Productus horridus*. Do tej formacji należy brekcja w górach Chęcińskich, z której została wykuta kolumna Zygmunta III. Tu także zalicza się porfir, znajdujący się przy kolei W. Wiedeńskiej między stacyami, Żabkowice i Strzemieszyce.

Po formacji permjskiej następuje grupa pokładów nazywana *Triasem*, dlatego że się często składa z trzech części, znanych pod nazwiskami: pstry piaskowiec, wapień muszlowy i kajper.

Pstry piaskowiec jest przedstawiony w południowo-zachodniej części kraju przez piaski, kruche piaskowce i czerwone iły, napotykane u stóp wzgórz utworzonych przez wapień muszlowy.

W środkowej części kraju, na około gór Kieleckich, pstry piaskowiec zajmuje wielkie przestrzenie, po większej części pokryte lasem. Wiek tego piaskowca został dokładnie określony przez Roemer'a, w czasie jego wycieczki w okolicach Kielc w roku 1866, przez wynalezienie charakterystycznej skamieniałości, *Myophoria costata*, niedaleko wsi Mniowa.

Piaskowiec ten daje wyborny materiał budowlany, który oddawna był używany do budowy okolicznych kościołów, jak np. w Wąchocku. Łamano go także dla budowy filarów przy moście warszawskim i w tym celu były odkryte łomy około Wąchocka i Suchedniowa. Piaskowiec tej formacji jest zwykle koloru czerwonego i dlatego też pod tym nazwiskiem jest znany w okolicy a nawet i w nauce, bo Pusch go tak nazywa.

Formacja wapienia muszlowego występuje w południowo-zachodniej części kraju, w okolicy miasta Olkusza i Będzina, i oprócz tego otacza starsze pokłady w górach Kieleckich. W południowo-zachodniej części kraju formacja ta ma wielkie znaczenie pod względem górniczym, w niej bowiem znajdują się obfite zapasy blyszczu ołowianego zawierającego srebro, galmanu i rud żelaznych. Sławne kopalnie Olkuskie były prowadzone pośród pokładów należących do tej formacji. Blyszcz ołowiany i galman napotyka się w dolomicie, stanowiącym jeden z oddziałów formacji wapienia muszlowego. Blyszcz ołowiany w postaci gniazd i żył nieznacznej grubości, galman zaś w postaci żyłek przecinających dolomit we wszystkich kierunkach, liczba których przy podstawie dolomitu się powiększa i skała ta przechodzi nieznacznie w jednolity galman. Rudy żelazne znajdują się w niewyczerpanej obfitości w postaci gniazd, tak w wapieniach jak i dolomitach należących do tej formacji. Kopalnie galmanu nabierają w kraju coraz większego znaczenia, w miarę jak żądanie cynku wzrasta, a zagraniczne kopalnie się wyczerpują, dlatego też wszyscy w okolicy myślą o rozwijaniu tych kopalń. Kopalnie Olkuskie w skutek tego będą zapewne wkrótce osuszone, stało się to potrzebą czasu.

Do formacji kajpru należą w naszym kraju pokłady, które dopiero niedawno zostały bliżej określone. Pokłady tej formacji zajmują znaczne przestrzenie w południowo-zachodniej części kraju, w okolicy Siewierza i Koziegłówek, a w środkowej, w okolicy Szydłowca, Końskich i Drzewicy. Część znajdująca się w okolicy Koziegłówek otrzymała od Pusch'a nazwisko formacji węgla bagnistych (*Moorkohlenformation*) i zaliczona przez niego do grupy pokładów, znanych pod nazwiskiem jurajskich. Obserwacje przy układaniu mapy geologicznej Roemer'a przekonały, że w tych pokładach znajdują się szczątki organiczne charakterystyczne dla formacji kajpru. Pokłady tej formacji zajmują rozległe przestrzenie w górnej

części Warty i stanowią grunta niewysokiej wartości. Za to pod względem technicznym formacja ta budzi wiele interesu, zawiera bowiem w obfitości powyżej wspomniany węgiel, wyborne rudy żelazne i rozmaite gatunki glin. Węgiel tej formacji nie może wprawdzie iść w porównanie z prawdziwym węglem kamiennym tak pod względem siły ogrzewającej, jakoteż i wytrzymałości w transporcie, dla miejscowego jednak użytku stanowi on materiał, który może z węglem kamiennym wytrzymywać współubieganie się; za dowód tego może służyć okoliczność, że fabryki Moesa w Pilicy opalają się tym węglem, w Porebie Mrzyglodzkiej dobywanym, a obecnie zakłada się w tej okolicy przedziałnia mechaniczna, która także ma nim być opalana. Przyszłość więc tej okolicy można tak sobie wyobrazić, że wkrótce staną tam zakłady zużywające węgiel na miejscu, jak np. piece wapienne, wielkie cegielnie, fabryki wyrobów glinianych i t. p. Nie wielka urodzajność gruntów tej formacji pozwala przypuszczać, że długo jeszcze wielkie przestrzenie będą zajęte przez lasy i że w skutek tego zakłady żelazne prowadzone na węglu drzewnym, przez wiele lat będą miały warunki bytu. Jeżeli zaś z czasem lasy będą zamienione na pola, to wyborna ruda żelazna tej formacji może być dowożona do zakładów żelaznych prowadzonych na węglu kamiennym, które wkrótce rozwiną się w południowej części powiatu Będzińskiego. Okolica więc ta pod względem przemysłowym budzi bardzo żywy interes.

Pokłady tej formacji w okolicach Szydłowca i Końskich, znane pod nazwiskiem białego piaskowca, zaliczonego przez Pusch'a do formacji liasu, zostały najprzód właściwie określone przez autora niniejszego artykułu, za dowód czego służy opis mapy geologicznej, przedstawiony b. Wydziałowi Górnictwa w Warszawie w r. 1863.

Późniejsze badania p. Roemer'a, wspólnie z autorem tego opisu w roku 1866 dopełnione, mniemanie to w zupełności potwierdziły, tak że dziś nie może już być w tém wątpliwości, że grupa pokładów, znanych pod nazwiskiem białego piaskowca, należy do formacji kajpru. Formacja białego piaskowca jest siedzibą najlepszych rud żelaznych w kraju, stanowiących przeszło połowę krajowej produkcji surowizny. Rudy te zawierają w sobie węglan żelaza i w skutek tego są łatwo topliwe, w okolicy tamtejszej znane są pod nazwiskiem ilastych, dlatego, że się w pośród ilów znajdują. Rudy te są jednem z najciekawszych zjawisk geologicznych w naszym kraju: znajdują się one w postaci cienkich warstw, nazywanych przez górników płaskurami, porozielanych ilom, w każdej z kopalń eksploatuje się mniej lub więcej takich warstw. Rudy tej formacji i otaczające je ily, tak są we wszystkich kopalniach podobne, że nie można się omylić w ich określeniu, gdziekolwiekby się je napotkało.

W formacji białego piaskowca natrafia się także węgiel właściwy formacji kajpru, dotychczas jednak nie znaleziono nigdzie pokładu, któryby mógł być z korzyścią eksploatowany. Samo nazwisko tej formacji przekonywa, że przeważnie musi się składać z piaskowca, który rzeczywiście, jako wytrzymałszy na zmiany atmosfery, najczęściej się w tej okolicy na powierzchni napotyka. Piaskowiec ten jest wybornym materiałem budowlanym i dlatego łamie się w niektórych miejscach w znacznej obfitości; bardziej znane punkta gdzie ten przemysł jest dosyć ożywiony są: Szydłowiec i Kunów. W niektórych miejscowościach, białe piaskowce są ogniotrwałe i poszukiwane w skutek tego do zapraw wielkopiecowych.

Pokłady należące do formacji jurajskiej ciągną się w południowo-zachodniej części kraju, od Olkusza przez Pilicę, Częstochowę do Wielunia, i składają się tam z dwóch oddziałów, brunatnego i białego. Brunatny, składający się przeważnie z żelazistych glin, obfituje w bogate rudy żelazne, zawierające fosfor, co ich wartość znakomicie zniża. Brunatny oddział występuje z zachodniej strony i pokrywa bezpośrednio formację kajpru. Biały oddział tej formacji składa się z białych zbitych wapieni, występujących w postaci wspaniałych skał, tak mile wspomnianych przez naszych turystów. Skały te w Piaskowej skale, Ojcowie, Smoleniu, Olsztynie, Pilicy przedstawiają rzeczywiście czarowne widoki, które mogą i najsmutniejszego od posępnych myśli oderwać. W białych wapieniach znajdują się wspaniałe groty, jak np. znane w Ojcowie i inniej znana, a równie wspaniała w Olsztynie. Wapienie jurajskie znajdują się także na okolo gór Kieleckich, ale nie zajmują tam tak znacznych przestrzeni, jak w południowo-zachodniej części kraju. Można w ogóle powiedzieć, że pod względem rolniczym, pokłady należące do formacji jurajskiej zawierają grunta niewysokiej wartości. Brunatne warstwy tworzą grunta żelaziste i w skutek tego mało urodzajne. Biały oddział, składający się przeważnie z wapiennych skał, stanowi grunta suche, mało do uprawy zdadne, tak że tylko niektóre ich części składające się z marglów tworzą grunta więcej urodzajne.

Formacja kredowa zajmuje w naszym kraju znaczne przestrzenie, dzieli się ona na dwa oddziały: dolny, składający się z piaskowców, i wierzchni, składający się po większej części z marglów i oprócz tego z wapieni i właściwej piaszczącej kredy. Piaskowce tej formacji napotykają się na wschodniej stronie ciągu wapieni jurajskich, w południowo-zachodniej części kraju. Margle, znane w Krakowskim pod nazwiskiem opoki, tworzą urodzajne grunta w okolicach Jędrzejowa i Miechowa; wapienie napotykają się w okolicach Sienna na wschód od Rzę, właściwa zaś kreda piaszcząca znajduje się we wschodniej części gubernii Lubelskiej w okolicy Chełma. Zdaje się,

że w zachodniej części gubernii Warszawskiej i północnej gubernii Kaliskiej, musi się także znajdować formacja kredowa, bo w wielu miejscach napotyka się bloki wapienne zawierające skamieniałości tej formacji, tak że w niektórych miejscach wypalają z nich wapno, jak np. w Paprotni około Konina, z kąd posiadam piękny zbiór skamieniałości.

Formacje trzeciorzędowe zajmują znaczne przestrzenie w południowej części kraju, a oprócz tego pokazują się w wielu miejscach z pod wpływów i w północnej części. W południowej części kraju, formacja ta składa się przeważnie z wapieni i gipsów. Stanowisko geologiczne tych ostatnich oznaczone dopiero zostało w skutek prac Zejsznera, któremu udało się odkryć w Szańcu przecięcie, gdzie gips jest uwarstwowany z wapieniem, zawierającym skamieniałości trzeciorzędowe oddziału miocenicznego. Pusch zaliczał przedtem gips do formacji kredowej, bo mu się zdawało, że się w pośród marglów znajduje, co jednak nie ma zasady. Do formacji trzeciorzędowej, należą także wapienie zawierające siarkę w Czarakowach. Formacje trzeciorzędowe w północnej części kraju są przedstawione przez utwór węgla brunatnego, którego coraz więcej w tamtych stronach się znajduje, tak, że należy się spodziewać, że eksploatacja tego węgla stanie się z czasem ważną gałęzią przemysłu. O znajdowaniu się formacji trzeciorzędowej w północnej części kraju przekonywają także źródła słone w wielu miejscach wytryskujące, jak również i otwory świdrowe w okolicach Ciechocinka dokonane. Źródła słone wytryskują także w wielu miejscach w południowej części kraju, one to były powodem do licznych poszukiwań soli, od stu lat z małemi przerwami prowadzonych. Postaramy się tu przedstawić w krótkości, jaki osiągnięto w skutek tych badań rezultat i jakie są widoki znalezienia soli kamiennej w granicach królestwa Polskiego. Natychmiast po przejściu Wieliczki pod panowanie austriackie, rząd byłej Rzeczypospolitej przystąpił do poszukiwań soli w dzisiejszej gubernii Kieleckiej, kierując się w tym już to nie wielką odległością od Wieliczki, już to obecnością słonych źródeł. Miejscowość ta była bezwątpienia dobrze wybrana, ale pomimo licznych poszukiwań tak w przeszłym jak i w teraźniejszym wieku soli nie znaleziono. Ostatni z poszukujących soli w tej okolicy Zejszner zakończył wyrzeczeniem, że tam soli nie ma i nawet utworzył swojego rodzaju teorię, która miała wszystkich o tem przekonać. Zwiedzając jednak tę okolicę, z teorią Zejsznera zgodzić się nie można, bo też natychmiast rodzi się pytanie: jeżeli soli nie ma, to z kądże ją biorą liczne słone źródła tam wytryskujące? Przypuszczenie, że z zasolonych marglów, jest bez podstawy, dopóki się takich marglów nie znalazło. Tak więc obecność słonych źródeł jest niewątpliwym dowodem znajdowania się soli, dowodem, który tak

długo będzie do poszukiwań zachęcał, dopóki się soli nie znajdzie. Rozpatrując się w sprawozdaniach tych, którzy pomiędzy rokiem 1818 i 1840 poszukiwania prowadzili, nie można nie przyjść do przekonania, że najgłówniejszą przyczyną niepowodzenia było niedostateczne zbadanie okolicy pod względem geologicznym, a jeszcze bardziej nieuwzględnianie okoliczności, przy jakich słone źródła ukazują się na powierzchni. Przy poszukiwaniach ówczesnych nie oznaczono ściśle w jakiej formacji geologicznej soli szukać należy, w skutek tego przebijano pokłady, które przedstawiały mało w ogóle nadziei na znalezienie soli, przyczem dochodzono do głębokości 1400 stóp, nie zwracając uwagi na to, że słone źródła są zimne i że w skutek tego prawdopodobnie wytryskują z głębokości niewielkiej, której temperatura odpowiada temperaturze źródeł. Poszukiwania prowadzone przez Zejsznera ograniczały się na formacji trzeciorzędowej, w której bez żadnej wątpliwości sól powinna się znajdować i pod tym względem poszukiwania jego miały niezaprzeczoną wyższość, w skutek czego mogłyby mieć pożyteczny skutek, gdyby były prowadzone dalej.

W okolicach Ciechocinka prowadzono także liczne poszukiwania, które, oprócz wynalezienia bogatszych solanek, innego skutku nie osiągnęły. Znalezienie soli w niewyczerpanej obfitości w Inowrocławiu w Poznańskim, w odległości około trzech mil od granicy królestwa i około sześciu od Ciechocinka, stało się nową pobudką do poszukiwań. Na ten przedmiot zwrócił obecnie uwagę Rząd i przeszłego lata była wysłana komisya, w której brał udział i autor niniejszego opisu do wyznaczenia punktów, w którychby soli poszukiwać należało. W podróży w tym celu odbytej zwiedzono wszystkie miejscowości, gdzie się pokazują słone źródła w okolicy między Źorkowem i Ciechocinkiem; miejscowości te, jak np. w Słivniku, w Wielkiej Wsi około Parzęczowa, w Zgłowiączu i Janiszewie około Lubrańca, są oznaczone na załączonej mappie. Oprócz tego, po zwiedzeniu okolicy Inowrocławia i Kruszwicy, starano się w czasie tej podróży zbadać miejscowości pomiędzy Radziejowem i Ciechocinkiem, w których prawdopodobnie sól powinna się znaleźć. Sprawozdania komisji będą służyć za podstawę do dalszych poszukiwań, które prawdopodobnie Rząd przedsięwzięmie. Zresztą należy się spodziewać, że w obec zaprowadzenia w kraju wolnej sprzedaży soli, utworzą się kompanie prywatne, w celu poszukiwania tego minerału, które, skorzystawszy z doświadczenia tych co już poprzednio szukali, wynajdą sól i otworzą dla kraju nowe źródła bogactwa.

Do formacji potrzeciorzędowej, należą glina mamutowa (*Löss*) i napływy z glazami narzutowymi. Głina ta w Krakowskim i Sandomierskim stanowi najpiękniejsze grunta, rozciągające się w dolinie Wisły pomiędzy Krakowem i Sol-

cem. Reszta kraju pokryta jest napływami zawierającymi glazy narzutowe tak dobrze znane gospodarzom północnej części kraju. Zdaje się jednak, że napływy tworzą tylko wzgórza, a doliny stanowiące urodzajne grunta tej części kraju składają się z pokładów należących do formacji trzeciorzędowych. Napływy nie zawierają po większej części żadnych organicznych szczątków i są dla geologów pod wieloma względami zagadką.

Na załączonej mappie nie pomieszczone zostały północne okolice kraju, dlatego, że dotychczas oprócz napływów nie napotkano tam innych formacji.

W. Kosinski.

SZKIC MAPY GIEOLOGICZNEJ KRÓLESTWA POLSKIEGO I KRAJÓW PRZYLEGŁYCH.¹⁾

W jednym z ostatnich zeszłorocznych numerów *Wszechświata* zamieściłem krótką wzmiankę o zmianie łożysk rzecznych w epoce najnowszej; mapka, którą podaję obecnie, uwydatnia szczegóły w artykule wspomniane, dając zarazem ogólny zarys rozmieszczenia napływów oraz wychodni utworów starszych, należących do kilku odrębnych systemów górskich. Mapa niniejsza jest zmniejszoną reprodukcją szczegółowej karty geologicznej ziem polskich w rozmiarze 1:1 500 000 wykonanej, którą niebawem mam zamiar ogłosić.

Widzimy z niej, że wychodnie pokładów starszych ograniczone są po największej części do południowej połowy terenu, pod-

¹⁾ Do tego artykułu należy mapa dodana do dzisiejszego N-ru *Wszechświata*.

czas gdy północną równinę pokrywa mniej lub więcej gruba powłoka napływów dyluwialnych.

Na budowę orograficzną każdego kraju składają się przeważnie trzy czynniki: 1) siły górotwórcze, wypiętrzające w pewnych kierunkach pierwotnie poziomo uwarstwiane pokłady skał osadowych, 2) pozostałości epoki lodowcowej, 3) erozyjna czynność wód, najenergiczniej objawiająca się w epoce topnienia cofającego się ku północy lodnika.

Siły górotwórcze w obrębie Królestwa Polskiego i krajów sąsiednich w różnych epokach działały w dwu kierunkach: od południa—wytwarzając system Karpat i ich przedgórzy, połączony bezpośrednio z systemem Alpejskim i od południowego zachodu tworząc przedzielony od Karpat doliną górnej Odry i Wisły system gór Sudeckich, do którego należą góry środkowopolskiej wyniosłości z wyjątkiem jedynie starszej kieleckiej wyspy dewońskiej.

Najstarszą wyniosłością w obrębie krajów polskich jest paleozoiczna wyżyna Kielecko-Sandomierska, obejmująca góry Świętokrzyskie, Chęcińskie, Dymińskie, Pieprzowe i t. d., mające kierunek wogóle odmien-

ny od wyżyny Krakowskiej, równoległej do łuku Karpackiego. Przedłużony ku wschodowi łuk Kielecko-Sandomierski napotka wychodnie syluru i dewonu w łożysku Dniestru, na zachód zaś pojedyncze wysepki wapienia dewońskiego około Siewierza i Krakowa, opierając się wreszcie o granitową masę gór Altvater na górnym Szląsku. Dewońskie i sylurskie utwory szląskie, pod względem litologicznym i paleontologicznym znacznie od środkowo-europejskich odmienne, nie różnią się niczem od Kieleckich i tworzą północną granicę górnośląskiego zagłębia węglowego. Ku wschodowi utwory paleozoiczne Podola przedstawiają odmienną facies tych samych poziomów geologicznych, jakie widzimy w górach Kieleckich.

Paleozoiczna wyspa Kielecka, okolona zewsząd przez młodsze utwory osadowe tworzy cztery równoległe fałdy antyklinalne lub izoklinalne ku południowi przewalone, z których najstarsza tworzy najdalej ku północy wysunięty grzbiet Świętokrzyski, najmłodsza zaś — pasmo paleozoiczne około Zbrzy i Dębskiej Woli w powiecie Jędrzejowskim.

Dewońskie pasmo Kielecko-Szląskie, w środkowej swej części przez nowsze utwory osadowe przysłonięte, stanowi północną granicę utworów węglowych i permskich.

Od epoki tryjasowej do początku okresu kredowego działają od południo-zachodu górotwórcze siły systemu Sudetów, wypiętrzając okalające dewońską wyspę utwory osadowe w dwie fałdy, do grzbietu Sudetów równoległe i rozrywając jednocześnie wyspę samą na kilka części przesuniętych na dość znaczne przestrzenie ku północnemu wschodowi wzdłuż kilku linii uskoku jak: Miedzianka—Miedzianogóra i Łagów—Słupia Nowa w taki sposób, że zachodnia część każdego uskoku została na przód wysunięta, wschodnia zaś pozostała w miejscu.

Rezultatem tego wypiętrzenia było utworzenie, obok dawniejszego pasma Kielecko-Szląskiego z kierunkiem h. 7 do h. 5, trzech równoległych pomiędzy sobą pasm górskich z kierunkiem h. 9 kompasu górniczego, a mianowicie: wyżyny Krakowsko-Szląskiej,

pasma od Chmielnika do Przedborza nad Pilicą i pasma od Ilży do Ożarowa.

Wszystkie trzy pasma składają się z jednych i tych samych utworów geologicznych, różniących się pomiędzy sobą jedynie lokalnymi zmianami facies, stosownie do tego, czy przedstawiają utwory nadbrzeżne, mieliznowe, czy też głębokowodne tego samego poziomu geologicznego. Idąc za linią załączonego przekroju od skał dewońskich u podnóża Sudetów na PnW napotkamy w kolejnym po sobie następstwie na górnym Szląsku utwory wszystkich formacji geologicznych od początku okresu węglowego do połowy epoki kredowej włącznie, ułożone jedne nad drugimi w prawidłowym następstwie, jakkolwiek niezasadne, w takim porządku, że najstarsze leżą bliżej Sudetów, najmłodsze zaś tworzą pasmo wapienne, ciągnące się od Krakowa przez Częstochowę i Wieluń. Wszystkie wspomniane pokłady zapadają łagodnie ku PnW, a utwory węglowe oprócz tego wyklinowują się od zachodniej strony w okolicy Krzeszowic i Tenczyńska.

Na południowo-zachodnim brzegu dewońskiej wyspy Kieleckiej napotkamy też same pokłady z wyjątkiem jedynie formacji węglowej, lecz w odwrotnym porządku, przytem stromo na PdW pochylone.

Na stronie północno-wschodniej tej samej Kielecko-Sandomierskiej wyspy widzimy je znowu w tym samym, co w pasmie Krakowskim, porządku, słabo na PnW nachylone, brak w nich tylko utworów węglowych i permskich, a wapien muszlowy pod Bodzechowem nad rz. Kamienną również się wyklinowuje.

Na północ od linii łączącej miasta Radomsk i Radom upad warstw we wszystkich trzech pasmach staje się tak płaskim, że odróżnić ich już od siebie niepodobna i, o ile sądzić można z pokrytych grubą powłoką napływów odsłoneń, zlewają się one w jedną szeroką i płytką fałdę, ciągnącą się przez Kujawy i Prusy Zachodnie aż do okolic Kołobrzega na Pomorzu.

Wogóle zatem skały osadowe od formacji węglowej do neokomskiej włącznie zostały w Królestwie Polskim i na Szląsku wypiętrzone w taki sposób, że tworzą jeden

łęk synklinalny od podnóża Sudetów do podnóża gór Kieleckich i jedno siodło antyklinalne po obu stronach Kieleckiej wyspy paleozoicznej, dlatego też w obrębie łęku rossiane pomiędzy pasmem Krakowskim i Kieleckiem odsłonięcia starszych utworów należą wyłącznie do najwyższych ogniw pokładów wypiętrzonych: górnej jury i dolnej kredy, podczas gdy przeciwnie, w obrębie siodła, pomiędzy pasmem Kieleckim i Ilżeckim, napotykamy nad Pilicą w Opoczyńskim tylko starsze ogniwa jury i tryjasu.

Okoliczność ta przez dotychczasowych badaczy nie została należycie oceniona, wszyscy bowiem, poczynając od Puscha a kończąc na Michalskim, uważali dotychczas dewońską wyspę Kielecką za integralną część tego samego wypiętrzenia środkowo - polskiego, do którego należą skały młodsze od dewonu nad Nidą, Pilicą i Kamienną, podczas, gdy ja uważam ją za utwór całkiem niezależny i od środkowopolskiej wyżyny starszy, taksamo jak Tatry w systemie Karpackim.

Najdalej ku wschodowi wysunięte przedgórze systemu Sudeckiego przedstawia wypiętrzenie górnej kredy na Wołyniu i Litwie, mało dotychczas jeszcze znane, jak się zdaje, nie młodsze od okresu turońskiego, senońskie bowiem piętro leży, o ile wiemy, wszędzie poziomo.

Gieologiczną budowę paleozoicznej wyspy Kielecko - Sandomierskiej opisałem szczegółowo w sprawozdaniach moich w Pamiętniku Fizyograficznym za rok 1887 i 1888.

Przechodzimy do krótkiej charakterystyki rozmieszczenia pojedynczych formacji w granicach wypiętrzenia Krakowsko-Szląskiego i Środkowo-Polskiego.

Nieprodukcyjne utwory szarowakowe, t. zw. kulmu zajmują znaczną przestrzeń na Morawach i Szląsku, nieprzekraczając granic Galicyi i Królestwa Polskiego; na prawym brzegu Odry napotykają się już tylko w niewielkich partyjach.

Produkcyjna formacja węglowa wypełnia zatokę w dewońskim wapieniu na granicy górnego Szląska, Królestwa Polskiego i Galicyi.

Wapień górski przedstawiający głębokowodną facies formacji węglowej został znaleziony jedynie w Czatkowicach pod Krakowem.

Formacja permska bardzo małą zajmuje przestrzeń. Do niej zalicza Roemer zlepienie na granicy formacji węglowej i tryjasowej, leżące w zagłębiu górnośląskim. W Karniowicach pod Krakowem znaleziono wapień do tej formacji należący i w granicach wyżyny środkowo - polskiej. W jednym tylko miejscu, w Kajetanowie pod Kielcami udowodnioną została obecność formacji permskiej; inne dane w tej mierze, przez Puscha, Zejsznera i Roemera przytaczane, nie mają dostatecznej podstawy, w znacznej zaś części okazały się niezaprzeczenie błędnymi.

Piaskowiec pstry tworzy wąskie pasemko na północno - wschodniej granicy górnośląskiego zagłębia węglowego. Znacznie bardziej rozwiniętym jest w górach Kieleckich, tworząc wyniosłości gór Ćmińskich, Klonowskich i t. d.

Wapień muszlowy ciągnie się od Krapic nad Odrą szerokim pasem wzdłuż północno-wschodniej granicy zagłębia węglowego przez Tarnowiec i Olkusz; w nim się znajdują znane bogate kopalnie galmanu i srebronośnego błyszczu ołowianego. W górach Kieleckich wapień muszlowy tworzy wąskie pasemko, częstokroć zaledwie kilkosążniowej grubości pomiędzy pstrym piaskowcem i utworami kajprowymi. Po obu stronach wyżyny środkowo - polskiej, nad Nidą i Kamienną wapień muszlowy ku wschodowi się wyklinowuje.

Formacja kajprowa, złożona w dolnej części z pstrych ilów i margli, w górnej z białego piaskowca (rath) lub rzadziej z wapieni. Pas kajpru przylega w stropie do skalistego pasma wapienia muszlowego na Szląsku i w Polsce, sięgając do okolic Zawiercia i Praszki. W górach środkowopolskich, zwłaszcza we wschodniej ich części, silnie rozwinęła się ta formacja w powiecie Opatowskim i Opoczyńskim, mniej obficie występuje w pow. Kieleckim i Jędrzejowskim. Pokłady kajpru zawierają znaczne bogactwa mineralne: glinki ogniotrwałe, sferosyderyt, węgiel oraz piaskowiec ciosowy, znany w technice pod nazwą

kamienia szydłowieckiego. Najdalej na wschód wysunięte wychodnie kajpru mamy pod Opatowem i Ćmielowem nad Kamienną.

Formacja jurajska. Dolnego ogniwa czyli liasu dotychczas w Polsce nie znaleziono, prawdopodobnie jest on współrzednym z białymi piaskowcami i glinkami zaliczanymi zwykle do rätthu. Ogniwo środkowe składa się z piaskowców, przeważnie żelazistych, glin siwych lub czarnych ze sferosyderytami, rzadziej z ikrowców żelazistych. Wyróżniono wśród utworów tych wszystkie poziomy środkowej jury od bayeux do kellowayu włącznie. Wychodnie utworów środkowo-jurajskich znajdujemy w pasie pomiędzy Szląskiem, pasmem kajprowem i skalistą wyżyną krakowską, oraz w wielu miejscach wyżyny środkowo-polskiej w systemie Nidy i Pilicy, w spągu wapieni górno-jurajskich. Utwory środkowej jury ze względu na obfitość rud żelaznych oddawna są przedmiotem eksploatacji górniczej.

Wapienne ogniwo górne formacji jurajskiej czyli t. zw. biały jura, obejmujące piętro oksfordzkie i kimerydzkie, tworzy skalistą wyżynę Krakowsko-Wieluńską oraz dwa pasma skaliste, ograniczające od PdZ i PnW Kielecko-Sandomierską wyspę paleozoiczną. Liczne odsłonięcia wapieni jurajskich pod napływami widzimy w Uniejowskim, Sieradzkim, Kaliskim, na Kujawach, w Inowrocławskim. Najdalej na północ wysunięte odsłonięcie jury na Pomorzu pod Kołobrzegiem należy do tegoż samego pasma polskiego.

Najwyższe ogniwo utworów wypiętrzonych na środkowo-polskiej wyżynie stanowią piaskowce dolnokredowe nad Pilicą i Wartą, przedzielone od górno-jurajskich wapieni piętra kimerydzkiego warstwą siwych glin tłustych, dotychczas mało jeszcze zbadanych, w których w jednym tylko miejscu we wsi Brzostówce pod Tomaszowem Rawskim znalazł Michalski faunę neokomską z *Perisphinctes virgatus*, uważanym do niedawna za wyłączną właściwość rosyjskich utworów jurajskich.

Wszystkie zagłębienia i kotliny pomiędzy utworami wypiętrzonemi środkowo-polskiej wyżyny wypełniają poziome warstwy kredy

górnej i utworów trzeciorzędowych, przykrytych ze swjej strony mniej lub więcej grubą warstwą napływów. Opoka kredowa i biała kreda piszcząca z *Belemnites mucronata* pokrywa całą powierzchnię kraju od podnóż Karpat do Bałtyku, o ile przez późniejsze działanie erozyjne zniszczoną nie została, — najlepiej wszakże rozwinięta jest w pow. Jędrzejowskim i Włoszczowskim, w Lubelskim, Galicyi wschodniej, na Wołyniu i Podolu. Pasma utworów kredowych, nieprzysłoniętych przez warstwy trzeciorzędowe, ciągnące się przez środkową część Królestwa Polskiego, Wołyn i Ukrainę stanowi granicę, przedzielającą utwory trzeciorzędowe morza Śródziemnego i Bałtyckiego. Na południe, więc na Podolu i Wołyniu, w Galicyi, Lubelskim, Sandomierskim i Stopnickim, równie jak w południowej części górnego Szląska napotykamy morskie utwory mioceniczne podobne z typu swego do miocenu kotliny Wiedeńskiej. Na północ zaś od tejże linii, na Litwie, w północnej części Królestwa Polskiego, w Prusach i W. Ks. Poznańskim, utwory odpowiadające północnoniemieckim glinom septaryjowym, piaskom bursztynowym formacji oligoceńskiej, oraz warstwom lignitowym miocenu bałtyckiego, przyczem zauważyć należy, że dla bałtyckich utworów miocenich, prawy brzeg Narwi, Wisły i Noteci stanowi południowo-wschodnią granicę.

Tam, gdzie się kończą ku południo-wschodowi wypiętrzenia systemu Sudeckiego rozpoczyna się płyta Ukraińsko-Podolska, posiadająca pod względem orograficznym bardzo odrębny charakter: step gładki i równy, poprzecinany głębokimi parowami rzeczniczymi o brzegach pionowych, w których widzimy odsłonięcia przeróżnych formacji, poczynawszy od laurentyjskich gnejsów i granitów, a kończąc na górnym miocenie, ułożonych zupełnie poziomo, bez śladu jakiegokolwiek zmiany tektonicznej. Odsłonięcia skał krystalicznych, t. j. gnejsów i granitów na dnie łóżysk rzecznych sięgają na wschód aż do brzegów Donu, na zachód do Starokonstantynowa, Międzyborza i Jampola, na północ do Owruca.

Na granicy Wołynia i Ukrainy przerywa się przez masy gnejsu pas skał wybucho-

wych: porfiryty (wołynitu) i anamezytu, których epoka wybuchu w części przynajmniej przypada na okres kredowy i znajduje się prawdopodobnie w związku ze wzmiankowanym wyżej wypiętrzeniem kredy nad Niemnem i Szczarą.

System Karpat stanowi sam przez się utwór całkiem samodzielny, zarówno pod względem tektonicznym, jak litologicznym, złożony wyłącznie z utworów kredowych i trzeciorzędowych od eocenu do dolnego miocenu włącznie i wypiętrzony na początku epoki miocenijskiej, Karpaty zatem są najmłodszymi z gór naszych. U stóp Karpat od północy przylega wypiętrzony pionowo w dolnej swej części i poziomo uławicony w górnej, system podkarpackiej formacji solnej, należący do środkowych i dolnych ogniw miocenu.

Karpaty ¹⁾, góry wybitnie pasmowe, należą do wielkiego systemu alpejskiego, zajmującego znaczną część środkowej i południowej Europy. Alpy, przerwane koło Wiednia przez dolinę Dunaju, mają swój dalszy ciąg na lewym brzegu wspomnianej rzeki w Małych Karpatach, które biegnąc dalej ku północy jako Karpaty morawsko-szląskie, zataczają się wreszcie wielkim łukiem na granicy Węgier i Galicyi ku wschodowi. Ta łączność geograficzna Karpat z Alpami uwidocznia się także wybitnie w ich składzie geologicznym. W Alpach widzimy najstarsze skały we środku w postaci t. zw. starokrystalicznych jąder centralnych, osłoniętych z obu stron łupkami krystalicznymi, potem okazują się z obu stron pasy wapienne, należące do formacji przeważnie mezozoicznych, aż wreszcie najskrajniejsze pasma zbudowane są z kredowego lub trzeciorzędowego piaskowca, noszącego nazwę „Wiener Sandstein” lub „Flysch”.

To samo mamy i w Karpatach; cała różnica polega na tem, że podczas gdy w Alpach pasmo piaskowca w stosunku do innych formacji jest nieznaczne, to przeciwnie w Karpatach ten Flysch (czyli piasko-

wiec karpacki) przybiera olbrzymi rozwój, wobec którego nikną inne formacje.

W Galicyi wschodniej mamy tylko jeden nieznaczny punkt, a mianowicie na granicy bukowińskiej, nad rzeką Perkałabą, gdzie występuje gnejs, zresztą wszędzie całą olbrzymią masę tych gór buduje system piaskowca karpackiego, składający się petrograficznie oprócz piaskowca także z margłów, iłolupków, iłów, zlepieńców i t. p.

Warstwy piaskowca są silnie pofałdowane w liczne siodła i łęki, przewalone zwykle grzbieciami swemi ku północy, wskutek czego warstwy pochylają się ku południowi. Uskoki są bardzo liczne i wobec braku skamieniałości i zawilego uwarstwienia niezmiernie utrudniają i tak niełatwą do dokładnego odcyfrowania budowę geologiczną Karpat.

Najstarsze warstwy karpackie, noszące nazwę lokalną „warstw ropianieckich”, składają się z ciemnych iłolupków, hydraulicznych margli z odciskami morszczyń i piaskowców. Te ostatnie są zwykle barwy zielonawej, okazują pogięto-lupkową teksturę, łamiąc się skorupowato lub czerepowato (t. zw. strzałka u górników szląskich) i obfitują w żyły kalcytu. Na ich powierzchni widać często wypukłości o rozmaitej grubości, zwykle rozgałęzione, noszące nazwę „hieroglifów”. Hieroglify są pochodzenia niewątpliwie organicznego: bardzo prawdopodobnie są to kamienne odlewy śladów robaków.

Cała ta grupa musi być zaliczona bezsprzecznie do formacji kredowej, jednakowoż w wielu wypadkach nie jesteśmy w stanie dla braku skamieniałości rozstrzygnąć czy należy do dolnej, czy też do którego oddziału górnej kredy.

Następują wyżej piaskowce, tworzące olbrzymie płyty układające się w systemy warstw nieraz do 1000 metrów grube. Te tworzą spąg, na którym spoczywa potężny grubolawicowy, jasny piaskowiec, znany pod nazwą piaskowca bryłowego lub jamneńskiego. Droбноziarnisty piaskowiec ten, ograniczony przeważnie do wschodnich Karpat, tworzy często malownicze skały (Bubniszcze, Urycz, Rozhurecz), lub rozpada się w niezmierną ilość wielkich odłamów, pokrywających stoki gór na podo-

¹⁾ Szkic geologii Karpat wyjęto z „Przewodnika naukowego w wycieczkach V zjazdu lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie 1888 roku” prof. dra S. Dunikowskiego.

bieństwo alpejskich „mórz kamiennych” (Jamna i Dora nad Prutem). Należy on częścią do formacji kredowej, częścią zaś do eocenu; oznaczenie atoli ściślej granicy między obu poziomami jest wręcz niemożliwym, gdyż dotychczas nie znaleziono w tej skale ani jednej cechującej skamieniałości.

Z kolei idące warstwy, zajmujące znaczne przestrzenie górskie, łatwe są do stratygraficznego oznaczenia z powodu, że zawierają w wielu miejscach nummulty, cechujące dolny oddział formacji trzeciorzędowej—eocen. Są to szkliste, zielonawe piaskowce, pokryte na powierzchni warstw drobnymi hieroglifami, oprócz tego zielone zlepieńce, drobne ily, miejscami miękie grubolawicowe naftonośne piaskowce, a nawet czasem i piaszczyste wapienie nummulitowe.

Nad eocenem leży oligocen karpacki, występujący głównie jako t. zw. łupki menilitowe, które stanowią skałę bardzo charakterystyczną, są to łożyska bardzo cienko łupliwe, barwy kawowej lub ciemnoczekoladowej, wietrzejące na powierzchni żółtawo, a zawierające liczne łuski i całe szkielety z ryb (najpospolitszą jest *Meletta crenata*). Odznaczają się nadzwyczajnie bogactwem bitumicznych części, tak, że kawałek łupka rzucony na rozżarzone węgle płonie jasnym płomieniem jakgdyby żywica. Leżą one naprzemian z warstwami rogowców, a nazwę swoją zawdzięczają menilitowi, pewnej odmianie opalu, z którym rogowce te zwykle utożsamiają.

Na granicy węgierskiej w środku pasm karpackich spotykamy skałę jeszcze młodszą, należącą do górnego oligocenu. Jest to piaskowiec jednolity, grubo ziarnisty, szary z licznymi blaszkami łyszczyku, zwany piaskowcem Magórskim.

Młodsze od oligocenu ogniwa w Karpatach się nie znajdują, lecz przylegają, jak podkarpicka formacja solna, do podnóża gór pasmowych.

Południowa (wewnętrzna) strona karpackiego łuku przedstawia stromą ścianę, przedzieloną od zapadłego węgierskiego niżu linią uskokową, oznaczoną przez pasmo skał wulkanicznych Tokaj-Eperies, wzdłuż której zapadła się strona wschodnia, pod-

czas gdy zachodnia, — obejmująca góry Spiskie i Tatry, — pozostała na swoim miejscu.

Najważniejszym produktem górniczym Karpat jest nafta. Jej znajdowanie się jest przywiązane ściśle do pewnych warunków geologicznych, z których najważniejsze są następujące:

W pokładach karpackich znamy trzy poziomy naftodajne: najgłębszym są warstwy ropianieckie; drugim, najbogatszym—eocen, w którym leży większość kopalń galicyjskich; trzecim, najuboższym — łupki menilitowe. Czwarty poziom naftowy leży poza obrębem Karpat w formacji solnej.

Koniecznym warunkiem znajdowania się nafty w jednym z wyliczonych poziomów jest rodzaj skały go tworzącej, mianowicie gdy rozwiniętym jest pod postacią gąbczastego, wielkoławicowego miękiego piaskowca, w którego próżniach zbiera się nafta, lub też twardych i zwięzłych piaskowców, poprzerzynanych szczelinami, wypełnionymi naftą. Niezbędną także jest obecność iłów lub łożysk nieprzepuszczalnych, leżących naprzemian z piaskowcem, albowiem właśnie na granicy tychże zbiera się nafta. Oprócz tego praktyka wykazała, że znajdowanie się nafty jest ściśle przywiązane do pewnej formy tektonicznej, mianowicie do siodła (antyklinale), podczas gdy łęki (synklinale) nie dają wcale pomyślnych rezultatów.

Największe rezultaty osiąga się zwykle w szybach wierconych pomiędzy 150 — 300 metrów.

Innych produktów górniczych Karpaty galicyjskie nie posiadają, z wyjątkiem syderytu ilowego w bardzo lichym gatunku.

Najwyższe szczyty właściwych Karpat leżą we wschodniej ich części, jak Czarnohora do 2000 m i szczyty Karpat stryjskich do 1270 m dochodzące (Paraszka).

Najstarszą część pasma karpackiego, nie należącą jednak geologicznie do Karpat, lecz tworzącą pośród flyschu odrębną wyspę, stanowią Tatry i Pieniny, pod względem budowy geologicznej raczej do Sudetów zbliżone.

Budowę geologiczną Tatr znamy dotychczas bardzo pobieżnie, wiemy tylko, że jądro ich tworzą krystaliczne skały grani-

tove, do których od północy przylegają w zgodnem ulawiceniu nasamprzód czerwone piaskowce formacji permskiej czy też tryjasowej, na nich czarne łupki liasowe, jedyne na całym obszarze mapy, znaleziono je bowiem niedawno jedynie na Pomorzu w okolicy Kołobrzega, na znacznej atoli głębokości w spągu utworów jurajskich.

Na łupkach liasowych leżą utwory jurajskie. Dalej ku północy przy Zakopanem występują już eocénskie wapienie nummulitowe, po pewnej przerwie idzie przedgórze Tatr — Pieniny, złożone z utworów jurajskich od brunatnego jura do tytonu właściwie. Cechy fauny Pienin wykazują obcy jurajskim utworom Polski typ alpejski, z przewagą rodzajów *Lytoceras* i *Phylloceras*; podobne utwory u stóp Sudetów na Morawach oraz w wielu miejscach Tyrolu są znane, zaznaczyć też należy, że ostatniemi czasy i w utworach jurajskich okolic Krakowa znaleziono niektóre ammonity alpejskie.

Do Tatr i Pienin dochodzą najdalej ku północy wysunięte odnogi trachitowego pasma węgierskiego, które zwłaszcza znane są w okolicy Szczawnicy.

Z innych skał wybuchowych w granicach utworów karpackich znamy jedynie teschenity, skały pośrednie pomiędzy dyjorytem i bazaltem, z epoki neokomskiej w okolicy Cieszyna i Białej.

Równina dyluwijalna nadbałtycka. Cały obszar mapy, nieobjęty w opisach powyższych, wypełnia gruby do 200 metrów pokład utworów dyluwijalnych, złożony z dwu warstw gliny lodowcowej, przedzielonej warstwowanym piaskiem, żwirem lub lösem. Dolny pokład gliny lodowcowej dochodzi do podnóża Karpat, górny zaś nie przekracza północnego stoku Sandomiersko-Kieleckiej i Wołyńsko-Lubelskiej wyżyny. Głębokie doliny erozyjne, wyżłobione przez wody polodowcowe, wykroiliły z pierwotnej jednolitej powłoki wzgórze i doliny całej północnej Polski, Litwy, Żmudzi, Prus i Pomorza. Wszystkie te doliny erozyjne łączą się w trzy główne szerokie kanały: a) kanał północny — Żmudzko-Pomorski; b) kanał środkowy — Litewsko-Polski i c) kanał południowy — Poleski. Dwa pierwsze przedziela płasko-

wyż Litewsko-Pruskiego pojezierza, dwa drugie — cypel wyżyny Mińskiej.

Napływy najnowsze składają się po największej części z piasków lub torfowisk, jedynie dolina środkowej i dolnej Wisły, oraz stare łożysko wiślane, którem bieży Bzura, posiadają żyzne namuliska napływowe czyli żuławy.

Głęboko wyżłobione łożyska rzeczne odsłaniają w wielu miejscach starsze pokłady, mianowicie kredę i warstwy trzeciorzędowe północno-niemieckiego typu.

Dr Józef Siemiradzki.

Część III

MAPY GEOLOGICZNE KRÓLESTWA POLSKIEGO (WYBÓR)

SPIS MAP

WSZYSTKIE MAPY SĄ POMNIEJSZANE W STOSUNKU DO ORYGINAŁÓW

Numer	Rok	Autor / Tytuł
1-4	1815	Staszic Stanisław Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae et partis Hungariae et Valachiae.
5-14	1837	Pusch Georg Gottlieb Geognostische General Karte von den Königreichen Polen und Galizien.
15	1838	Domeyko Ignacy Carte geologique de la Pologne d'après Mrs de Buch, de Llienbach, Strangways, Pusch, Eichwald etc.
16	1845	Giżycki Franciszek Ksawery Mappa geognostyczna i fizyczna Kraju Polskiego i Litewskiego w dawnych jego granicach.
17	1846	Strasz Maksymilian Karta ogólna położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręgu Zachodnim z oznaczeniem utworów powierzchni ziemi w przybliżeniu.
18	1846	Strasz Maksymilian Karta położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręg Wschodni.
19	1848	Łabęcki Hieronim Zarys ziemioznawczy gór i równin Królestwa Polskiego i krain przyległych.
20-37	1856	Hempel Jan Karta geognostyczna zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem.
38	1860	Łabęcki Hieronim Giegnosticzeskaja karta miestorożdienij Olkuszskawo polja s pokazaniem naprawlienija kak prieźnich sztoljen tak wnów projektirujemych.
39	1874	Kosiński Wincenty Mapa geologiczna Królestwa Polskiego.
40	1875	Krigar Andrzej Mappa geognostyczna radomskiej, kieleckiej i części petrokowskiej guberni pomiędzy rzekami Wisłą, Pilicą i Przemszą Białą.
41	1881	Kontkiewicz Stanisław Geologische Karte eines Theils des gouv. Kielce im süd-westlichen Polen.
42	1881	Pusch Jerzy Bogumił Mapa geognostyczna Królestwa Polskiego poprawiona na zasadzie spostrzeżeń J. B. Puscha, 1836-1846.
43	1888	Siemiradzki Józef Mapa geologiczna Gór Kieleckich II.
44-47	1891	Łempicki Michał Gieologiczieskaja-gornopromysziennaja karta polsko-silieskawo kamiennougolnowo bassiejna = Geognostische und Bergbaukarte des Oberschlesisch-Polnischen Steinkohlenbeckens.
48	1891	Siemiradzki Józef, Dunikowski Emil Habdank Mapa geologiczna Królestwa Polskiego, Galicyi i krajów przyległych.
49	1912	Grzybowski Józef Przeglądowa mapa geologiczna Ziem Polskich o obszarów sąsiednich.
50	1916	Przesmycki Piotr Mapa geologiczna części południowej Królestwa Polskiego.

MAPY WYKORZYSTANE DO REPRODUKCJI UDOSTĘPNILI:
H. KADEN, P. KRÓL, J. F. WOLFSON, A. J. WÓJCIK

nr 1-4
rok 1815

Staszic Stanisław

Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae et partis Hungariae et Valachiae.

1:1 250 000

Rysownik Jan Leonard Hoffmann. Rytownik Jan Zachariusz Frey.

Miedzioryt ręcznie kolorowany, 4 arkusze (A, B, C, D), wymiary: 66 x 47,5 cm, całość mapy: 132 x 95 cm.

Mapa była reprodukowana w 1927 r. staraniem Koła Mierników Państwowej Szkoły Górniczej i Hutniczej w Dąbrowie Górniczej. Nowe wydanie ukazało się w Bibliotece Klasyków Geologii Polskiej. Wyd. Geol., Warszawa, 1955, jako reprodukcja techniką fotooffsetową według wydania z 1927 r. (pomniejszone o $\frac{1}{20}$ w stosunku do oryginału).

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 1642788 km² (1148x1431 km) i zawiera się między współrzędnymi: 54°53' i 44°47' N oraz 15°49' i 35°00' E, między następującymi miejscowościami: Kowno na Litwie (na północy), Belgrad (na południu), Drezdenko (na zachodzie) i Dniepropietrowsk na Ukrainie (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2,5 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 5-14
rok 1837

Pusch Georg Gottlieb

Geognostische General Karte von den Königreichen Polen und Galizien.

Wyd. J. G. Cotta, Stuttgart und Tübingen.

Litografie ręcznie kolorowane. Podawana jest także inna data wydania (okładka): 1836. W skład atlasu wchodzi 10 tablic:

Tab. I – Geognostische General-Karte von den Koenigreich Polen und Galizien, mit angrenzenden Theilen von Oberschlesien, Ungarn, Siebenbürgen, Moldau und Podolien, skala 1:792 000 (4 arkusze o wymiarach: 56,5 x 53,5 cm, całość mapy: 117x107 cm).

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 1132014 km² (897x1262 km) i zawiera się między współrzędnymi: 53°01' i 45°47' N oraz 17°55' i 35°00' E, między następującymi miejscowościami: Toruń (na północy), Sibiu w Rumunii (na południu), Ostrzeszów (na zachodzie) i Dniepropietrowsk na Ukrainie (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

Tab. II – Geognostische Karte des Polnischen und Sandomirer Mittelegebirges, zwischen Sandomierz u. Malogoszcz, skala 1:176 000

(1 arkusz o wymiarach: 67 x 51 cm).

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 6882 km² (62x111 km) i zawiera się między współrzędnymi: 51°10' i 50°37' N oraz 20°16' i 21°51' E, między następującymi miejscowościami: Niekłań (na północy), Chmielnik (na południu), Małogoszcz (na zachodzie) i Zawichost (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2,5 krotnie w stosunku do oryginału.

Tab. III – Geognostische Karte der Gegend zwischen Krzeszowice, Czeladz und Pilica, skala 1:176 000 (1 arkusz o wymiarach: 71 x 52 cm).

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 3127 km² (59x53 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°32' i 50°02' N oraz 18°58' i 19°37' E, między następującymi miejscowościami: Mrzygłód (na północy), Rybna (na południu), Bobrowniki (na zachodzie) i Krzeszowice (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 3 krotnie w stosunku do oryginału.

Tab. IV – Geognostische special Karte von der Gegend um Krzeszowice, Nowagora und Szklary, skala 1:140 000 (1 arkusz, w tym mapa i dwa przekroje o wymiarach: 29 x 33).

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 188,7 km² (13,2x14,3 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°45' i 50°07' N oraz 19°33' i 21°24' E, między następującymi miejscowościami: Przeginia (na północy), Rudawa (na południu), Filipowice (na zachodzie) i Będkowie (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 1,5 krotnie w stosunku do oryginału.

Tab. V – Geognostische Karte der Gegend zwischen Weichsel u. Nida, skala 1:176 000 (1 arkusz o wymiarach: 74 x 63 cm).

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 4511,8 km² (65,2x69,5 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°46' i 50°14' N oraz 20°27' i 21°26' E, między następującymi miejscowościami: Łagów (na północy), Opatowiec (na południu), Sobków (na zachodzie) i Klimontów (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 3 krotnie w stosunku do oryginału.

Tab. VI – Schochtungs Profile der tertiareren Formationem von mehreren Punkten im Koenigreiche Polen (przekroje geologiczne o wymiarach: 69 x 50 cm).

Przekrój pomniejszony 3 krotnie w stosunku do oryginału.

Tab. VII - przekroje geologiczne (5 przekrojów przez Karpaty, o wymiarach: 71x50 cm).

Przekrój pomniejszony 3 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 15
1838

Domeyko Ignacy

Carte geologique de la Pologne d'apres Mrs de Buch, de Lilienbach, Strangways, Pusch, Eichwald etc.

1:3 000 000

Wyd. w Paryżu.

Litografia ręcznie kolorowana, wymiary: 47 x 54,7 cm.

Mapa przedstawia teren od Drezna do Krzemieńca, od Dunaju po Bałtyk. Granice geologiczne są zaznaczone przy użyciu kropek, bez numerów, które są w legendzie.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 3217412 km² (1826x1762 km) i zawiera się między współrzędnymi: 60°11' i 43°45' N oraz 13°43' i 37°48' E, między następującymi miejscowościami: Helsinki w Finlandii (na północy), Turnu Magurele w Rumunii (na południu), Drezno w Niemczech (na zachodzie) i Donieck na Ukrainie (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 16
1845

Giżycki Franciszek Ksawery

Mappa geognostyczna i fizyczna Kraju Polskiego i Litewskiego w dawnych jego granicach.

1:3 000 000

Litografia, wymiary: 39 x 30 cm. Wyd.: Litografia P. Pillera, Lwów.

[w:] Giżycki F. K., 1845: *Badania w przedmiocie rzeczy przyrodzonych w Galicji, w Królestwie Polskim, i na Wołyniu i na Podolu.*

Mapa załączona do wydanego anonimowo opracowania. Na mapie umieszczono napisy pod ramką: „Auer lit.” - z lewej strony oraz „z lit. Pillera” - z prawej strony.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 1085888 km² (893x1216 km) i zawiera się między współrzędnymi: 56°57' i 49°18' N oraz 16°53' i 33°24' E, między następującymi miejscowościami: Ryga na Łotwie (na północy), Zakopane (na południu), Poznań (na zachodzie) i Krzemieńczuk na Ukrainie (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 17
1846

Strasz Maksymilian

Karta ogólna położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręgu Zachodnim z oznaczeniem utworów powierzchni ziemi w przybliżeniu.

1:126 000

Litografia kolorowana. Wymiary: 43 x 68 cm.

Rytował P. Kresse, Litogr. Banku Polskiego, Warszawa.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 7940 km² (76,7x77,4 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°10' i 51°04' N oraz 18°36' i 19°45' E, między następującymi miejscowościami: Radomsko (na północy), Nowa Góra (na południu), Wichrów (na zachodzie) i Wolbrom (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 18
1846

Strasz Maksymilian

Karta położenia Zakładów Górniczych Rządowych w Królestwie Polskiem. Okręg Wschodni.

1:126 000

Litografia, wymiary: 68 x 40 cm.

Rytował J. Dietrich. Litografia Banku Polskiego, Warszawa.

Reprodukcję fotograficzną wykonało w 1953 r. Wyd. Geol., Warszawa

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 5940 km² (76,7x77,4 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°45' i 51°14' N oraz 20°13' i 21°24' E, między następującymi miejscowościami: Chlewiska (na północy), Żerniki (na południu), Radoszyce (na zachodzie) i Grabowiec (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2,5 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 19
1848

Łabęcki Hieronim

Zarys ziemioznawczy gór i równin Królestwa Polskiego i krain przyległych.

1:6 000 000

Litografia ręcznie kolorowana, wymiary: 20,5 x 24,3 cm. Litografia Fleck i Co., Warszawa. Rytownik P. Kresse.

[w:] Beudant F. S., 1848: *Wykład początków mineralogii i geologii przez F. S. Beudant..., przełożony i pomnożony przez Hieronima Łabęckiego., Geologia*, T. 2, Warszawa, Druk. S. Strąbskiego s. [XII], 1-351, [1], [22].

Mapa według: „*spostrzeżeń i oznaczeń Pusza, Zejsznera, Lilla, Dubois, Eichwalda, Murchisona*”, a na mapie dodatkowej (6x7 cm, skala 1:12 000 000) tytuł: „*Skazówka wzniesień górutworów w pasmach gór Ś-to Krzyskich, Sudetów, Tatrów, Karpat i równin pośrednich podług pomysłu E. de Beaumont przez H. Ł.*”.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 1711130 km² (1370x1249 km) i zawiera się między współrzędnymi: 56°39' i 44°25' N oraz 16°09' i 33°24' E, między następującymi miejscowościami: Jełgawa - Mitawa na Łotwie (na północy), Bukareszt (na południu), Legnica (na zachodzie) i Krzemieńczuk na Ukrainie (na wschodzie).

Mapa niepomniejszona w stosunku do oryginału.

nr 20-37
1856

Hempel Jan

Karta geognostyczna zagłębia węglowego w Królestwie Polskiem.

1:20 000

Litografia wielobarwna, wymiary: 259 x 143 cm (całość). Mapa składa się z 18 sekcji (arkuszy). Wymiary sekcji: 42 x 47 cm.

Litografia ręcznie kolorowana. Wyd.: Maksymilian Fajans, Warszawa.

Teren objęty mapą: na zachodzie Czeladź-Bobrowniki, na wschodzie – Olkusz, na północy – Ząbkowice, na południu – Modrzejów-Bór Biskupi. Poszczególne arkusze przedstawiają: I-IX – właściwa mapa, X-XI, XIII-XVII – przekroje geologiczne, XII – objaśnienia znaków, XVIII – karta tytułowa (załączone także w wersji czarno-białej sekcje: I –VIII).

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 370 km² (54x13,4 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°13' i 51°25' N oraz 18°58' i 19°34' E, między Czeladzią (na zachodzie), a Olkuszem (na wschodzie). Na północ sięga po Ujejsce, Ząbkowice, a na południu ograniczona jest przebiegiem granicy państwowej na Białej i Czarnej Przemszy.

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 38
1860

Łabęcki Hieronim

Giegnosticzeskaja karta miestorożdienij Olkuszskawo polja c pokazaniem napravlienija kak prieznich sztoljen tak wnow projektirujemych.

1:40 000

Litografia ręcznie kolorowana. Wymiary: 41 x 20 cm.

[w:] Łabęcki H., 1860: *O prowadzeni dwóch wodootwodnych sztolien dla osuszenija Olkuszskich galmiejnych rudnikow.* „Gor. Żur.”, t. 11, s. 277-301.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 195 km² (10,5x18,6 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°18' i 50°13' N oraz 19°21' i 19°36' E, między następującymi miejscowościami: Hutki (na północy), Podpolis – Bór Biskupi (na południu), Ryszka (na zachodzie) i Rabsztyn (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 39
1874

Kosiński Wincenty

Mapa geologiczna Królestwa Polskiego.

1:500 000

Litografia wielobarw., 52,5 x 42,6 cm. Wyd.: Litografia W. Walkiewicz, Warszawa.

[w:] Kosiński W., 1874: *O badaniach i mapach geologicznych Królestwa Polskiego*. [w:] Lubomirski J. T., Stawiski E., Przysański S., et al.: „Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z niem mających”, T. 2, D-G (gosp.), Skł. Gł. W Księgarni Gebethnera i Wolfa, Warszawa. s. 546-552.

Mapa oparta na wynikach prac: G. G. Puscha, J. M. Hempla i F. Roemera.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 111492 km² (342x326 km) i zawiera się między współrzędnymi: 53°01' i 50°03' N oraz 18°29' i 22°50' E, między następującymi miejscowościami: Toruń (na północy), Kraków (na południu), Turek (na zachodzie) i Żółkiewka (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 40
1875

Krigar Andrzej

Mappa geognostyczna radomskiej, kieleckiej i części petrokowskiej guberni pomiędzy rzekami Wisłą, Pilicą i Przemszą Białą.

1:330 000

Litografia kolorowana. Wymiary: 94 x 66 cm.

Wyd.: Litografia O. Fleck, Warszawa.

Mapa „sporządzona przez Andrzeja Krigar według badań Pusza, Hempla, Karnala i Remera”. Pisownia „petrokowska” była nakazana przez cenzurę carską (od 20 sierpnia 1875 r.).

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 49796 km² (211x236 km) i zawiera się między współrzędnymi: 51°47' i 50°03' N oraz 19°05' i 21°57' E, między następującymi miejscowościami: Warka (na północy), Kraków (na południu), Czeladź (na zachodzie) i Puławy (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 3,5 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 41
1881

Kontkiewicz Stanisław

Geologische Karte eines Theils des gouv. Kielce im süd-westlichen Polen.

1:126 000

Litografia wielobarw., 51 x 43 cm. Wyd.: Litografia W. Głowczewski, Warszawa (1881 r. i 1884 r.).

[w:] Kontkiewicz S., 1882: *Sprawozdanie z badań geologicznych w 1880 r. w południowej części gubernii Kieleckiej*. „Pam. Fizjogr.”, t. II, s. 175-202 (Dział II). Drukowana w 1884 r., por. [w:] Kontkiewicz S., 1884: *Geologische Untersuchungen im südwestlichen Theile von Russisch-Polen*. „Zapiski Impieratorskowo St.-Pieterburskawo Mineralogiczieskawo Obszcziestwa (Verhandlungen der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg), Ser. 2, Cz. 19, s. 43-83.

Mapa geologiczna części gubernii Kieleckiej - mapa reprodukowana w 1955 r.: „Archiwum Geologii Polskiej”, z. 1, zawierającego artykuły z „Pamiętnika fizjograficznego” t. 1-2, 1881-1882, Wyd. Geol., Warszawa. Mapa reprodukowana z 1884 r. posiada informacje o dacie wykonania mapy – 1881 r.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 2688 km² (48x56 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°43' i 50°17' N oraz 20°30' i 21°16' E, między następującymi miejscowościami: Szczecno (na północy), Nowy Korczyn (na południu), Skowronno (na zachodzie) i Połaniec (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 42
1881

Pusch Jerzy Bogumił [Georg Gottlieb]

Mapa geognostyczna Królestwa Polskiego poprawiona na zasadzie spostrzeżeń J. B. Puscha, 1836-1846.

1:1 008 000

Litografia wielobarw., wymiary: 46 x 58 cm. Wyd.: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Pusch J. B., 1881: *Nowe przyczynki do geognozyi Polski przez J. B. Puscha... z rękopisów pozostałych po autorze przełożył Bronisław Rejchman*. „Pam. Fizjogr.”, t. I, s. 133-167 (Dział II).

U dołu mapy podano: „Według mapy Kwatermistrza z r. 1863, sprawdzonej w r. 1876”. Mapa reprodukowana w 1955 r.: „Archiwum Geologii Polskiej”, z. 1, zawierającego artykuły z „Pamiętnika fizjograficznego” t. 1-2, 1881-1882, Wyd. Geol., Warszawa, s. 7-41.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 2268000 km² (600x378 km) i zawiera się między współrzędnymi: 54°53' i 50°03' N oraz 18°04' i 23°32' E, między następującymi miejscowościami: Kowno na Litwie (północy), Kraków (na południu), Kalisz (na zachodzie) i Włodawa (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 43
1888

Siemiradzki Józef

Mapa geologiczna Gór Kieleckich II.

1:126 000

Litografia wielobarwna. Zawiera 2 arkusze, o wymiarach: 60,6 x 39,5 cm. Wyd.: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Siemiradzki J., 1888: *Sprawozdanie z badań geologicznych dokonanych w lecie 1887 r. w okolicach Kielc i Chęcín*. „Pam. Fizjogr.”, t. VIII, s. 3-18 (Dział II).

Mapa stanowi zał. II. Dodatk. tytuł w j. fran.: „Carte Géologique des Montages de Kielce”.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 2679 km² (47x57 km) i zawiera się między współrzędnymi: 51°02' i 50°37' N oraz 20°16' i 21°05' E, między następującymi miejscowościami: Suchedniów (na północy), Chmielnik (na południu), Małogoszcz (na zachodzie) i Łagów (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2,5 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 44-47
1891

Liempickij M. [Michał] M.

Gieologiczieskaja-gornopromyszliennaja karta polsko-silieskavo kamiennougolnowo bassiejna.

Geognostische und Bergbaukarte des Oberschlesisch-Polnischen Steinkohlenbeckens.

1:50 000

Czerokolorowa mapa, w skład wchodzi 4 arkusze, każdy o wymiarach 48 x 50 cm, całość mapy: 96 x 100 cm.

Druk. A. Ijgin, Petersburg.

Teren przedstawiony na mapie: na północy-Tarnowskie Góry-Siewierz, na południu Zabrze-Katowice-Modrzejów-Jaworzno.

Mapie towarzyszy tekst objaśnień: Liempickij M., 1891: *Pojastnitelnaja zapiska k plastowej i gieologiczieskoj kartam Polskavo kamiennougolnowo basiejna*. Wyd. Gor. Departamienta, St. Petersburg, s. [4], 1-93, znana również w j. niemieckim: *Erläuterungen zu der Flözkarte und zu der geologischen Karte der polnischen Steinkohlenbassins, deutsch Mauve*.

Spotykana jest także inna nazwa mapy: „Geologische bergmännische Karte des polnisch-schlesischen Steinkohlenbeckens”.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 1944 km² (36x54 km) i zawiera się między współrzędnymi: 50°29' i 50°10' N oraz 18°47' i 19°33' E, między następującymi miejscowościami: Poręba (na północy), Trzebinia-Siersza (na południu), Zabrze (na zachodzie) i Olkusz (na wschodzie).

Mapa pomniejszona 2 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 48
1891

Siemiradzki Józef, Dunikowski Emil Habdank

Mapa geologiczna Królestwa Polskiego, Galicyi i krajów przyległych.

Carte Geologique du Royaume de Pologne, de la Galicie et des Pays limitrophes.

1:1 500 000

Litografia wielobarwna, wymiary: 61 x 52 cm. Druk: Litografia W. Główniczewski, Warszawa.

[w:] Siemiradzki J., 1891: *Szkic geologiczny Królestwa Polskiego, Galicyi i krajów przyległych (Objaśnienie do mapy geologicznej)*. „Pam. Fizjogr.”, t. XI, s. 1-149 (Dział II).

Tytuł mapy także w j. francuskim. Dodatkowo zawiera trzy przekroje geologiczne: od podnóża Sudetów do Mińska Litewskiego, od podnóża Karpat do Bałtyku i od Węgier przez Podole, Wołyń do Polesia. Mapa znana także z osobnych wydań wraz z kartą tytułową

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 1182310 km² (863x1370 km) i zawiera się między współrzędnymi: 55°17' i 47°39' N oraz 16°53' i 36°14' E, między następującymi miejscowościami: Kiejdany na Litwie (na północy), Suczawa w Rumunii (na południu), Poznań (na zachodzie) i Charków na Ukrainie (na wschodzie).
Mapa pomniejszona 2,5 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 49
1912

Grzybowski Józef

Przeglądowa mapa geologiczna Ziem Polskich i obszarów sąsiednich

1: 1 500 000

Litografia wielobarwna, wymiary: 69,5 x 63,5 cm. Wyd.: Litografia W. Głowczewski, Warszawa.

[w:] Grzybowski J., 1912: *Przeglądowa mapa geologiczna Ziem Polskich o obszarów sąsiednich*. Wyd. Z. Weyberg, Warszawa, s. [4], 1-139.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 930930 km² (1023x910 km) i zawiera się między współrzędnymi: 56°13' i 48°06' N oraz 16°11' i 32°02' E, między następującymi miejscowościami: Wieksznie na Litwie (na północy), Miskolc na Węgrzech (na południu), Koszalin (na zachodzie) i Smoleńsk w Rosji (na wschodzie).
Mapa pomniejszona 3 krotnie w stosunku do oryginału.

nr 50
1917

Przesmycki Piotr

Mapa geologiczna części południowej Królestwa Polskiego.

1:500 000

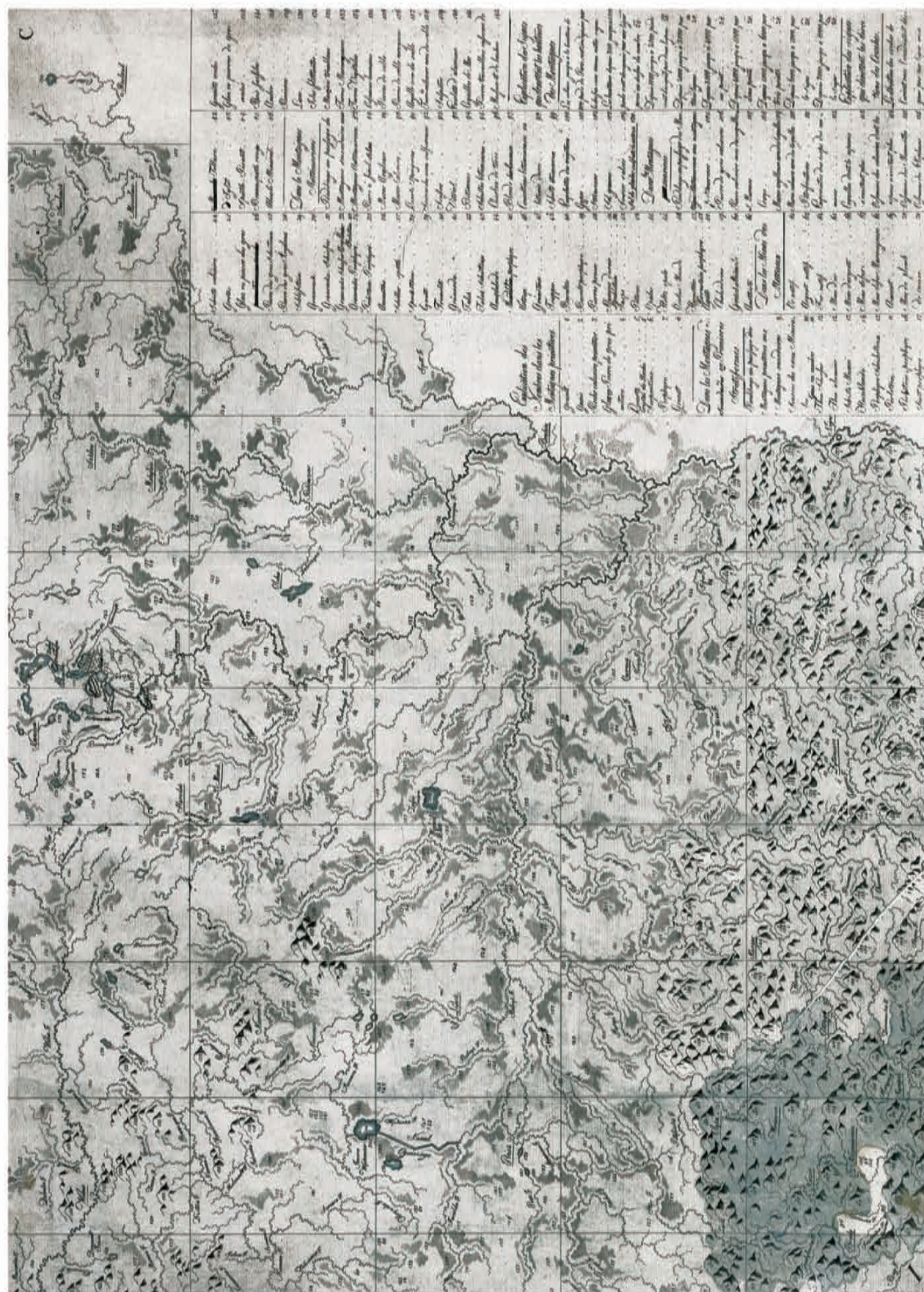
Litografia ręcznie kolorowana, wymiary: 87 x 55 cm.

[Wyd. nie ustalone]

Mapa zawiera tytuł w języku niemieckim: „Geologische Karte des südlichen Teils des Kgr. Polens“.

Obszar przedstawiony na mapie posiada powierzchnię około 292032 km² (288x1014 km) i zawiera się między współrzędnymi: 52°13' i 49°51' N oraz 17°55' i 31°31' E, między następującymi miejscowościami: Warszawa (na północy), Andrychów (na południu), Opole (na zachodzie) i Nowoukrainka na Ukrainie (na wschodzie).
Mapa pomniejszona 3,5 krotnie w stosunku do oryginału.

Uwaga: transliteracja rosyjska według standardu GOST 16876-71.





GLEICHZEITIG VERGRÖßERT UND NEU BEARBEITET VON KARL WILHELM VON KRAUSE

von den

KÖNIGREICHEN

POLEN und GALLIZIEN

mit umgrenzten Teilen von Christen, Russen, Bulgaren, Moldau und Polen

entworfen und gezeichnet

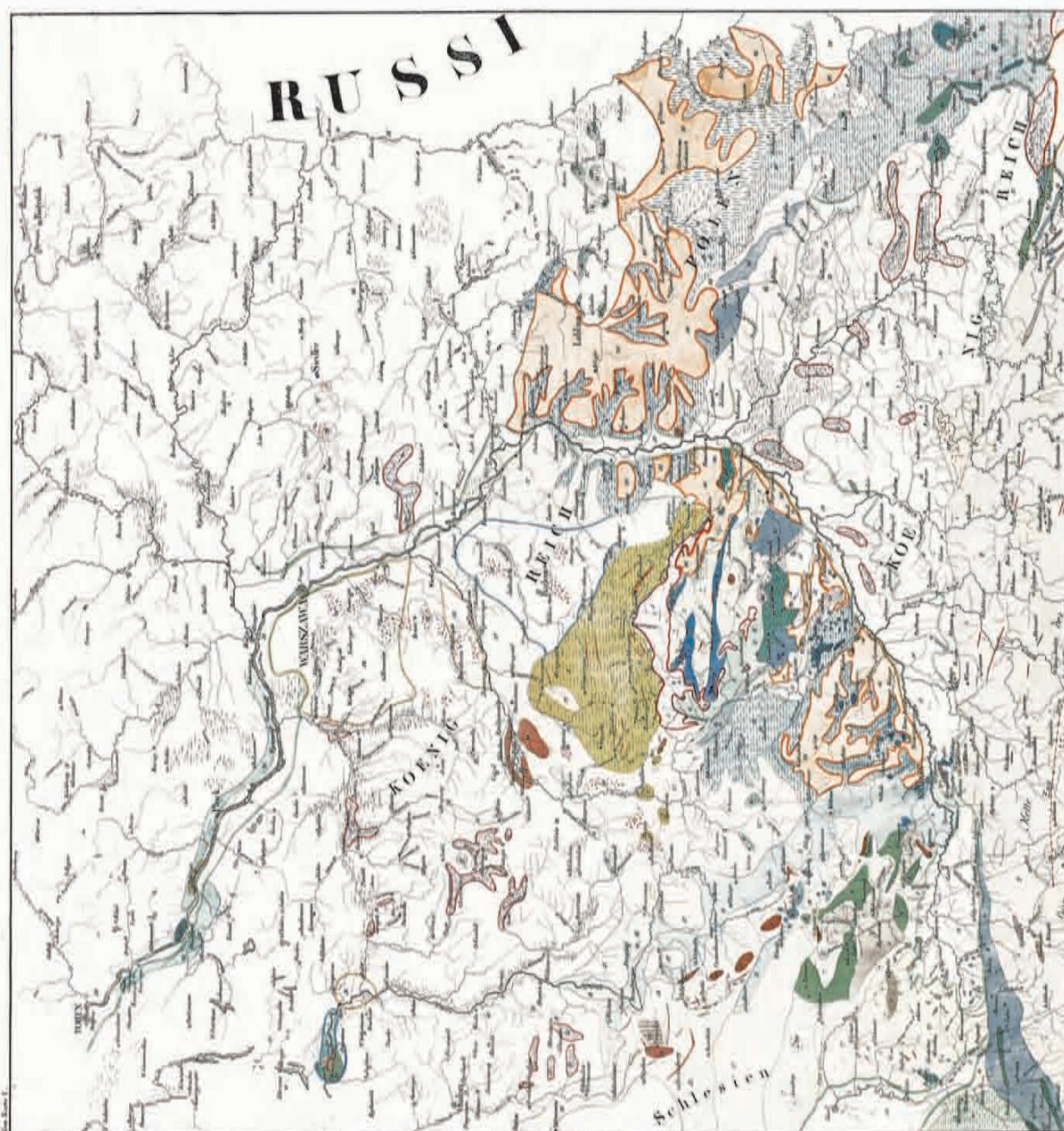
von

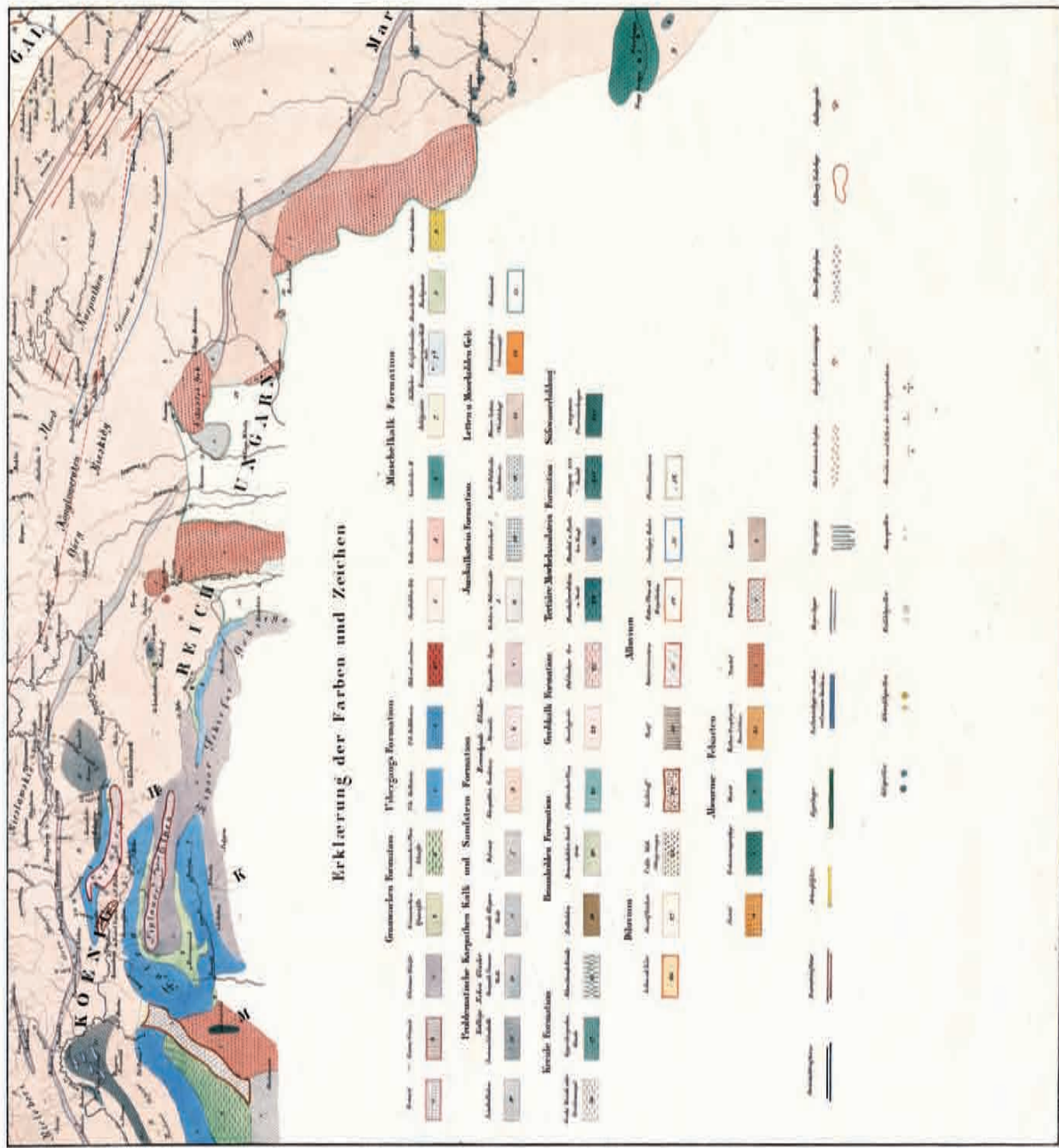
K. WILHELM

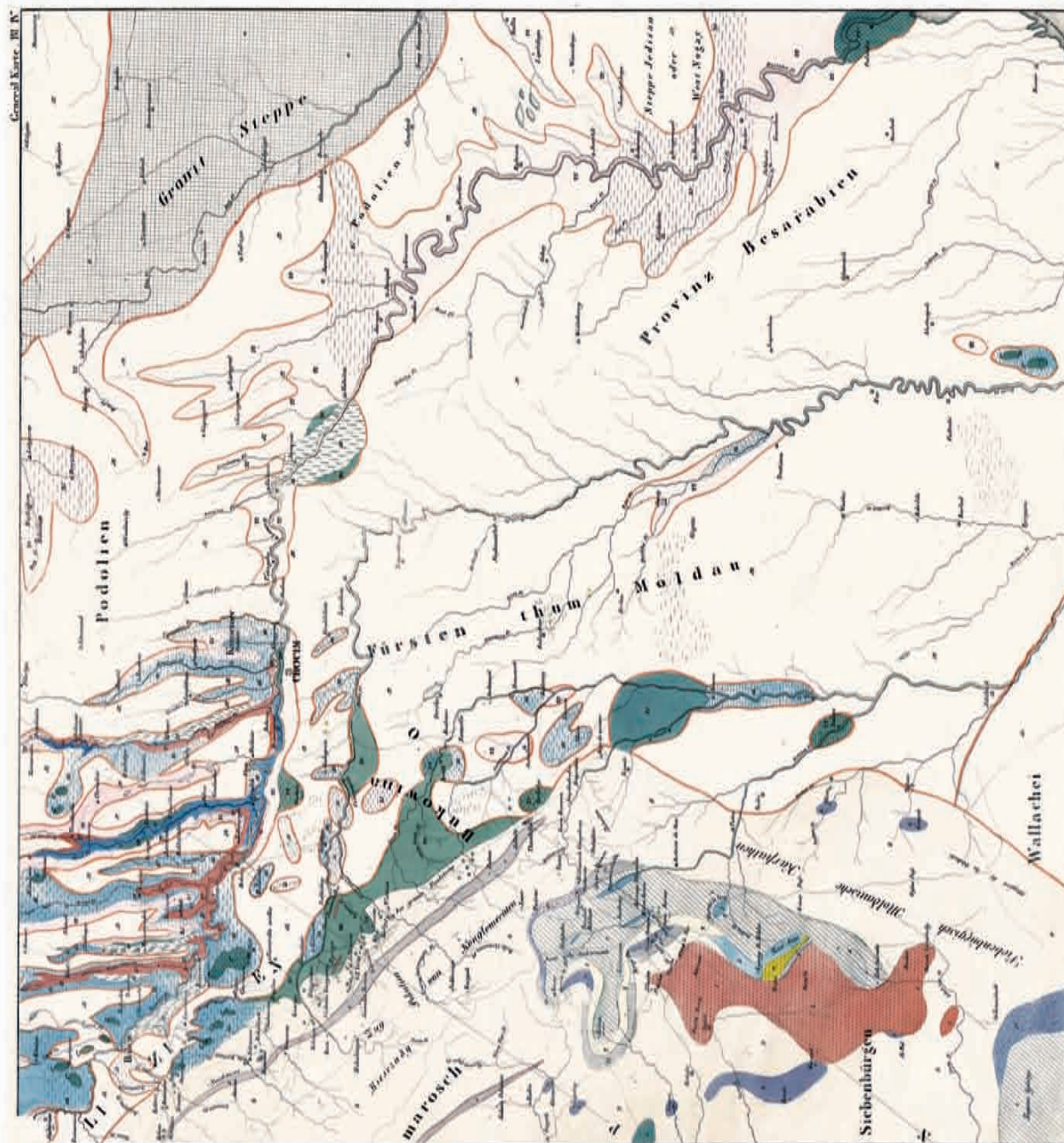
SCHLES

REICH









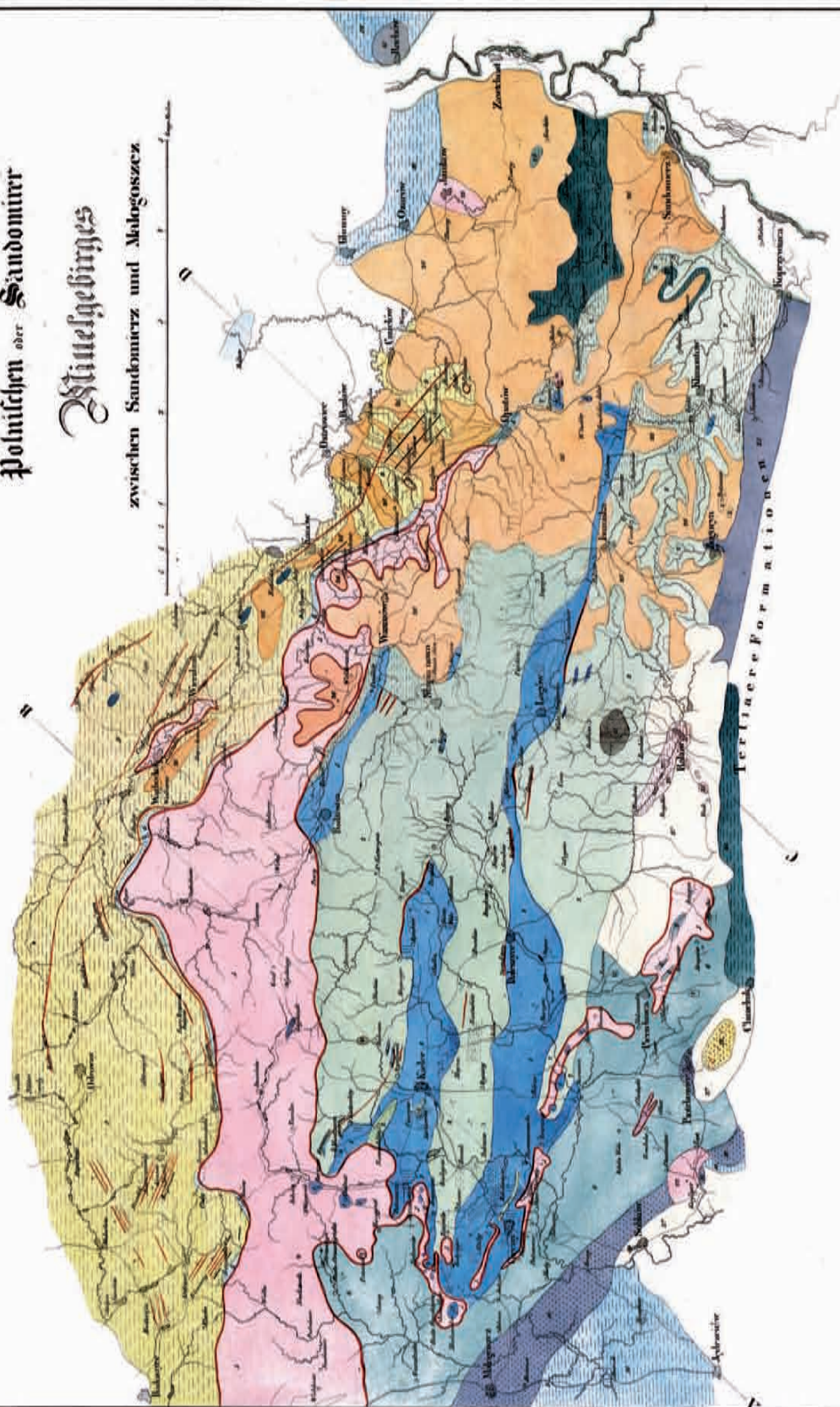
GEOGNOSTISCHE KARTE

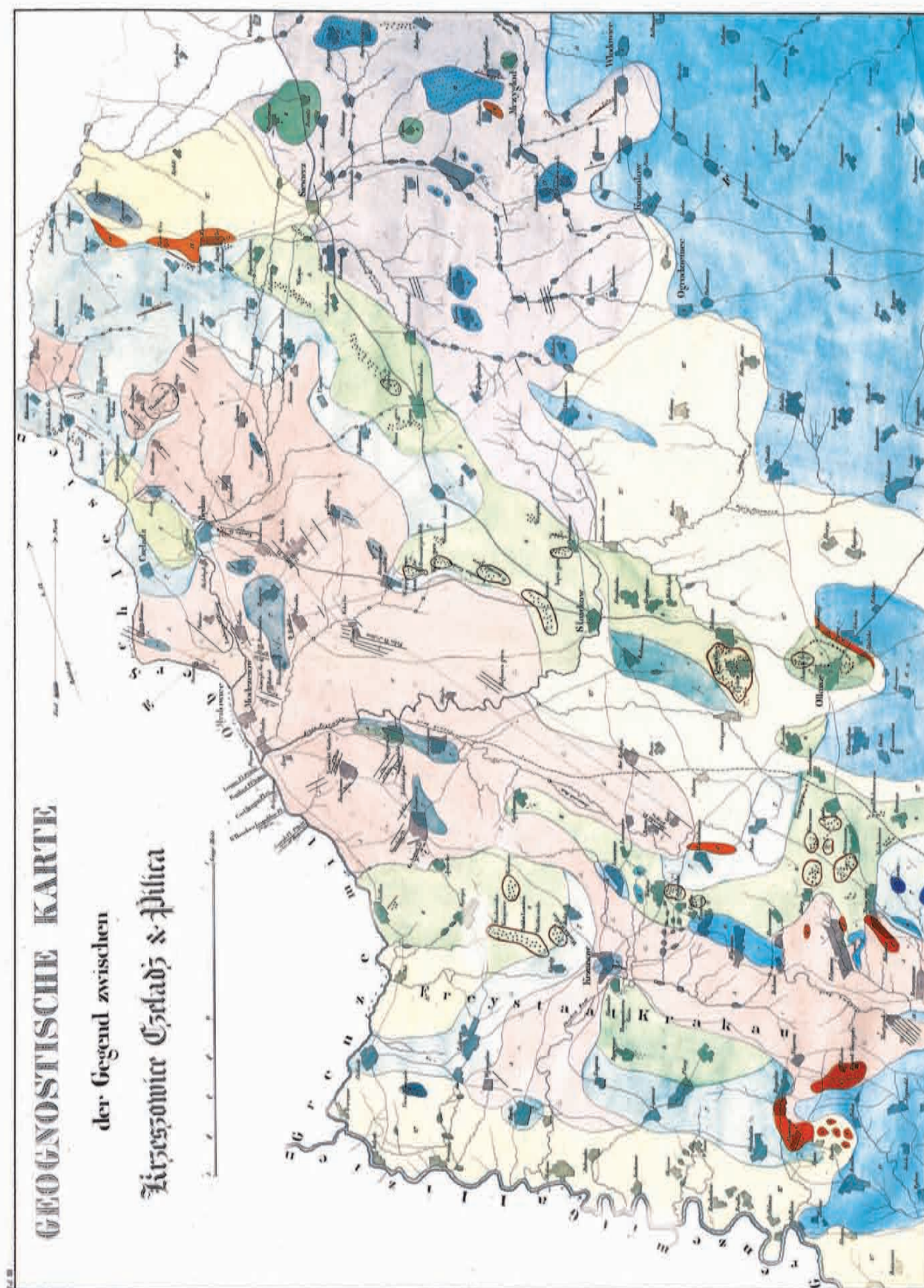
des

Polnischen oder Sandomirer

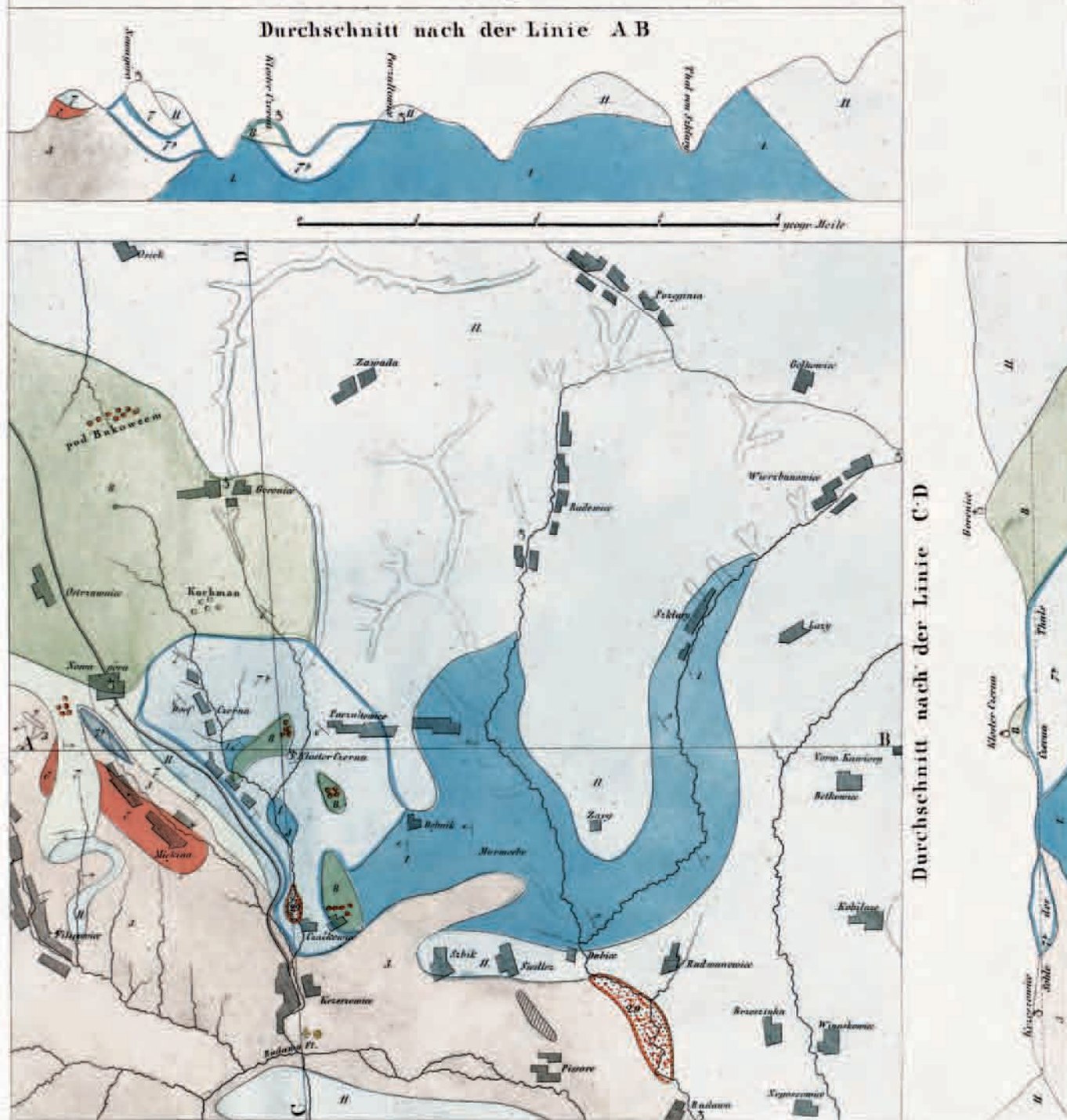
Stillelgebirges

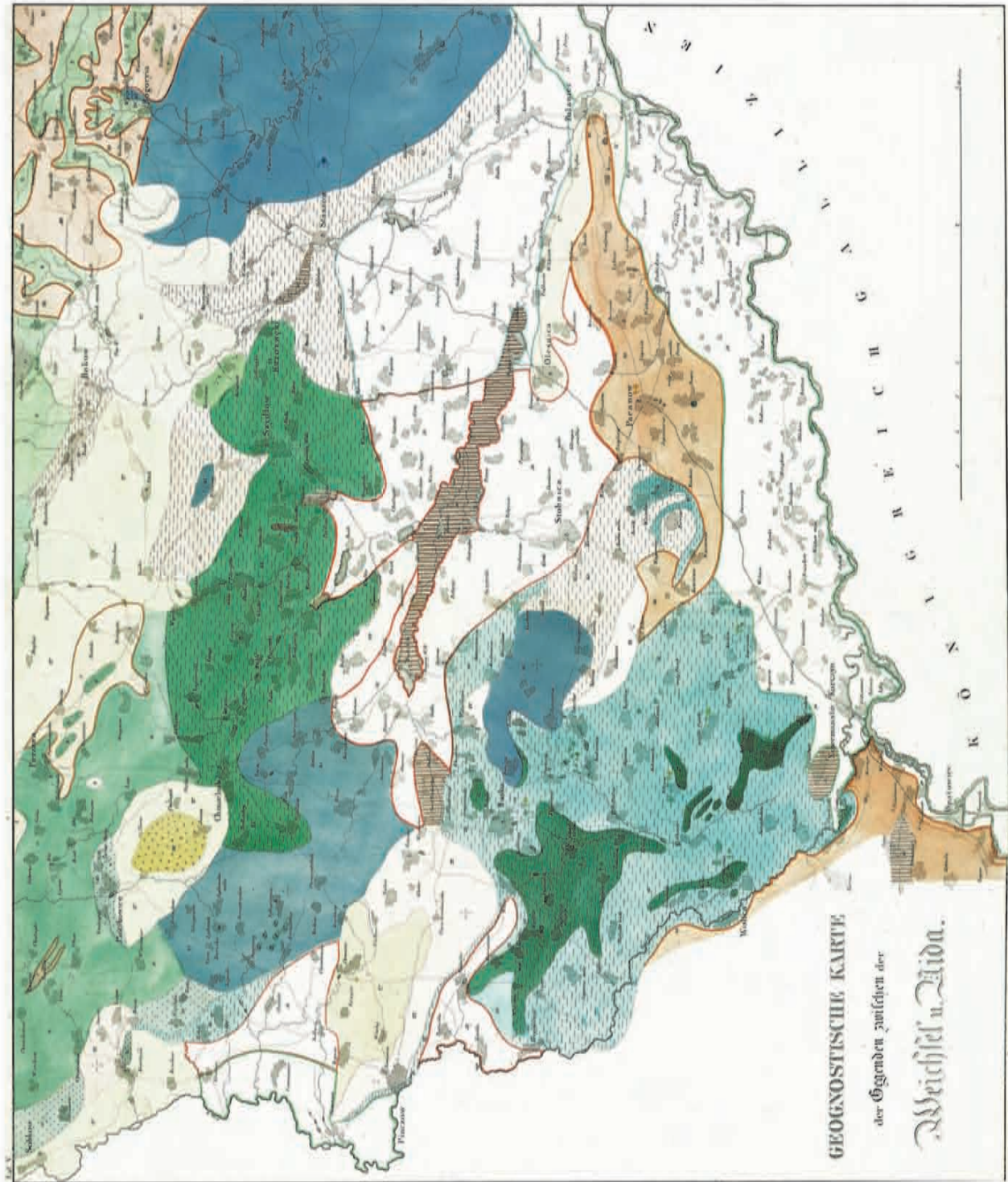
zwischen Sandomierz und Malogoszcz





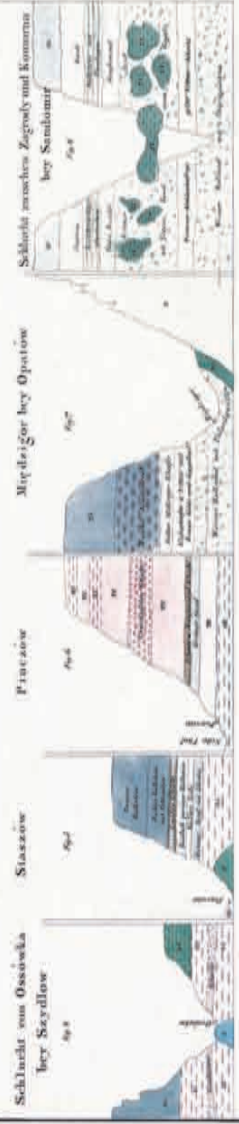
GEOGNOSTISCHE SPECIALKARTE
 von der Gegend um Krzeszowice, Nowagora und Szklary.





Taf. 11

Schichtungs Profile der tertiären Formationen von mehreren Punkten im Königreiche Polen



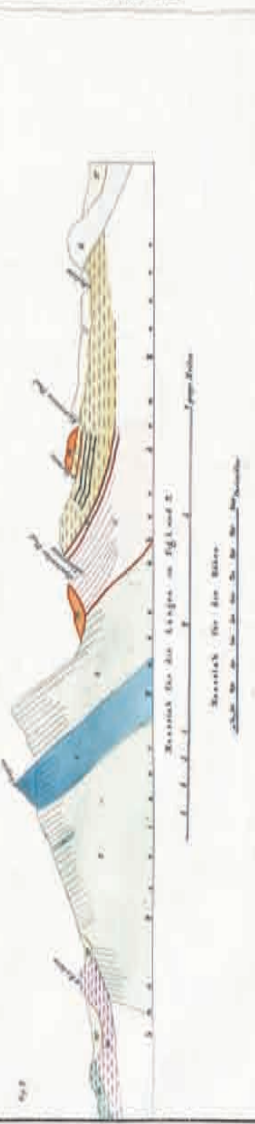
Gebirgs Durchschnitt in der Linie EF (Karte N^o III) von Sosnowice bis in die Gegend von Ogdzimec



Gebirgs Durchschnitt in der Linie AB (Karte N^o II) von Jedzejow bis Marcinkow im Kamionna Thal



Gebirgs Durchschnitt in der Linie CD (Karte N^o I) von Rakow bis Ballow an der Kamionna



Schichtungs Profile der tertiären Formationen von mehreren Punkten in Ostgalizien.

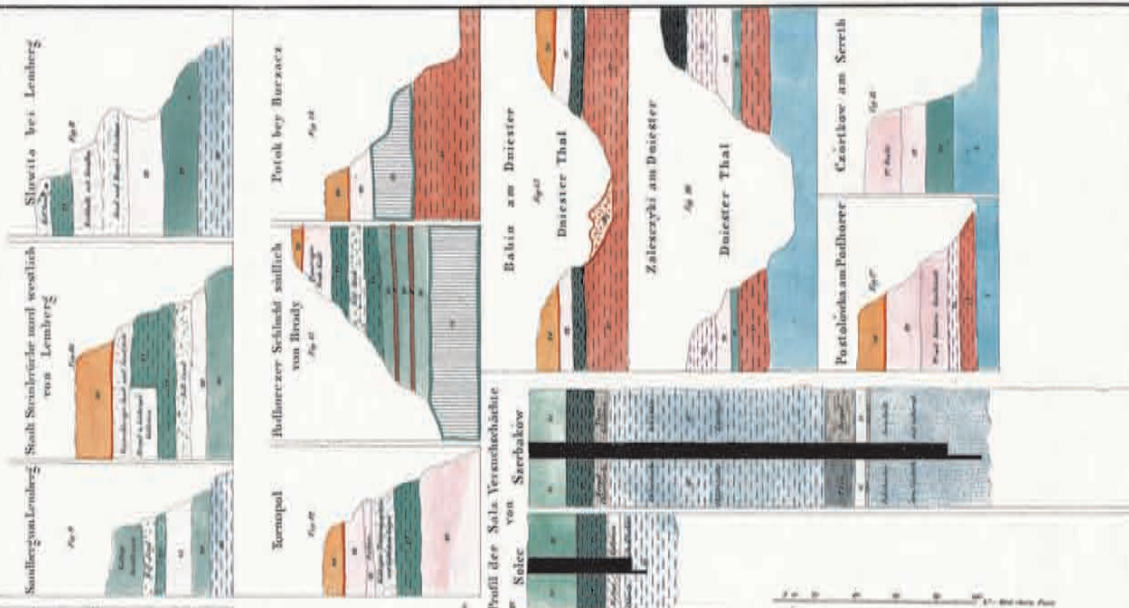
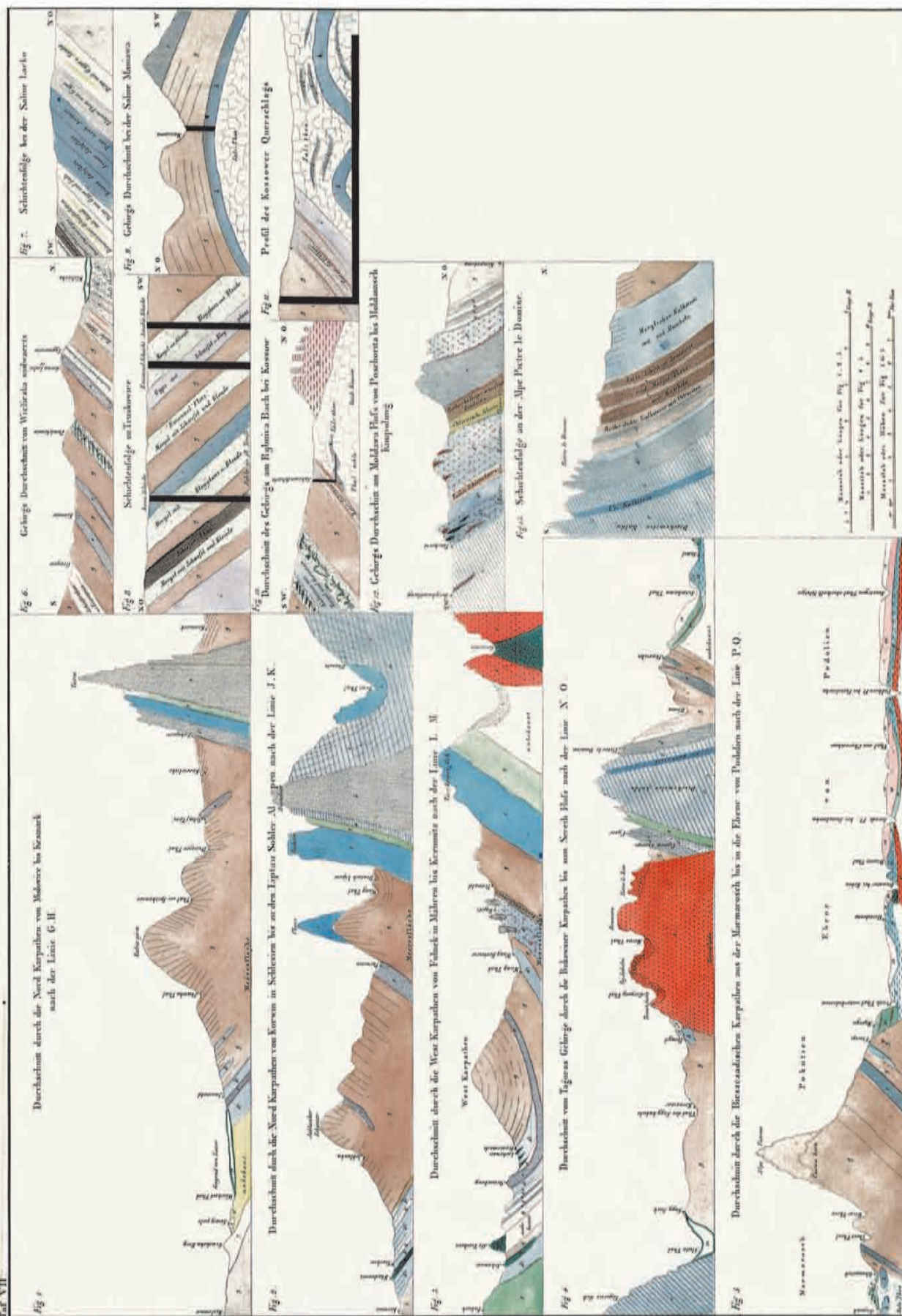
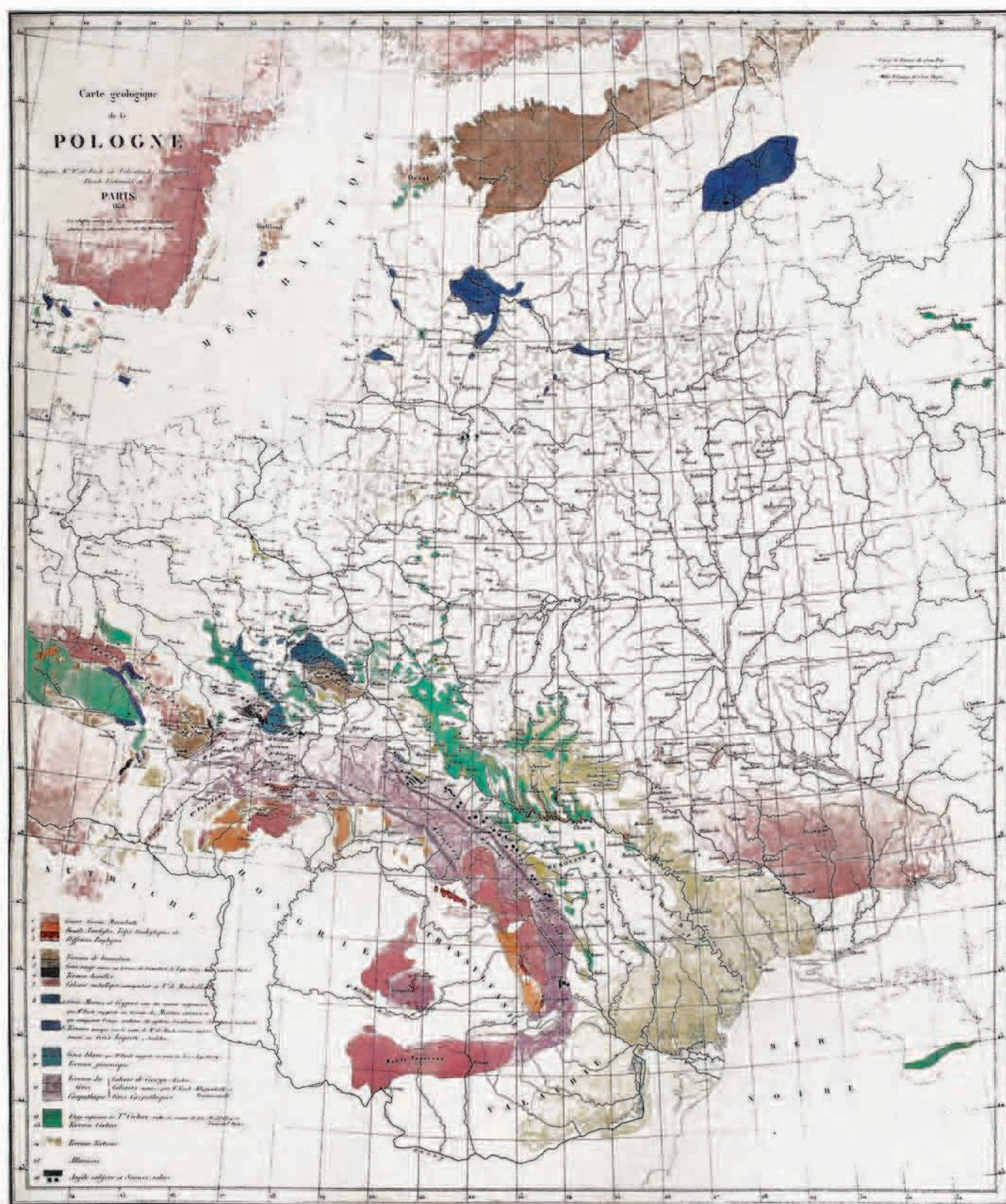
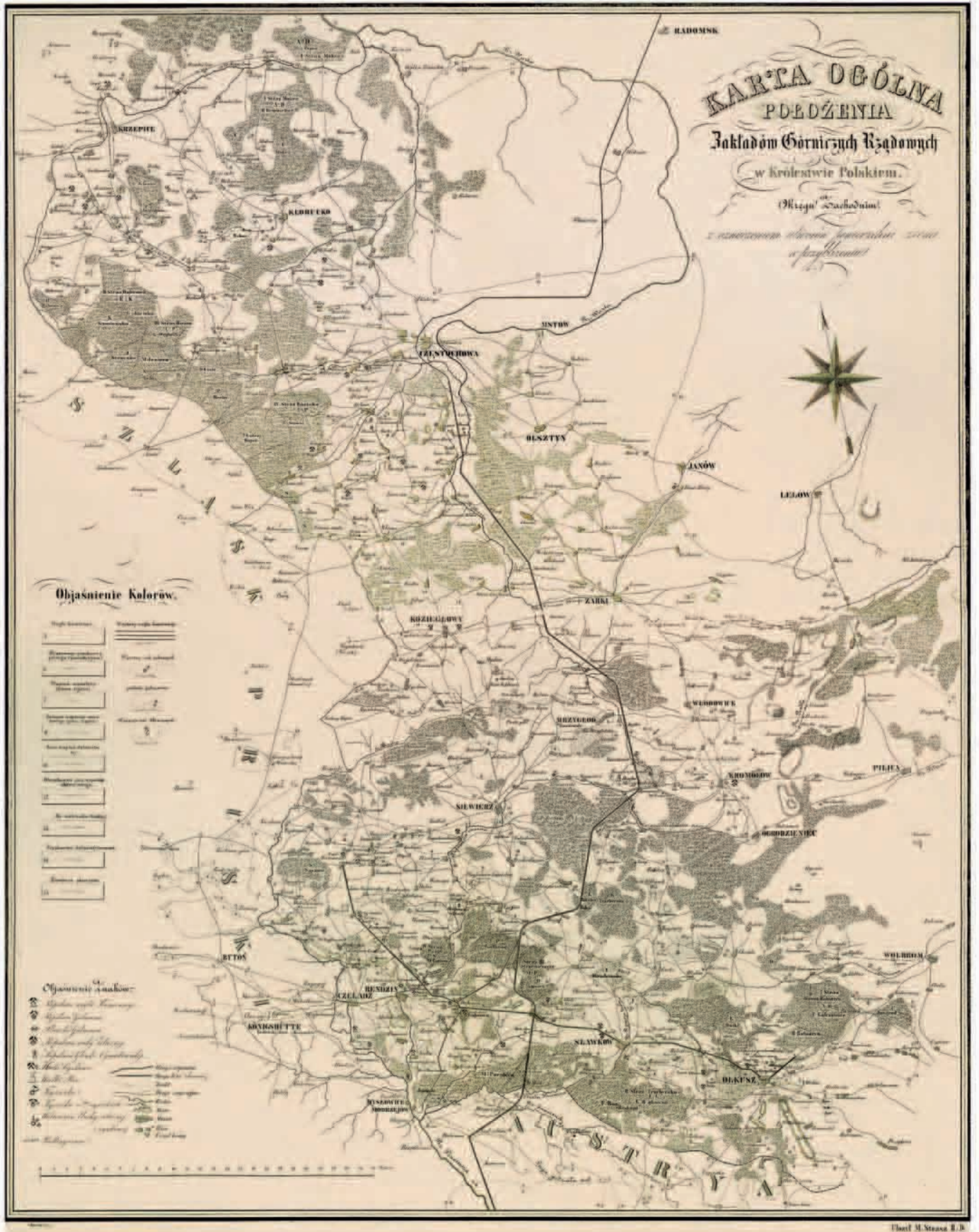
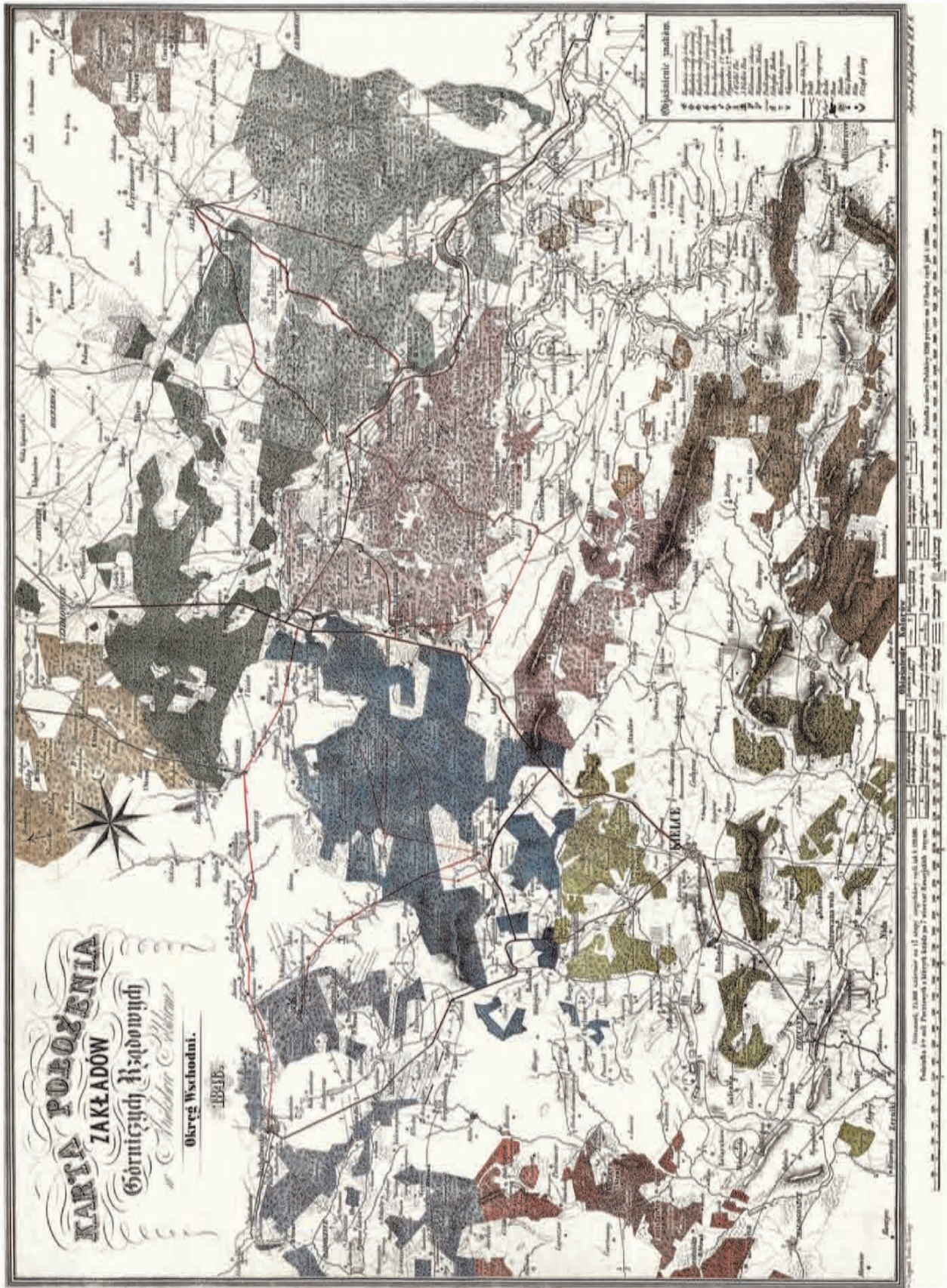


Table VII





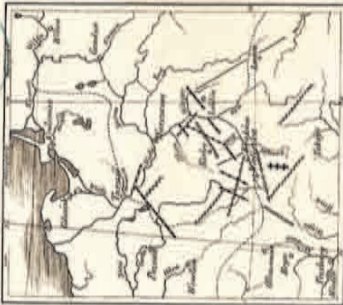




SKALOWSKI
WZNIESIEN
CORUTWOROW
na pasmach gór

S-Krzyskich, Sudetów, Tatrow
Karpat i równin pośrednich

z podług mapy A. H. D. 1860
przez H. B.



Legenda
Linię graniczną odpowiadającą uśrednieniu
niedokładnościom

1. granice państw
2. granice województw
3. granice powiatów
4. granice gmin
5. granice parafii
6. granice parafii
7. granice parafii
8. granice parafii
9. granice parafii
10. granice parafii
11. granice parafii
12. granice parafii
13. granice parafii
14. granice parafii
15. granice parafii
16. granice parafii
17. granice parafii
18. granice parafii
19. granice parafii
20. granice parafii
21. granice parafii
22. granice parafii
23. granice parafii
24. granice parafii
25. granice parafii
26. granice parafii
27. granice parafii
28. granice parafii
29. granice parafii
30. granice parafii
31. granice parafii
32. granice parafii
33. granice parafii
34. granice parafii
35. granice parafii
36. granice parafii
37. granice parafii
38. granice parafii
39. granice parafii
40. granice parafii
41. granice parafii
42. granice parafii
43. granice parafii
44. granice parafii
45. granice parafii
46. granice parafii
47. granice parafii
48. granice parafii
49. granice parafii
50. granice parafii
51. granice parafii
52. granice parafii
53. granice parafii
54. granice parafii
55. granice parafii
56. granice parafii
57. granice parafii
58. granice parafii
59. granice parafii
60. granice parafii
61. granice parafii
62. granice parafii
63. granice parafii
64. granice parafii
65. granice parafii
66. granice parafii
67. granice parafii
68. granice parafii
69. granice parafii
70. granice parafii
71. granice parafii
72. granice parafii
73. granice parafii
74. granice parafii
75. granice parafii
76. granice parafii
77. granice parafii
78. granice parafii
79. granice parafii
80. granice parafii
81. granice parafii
82. granice parafii
83. granice parafii
84. granice parafii
85. granice parafii
86. granice parafii
87. granice parafii
88. granice parafii
89. granice parafii
90. granice parafii
91. granice parafii
92. granice parafii
93. granice parafii
94. granice parafii
95. granice parafii
96. granice parafii
97. granice parafii
98. granice parafii
99. granice parafii
100. granice parafii

ZARYS

ZIEMIOTNAWY

z podług mapy A. H. D. 1860
przez H. B.

podług podzielenia i oznaczenia
C. A. D. 1860
S. A. D. 1860
S. A. D. 1860

Wydanie 1. 1860



KARŁA GEDYNSKAZNA
SZAFŁUBIA YFŁDYFŁD
W KRÓLESTWIE POLSKIM

ulożona z rozkazu

DYREKTORA WYDZIAŁU CÓRNICHTWA
JENIERAŁA WIAJORA SZENSZWA

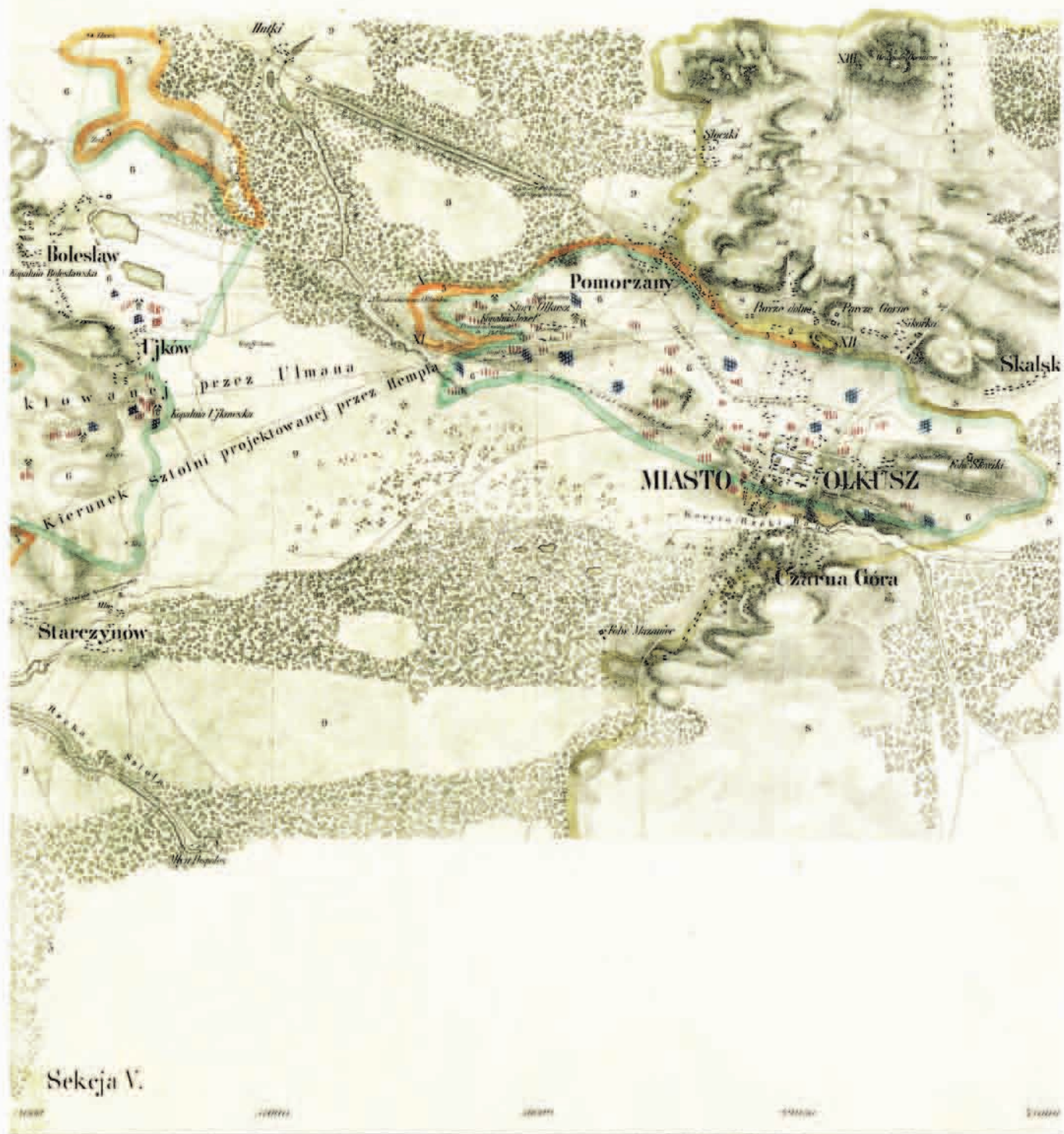
Pomierzyl i oznaczyl poklady
XATZELNY ZAWLADOWNY KODPALNY

JAN HEMPEL,
roku 1856.









Year	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2																

[illegible]

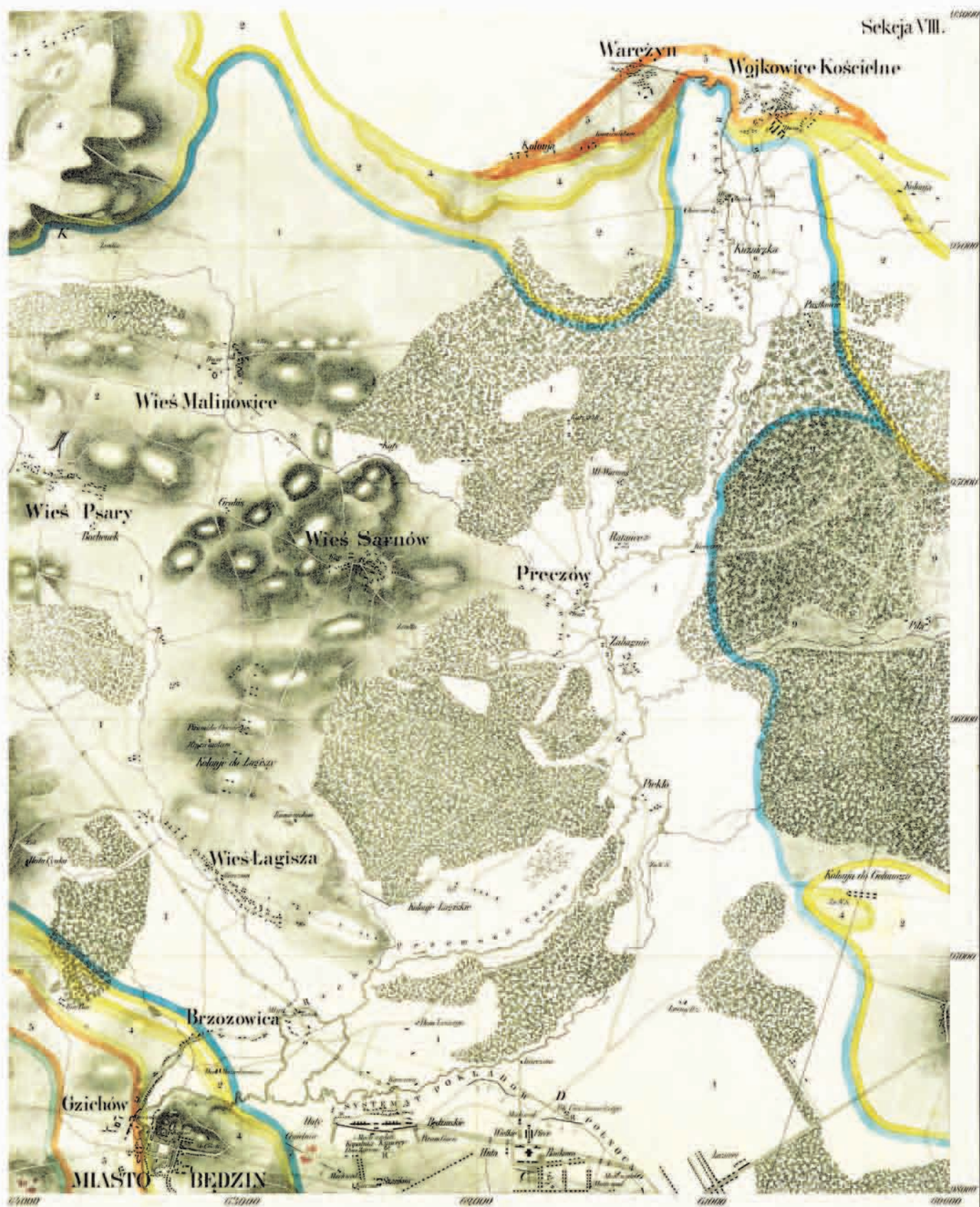
Harvey.

[illegible]

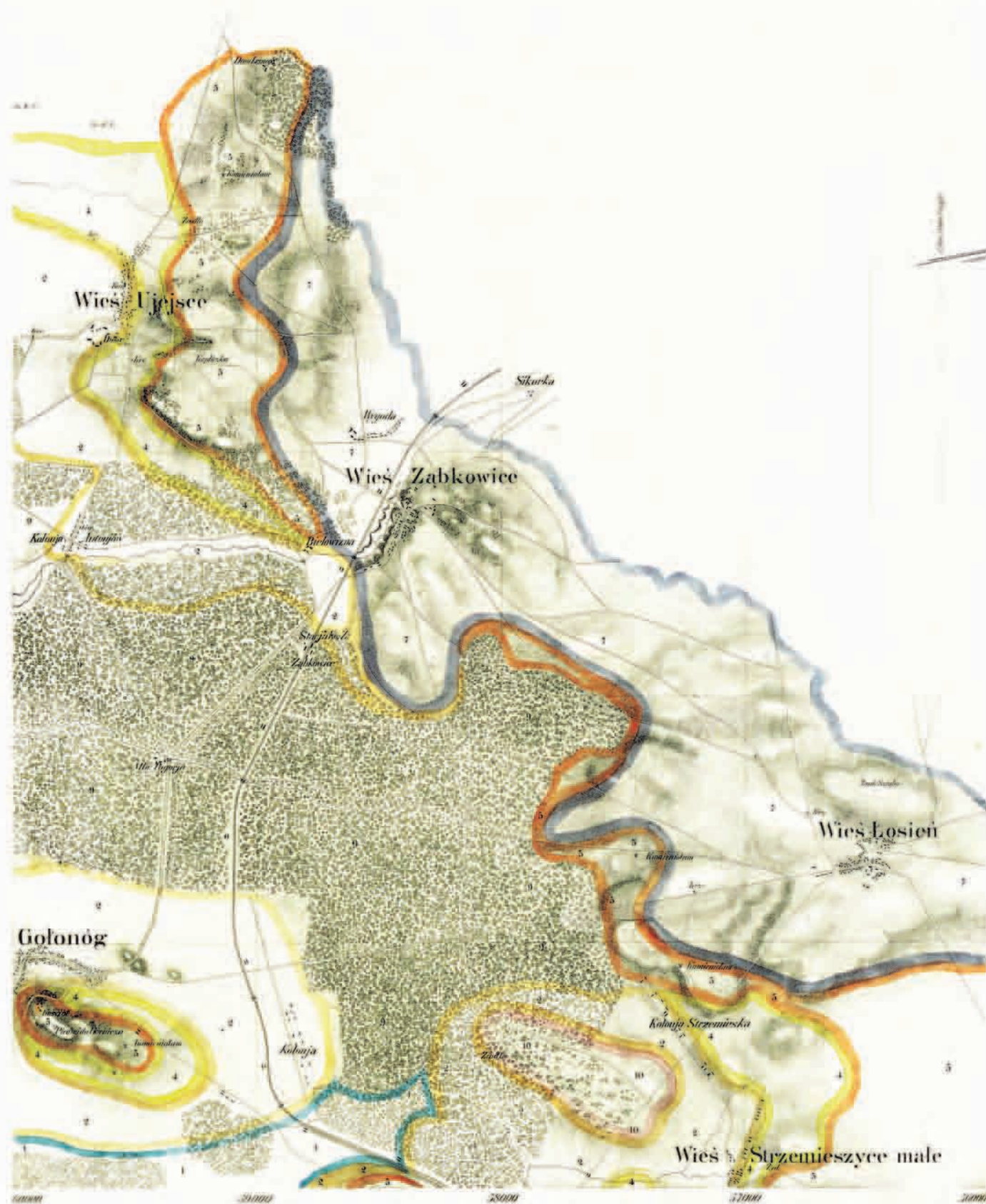
Rozkład Sekeyj.





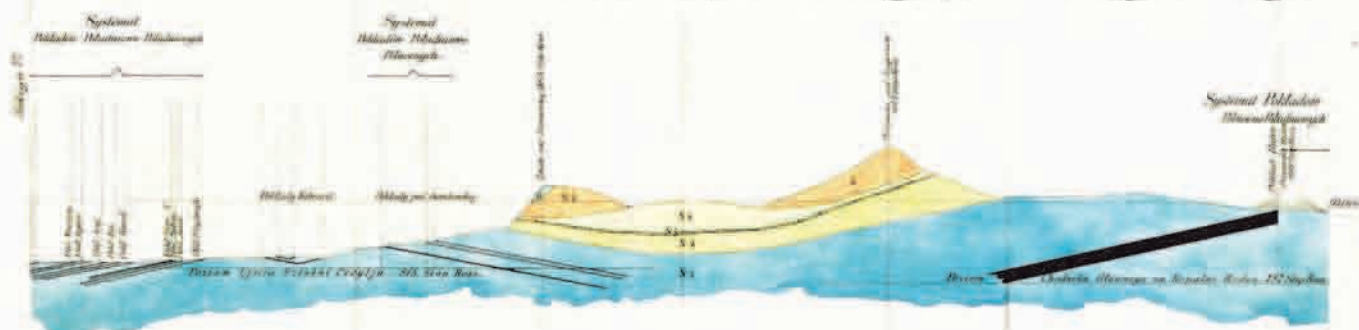


Sekeja IX.



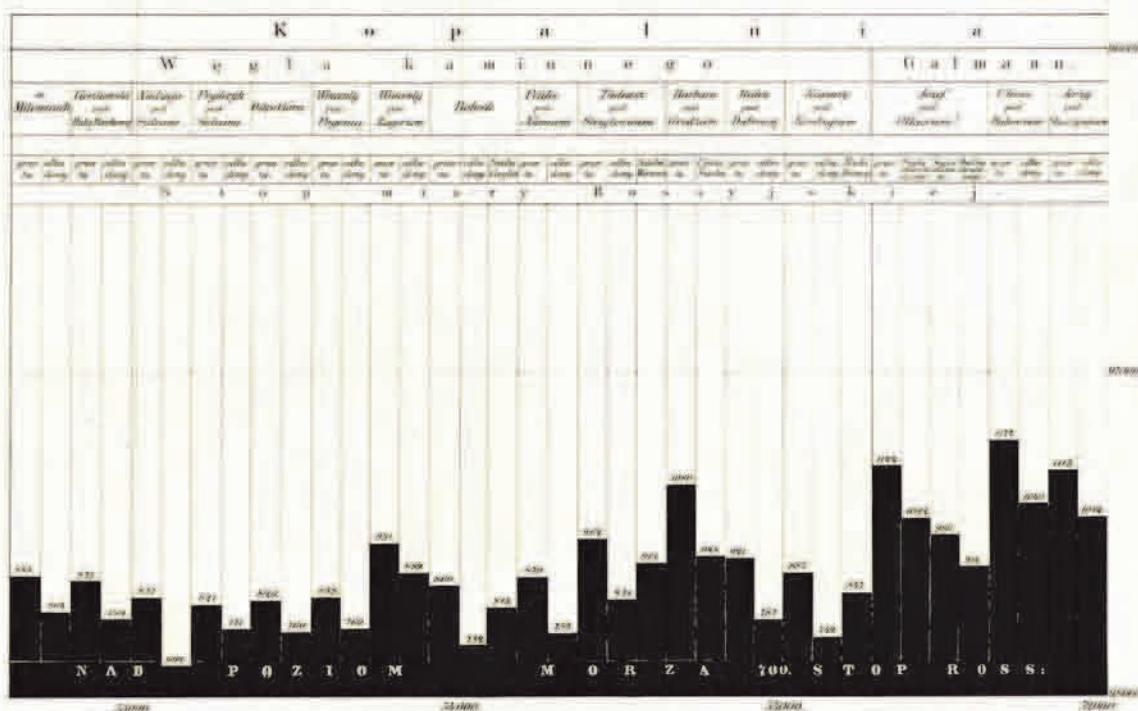
Sekeja N.

Przecięcie Zagłębia węglowego

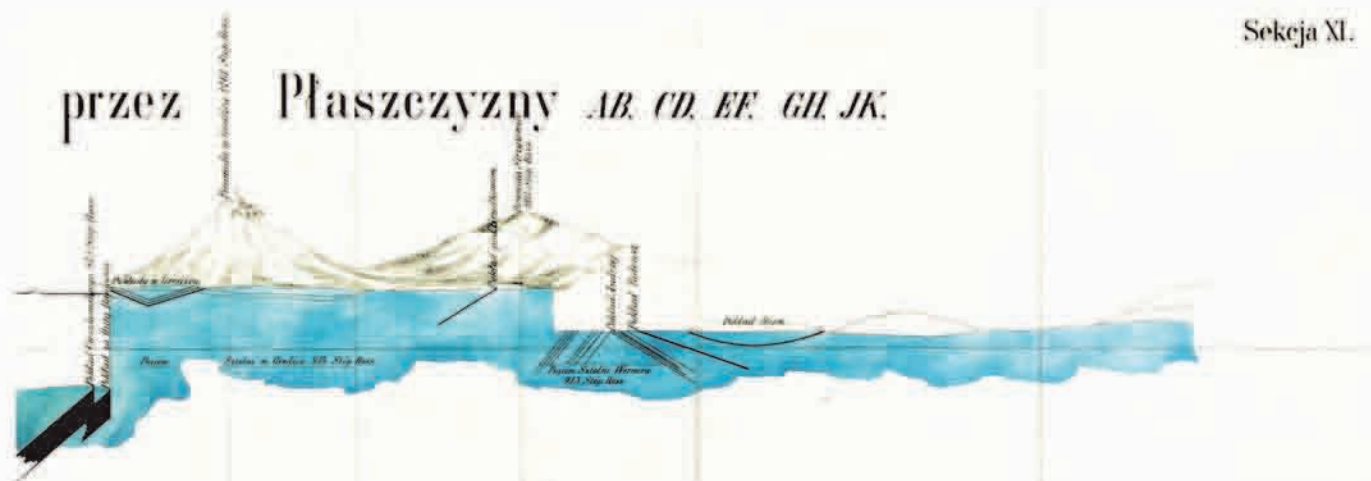


1. 0 z i o m M o r z a

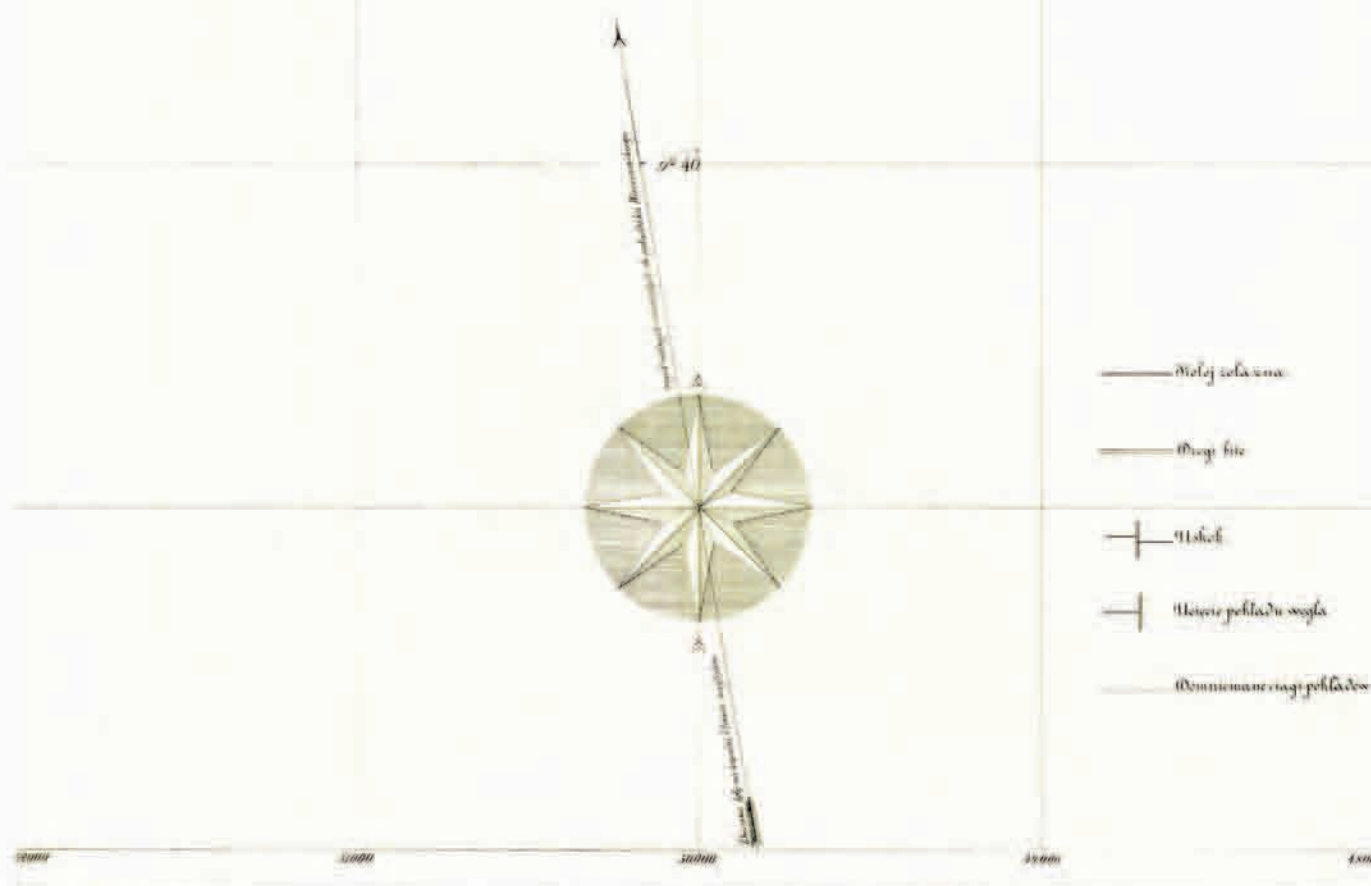
Oznaczenie wyniesienia głównych kopalni nad poziom morza.



przez Płaszczyzny AB, CD, EF, GH, JK .



P o z i o m M o r z a.



1.	<i>Żelazki</i>		Wtór Węglowy
2.	<i>Żelazowy</i>	Żelazowce ślepiaczowy	Ślady Wtór Rżnińskiego
3.	<i>Żelazowata w postaci żelazki</i>	Wapniowy żelazowy	
4.	<i>Żelazowata</i>	Wapniowy żelazowy	
5.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	Wtór Żelazowy
6.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
7.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
8.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
9.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
10.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
11.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
12.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
13.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
14.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
15.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
16.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
17.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
18.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
19.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
20.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
21.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
22.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
23.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
24.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
25.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
26.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
27.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
28.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
29.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
30.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
31.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
32.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
33.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
34.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
35.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
36.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
37.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
38.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
39.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
40.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
41.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
42.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
43.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
44.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
45.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
46.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
47.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
48.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
49.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	
50.	<i>Żelazowy</i>	Wapniowy żelazowy	

—England

[illegible]

Sekcja XIII.

Przebieg na gorze Szczyt pod Kłodzkiem 1861 Step Basa

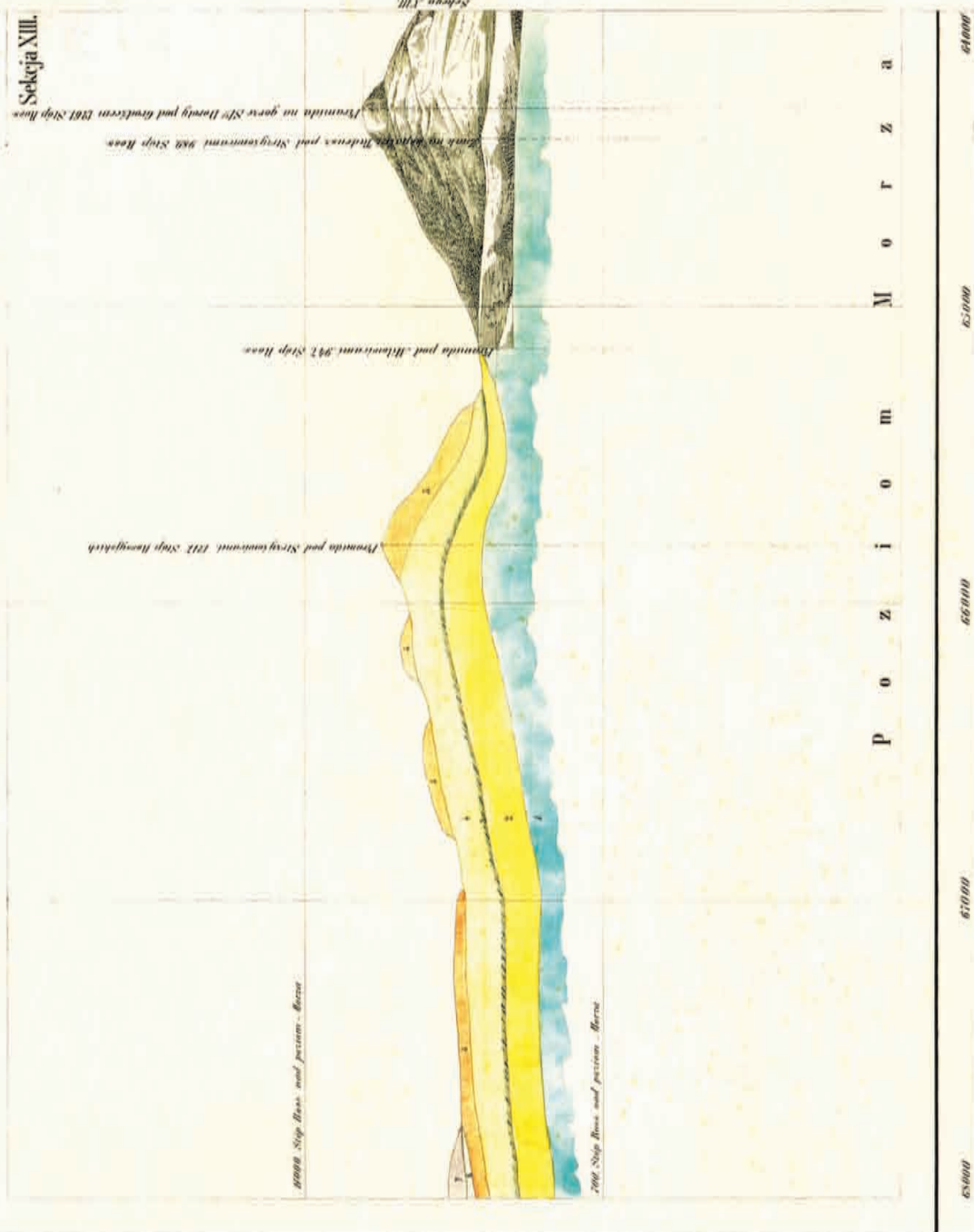
Przebieg pod Szczytem 1862 Step Basa

Przebieg pod Szczytem 1862 Step Basa

1860 Step Basa and previous - Basa

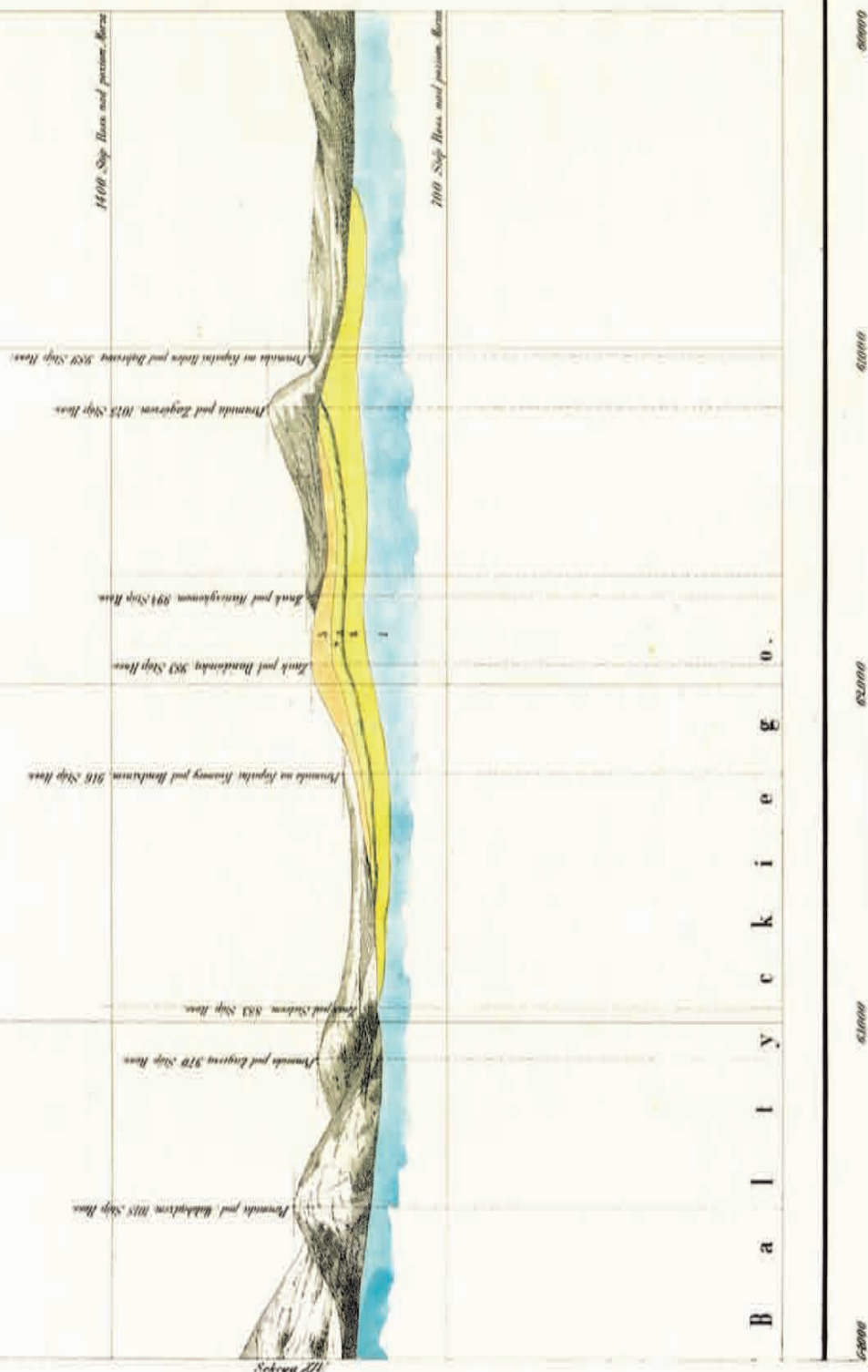
1860 Step Basa and previous - Basa

Szczyt - Till



Sekcija XIV.

PRZECIĘCIE ZAGŁĘBIA PRZEZ PŁASZCZYNNY
z odrzuceniem głównych



I II. III IV. V VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII. XIII. XIV. XV. XVI. XVII. XVIII. XIX. XX. XXI. XXII. XXIII. XXIV. XXV. XXVI. XXVII. XXVIII. XXIX. XXX.

punktów okolicy.



P o z i o m a

Sekcja

XV

Sekcja

XV

Sekcja

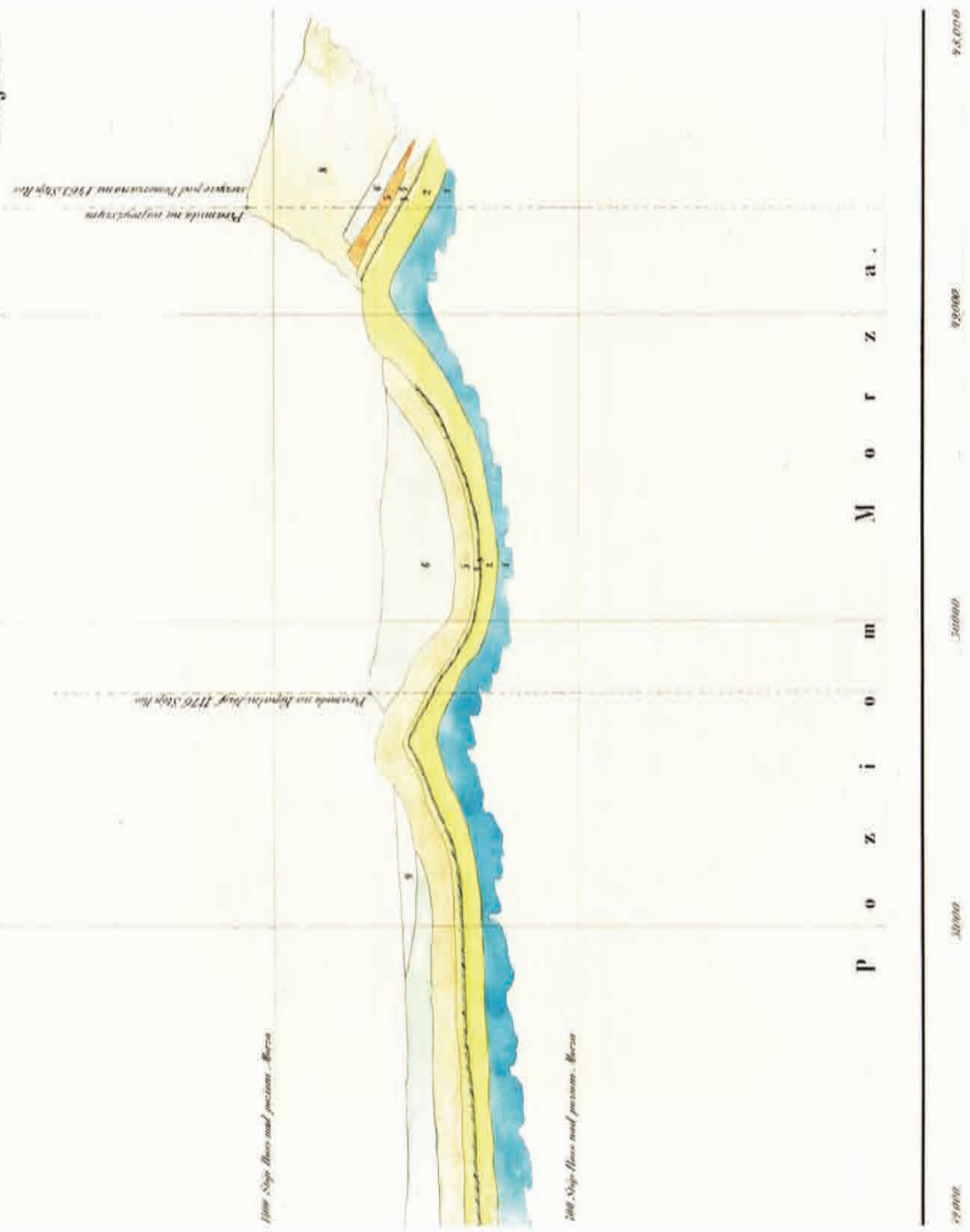
Seksja XVI.



B a l t y c k i e o .

50000	51000	52000	53000	54000
-------	-------	-------	-------	-------

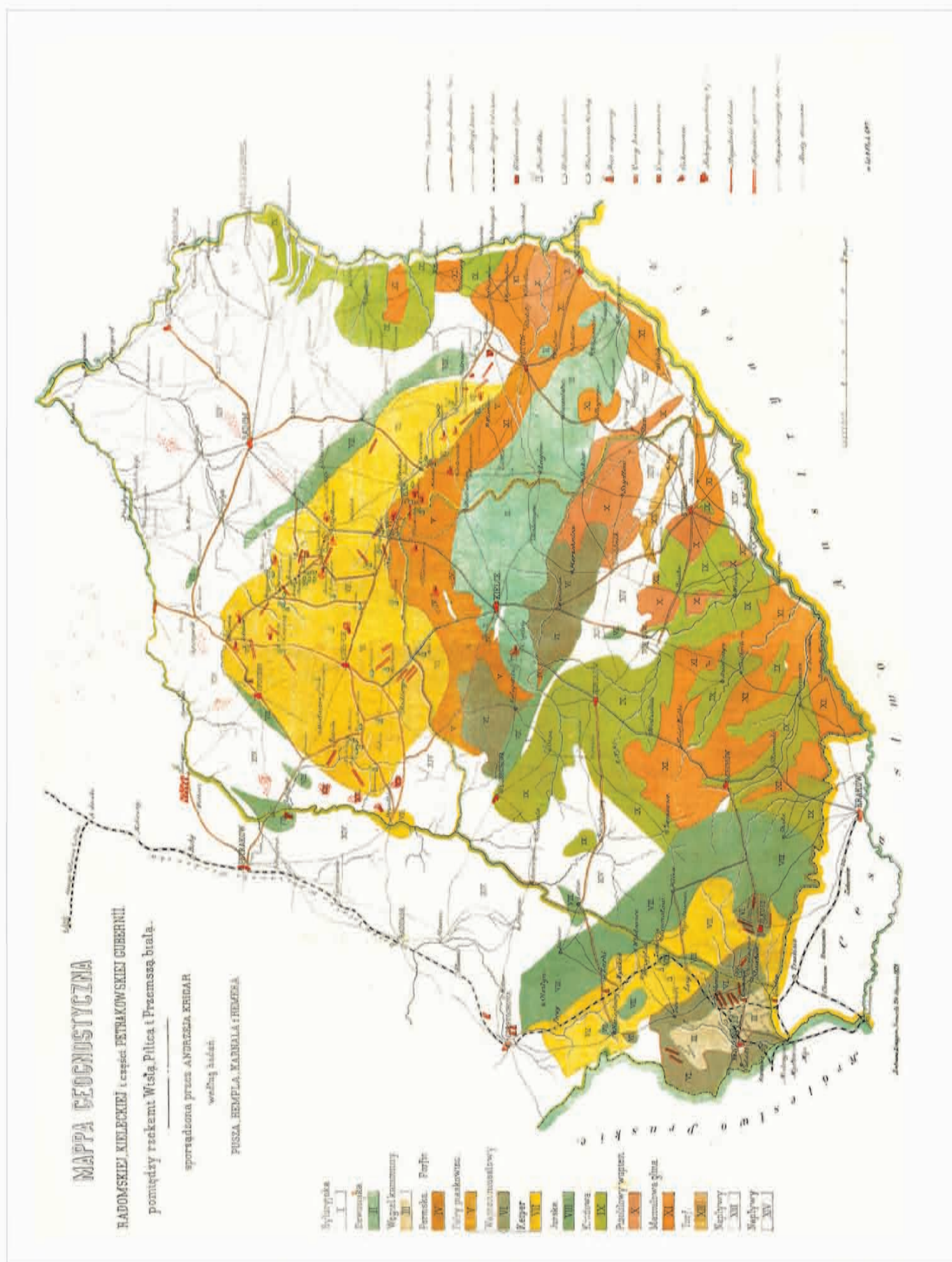
Sekcja XVII.

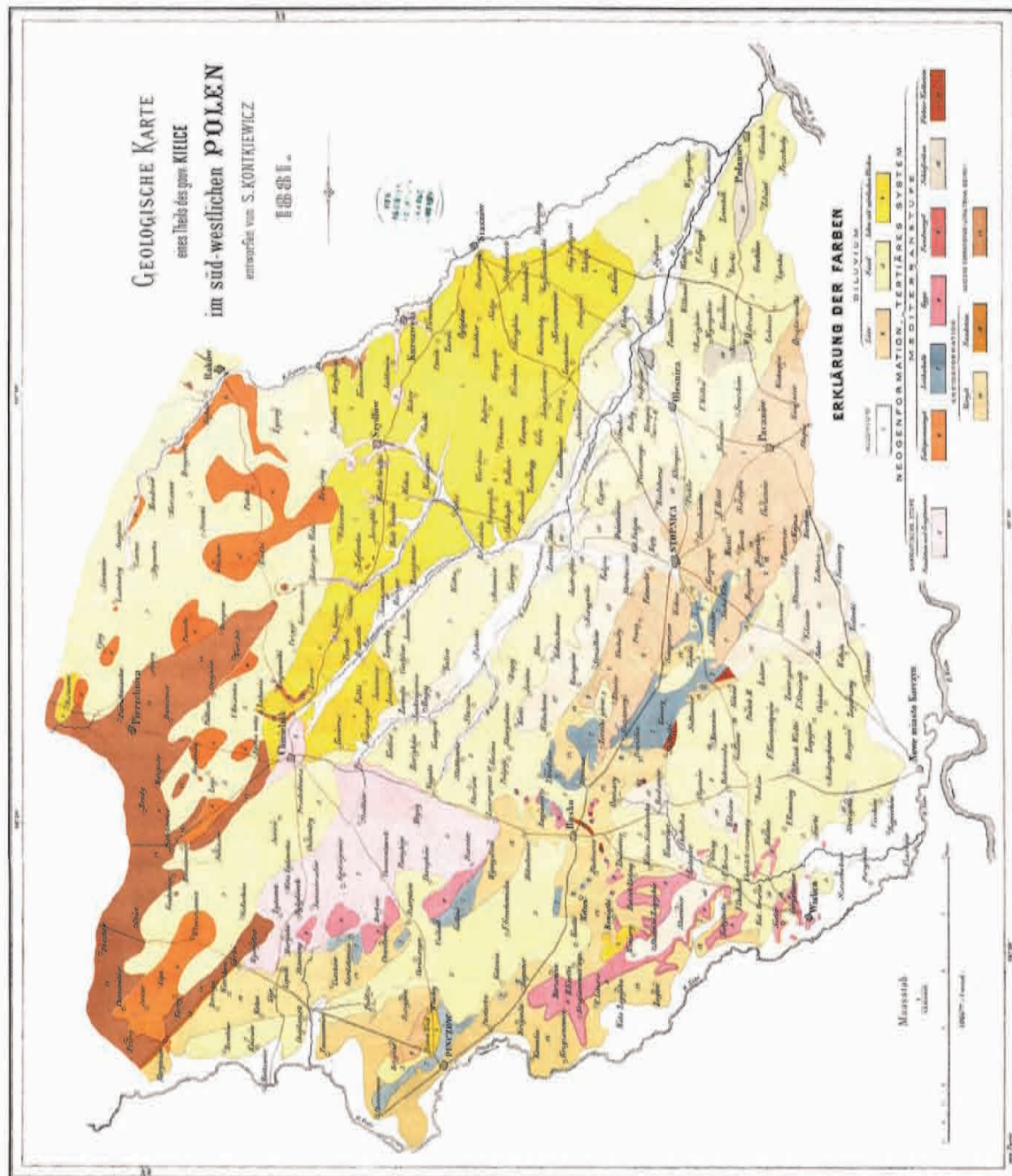


МЫ СТОРОЖИЛИ ОДНОУГОЛО ПОЯ СЪ ПОКАЗАНИЯМЪ НАПРАВЛЕНА КАКЪ ПРЕЖНІХЪ ШТОЛЕНЪ ТАКЪ И НОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ









MAPA GEONOSTYCZNA KRÓLESTWA POLSKIEGO

opracowana na podstawie uwzględnionych materiałów

prof. J. D. Dąbrowski

GEONOSTISCHE KARTE KÖNIGREICH POLEN

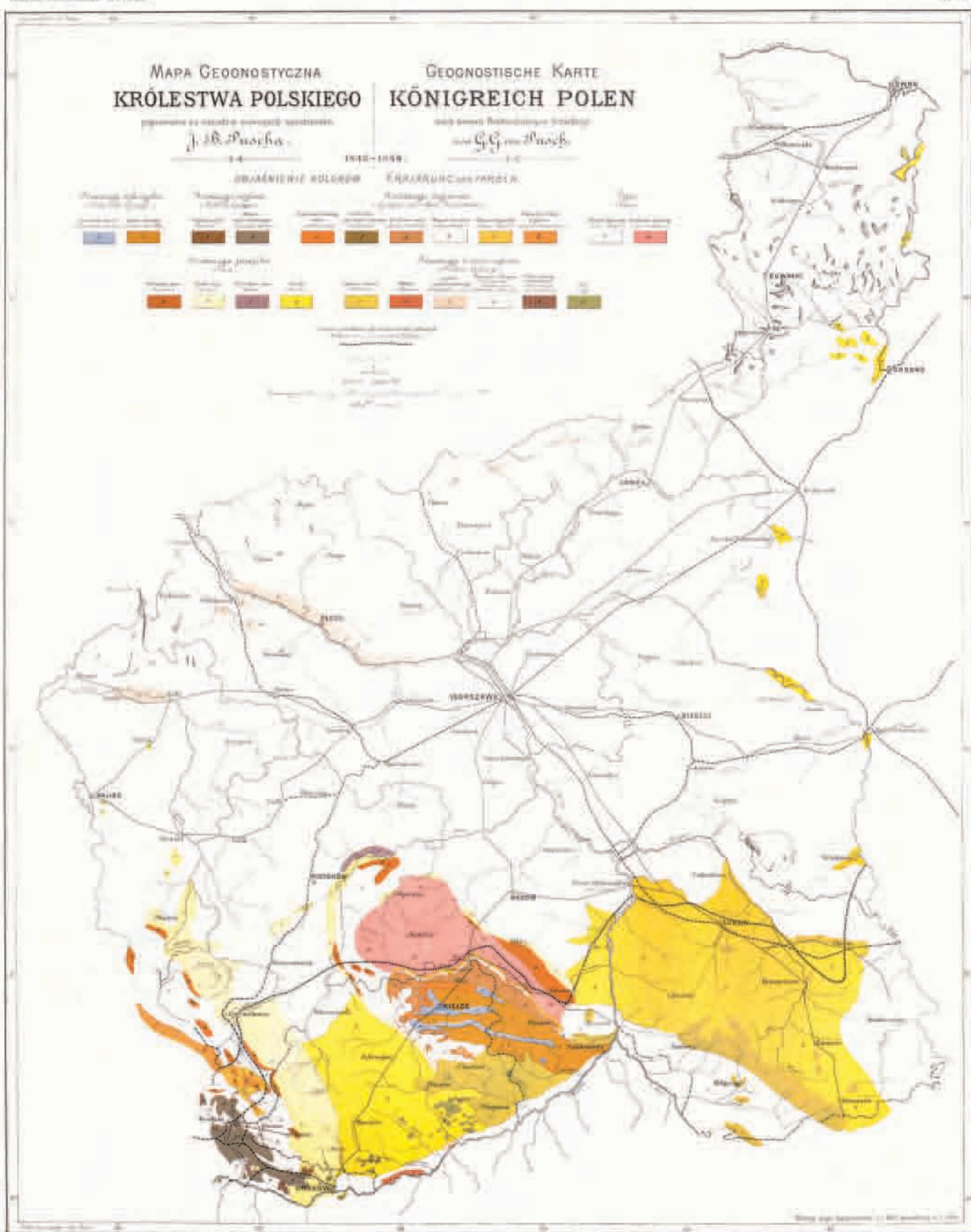
nach dem geologischen Material

von J. D. Dąbrowski

1880-1889

OBRAZNIENIE KOLORÓW

ERKLÄRUNGSFARBEN



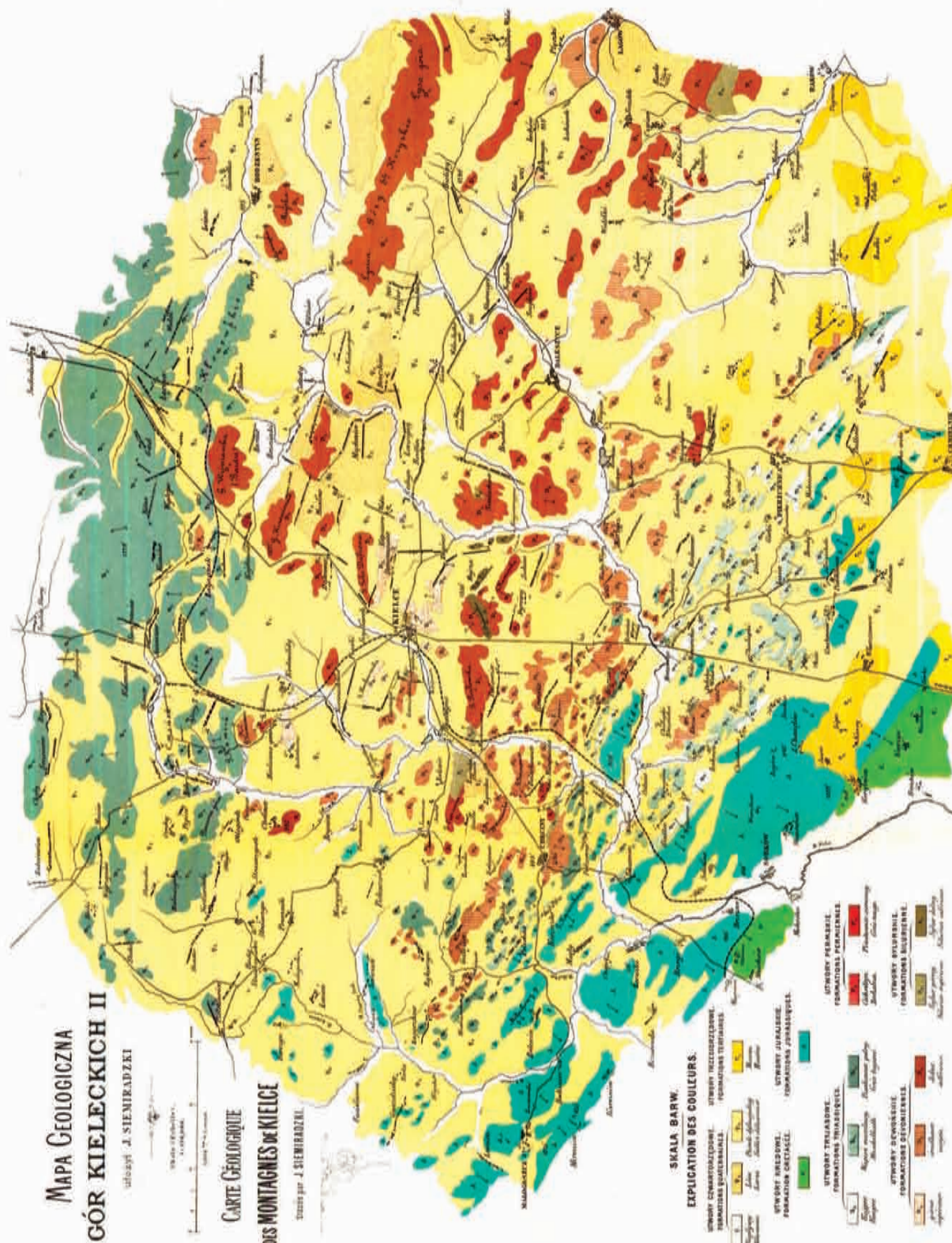
MAPA GEOLOGICZNA GÓR KIELECKICH II

zbiór J. SIEMIRADZKI

CARTE GÉOLOGIQUE DES MONTAGNES DE KIELCE

révisé par J. SIEMIRADZKI

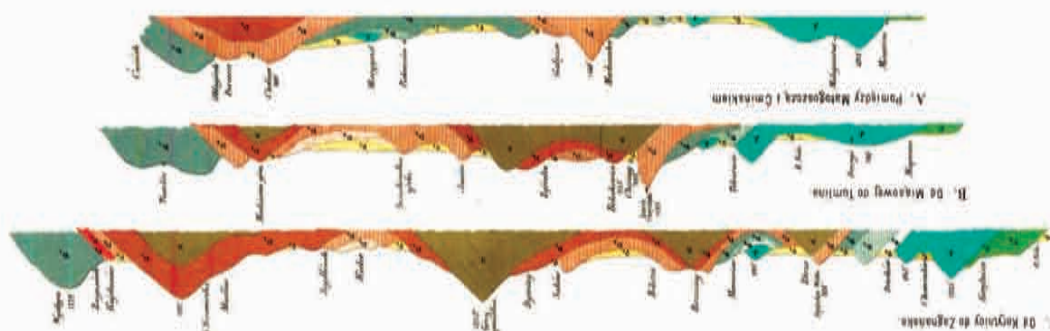
Skala 1:50,000
1:100,000
1:200,000
1:500,000
1:1,000,000

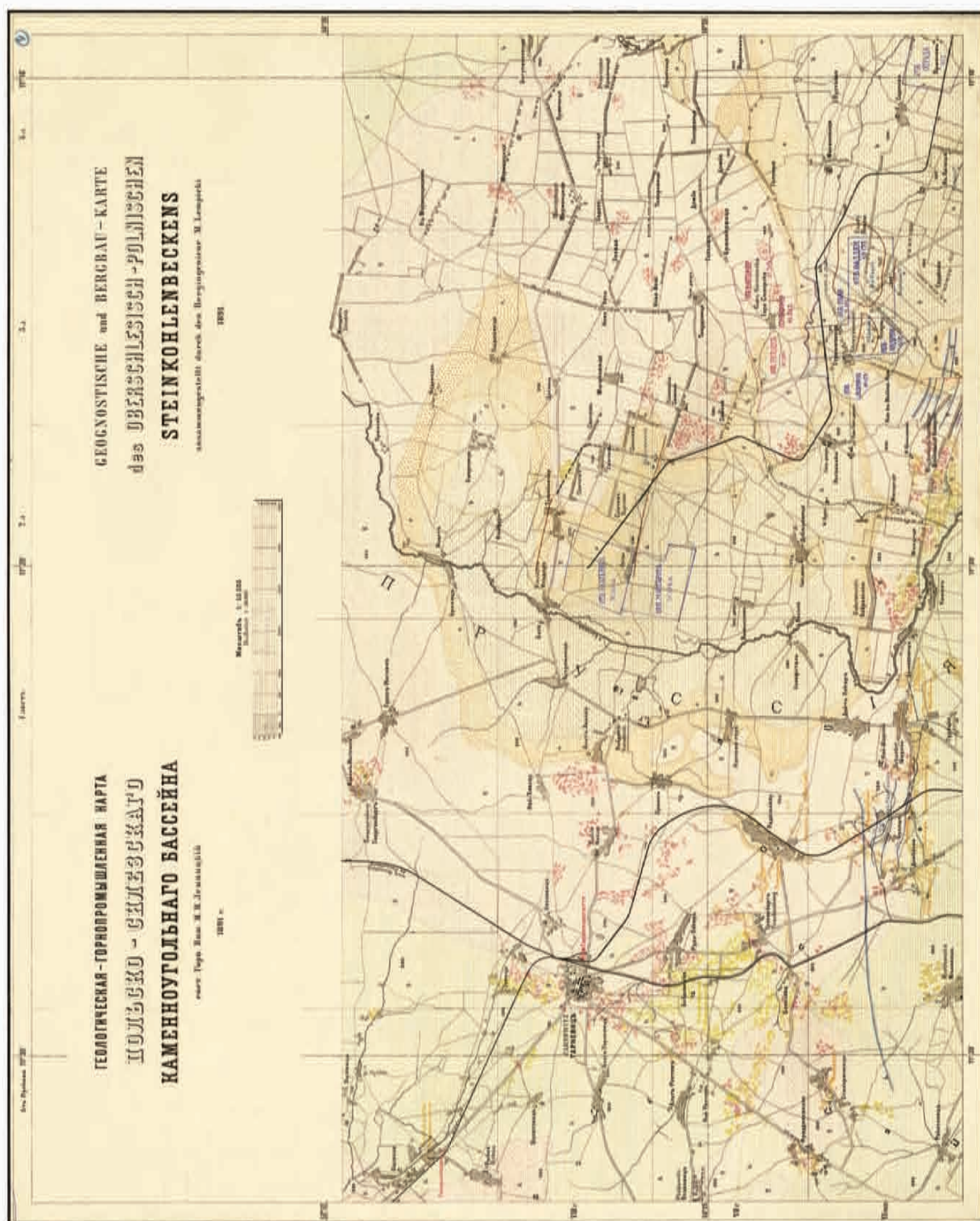


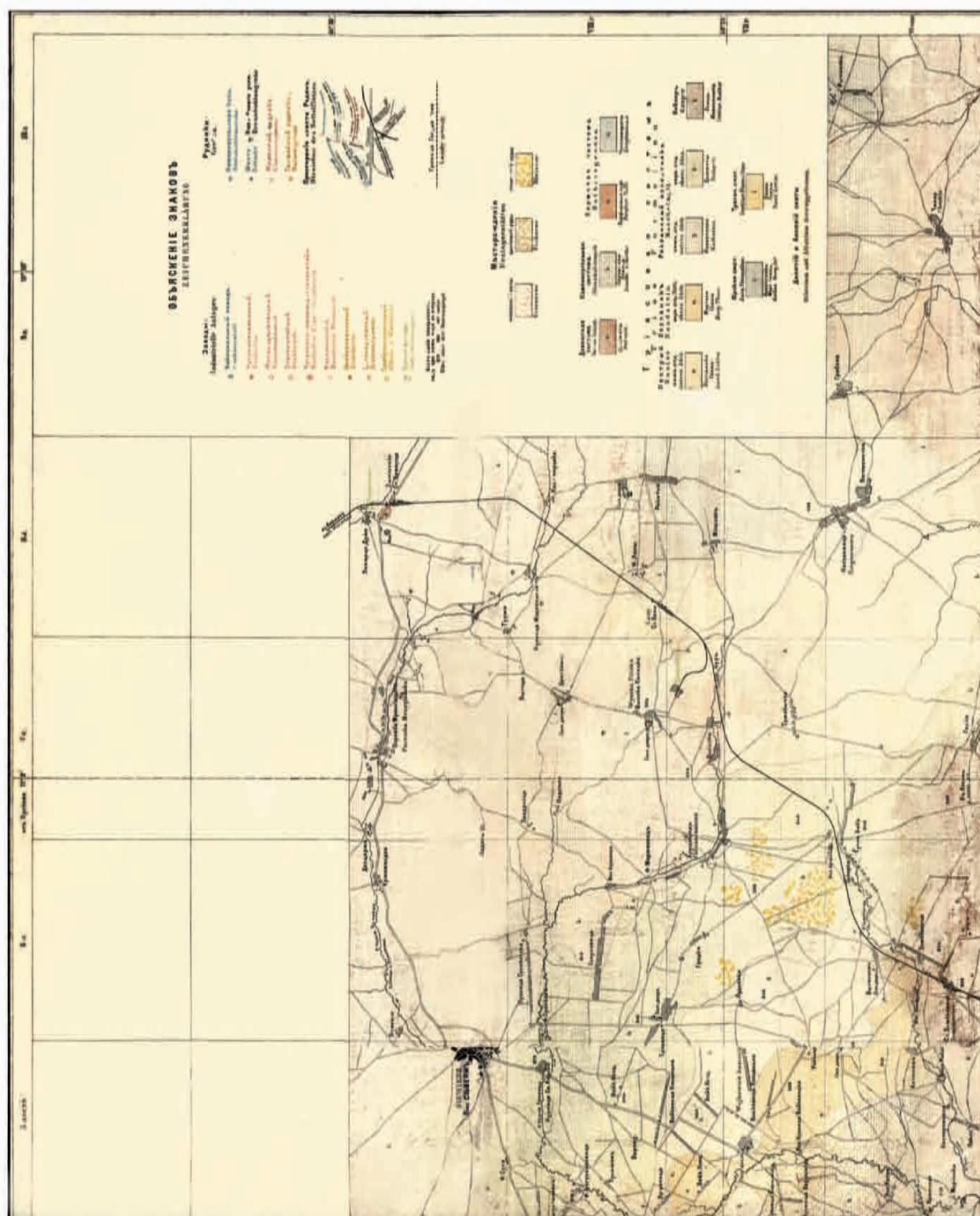
SKALA BARW.

EXPLICATION DES COULEURS.

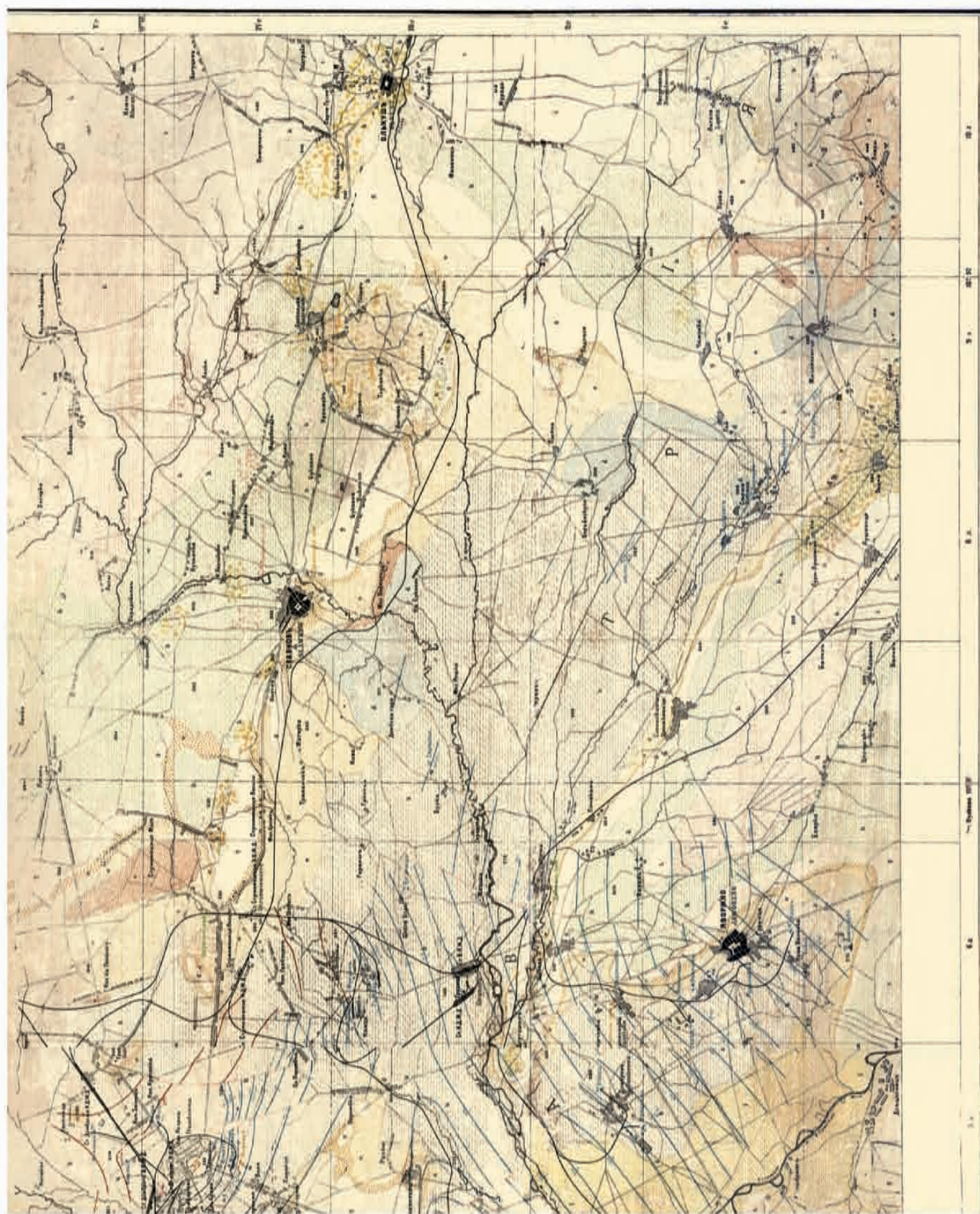
UTWÓRZ. CHOROZOWSKIE. FORMACJA CHOROZOWSKA	UTWÓRZ. INDOZEMSKIE. FORMACJA INDOZEMSKA	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. PERMIENSKIE. FORMACJA PERMIENSKA
UTWÓRZ. KIELCZAN. FORMACJA KIELCZAN	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. PERMIENSKIE. FORMACJA PERMIENSKA
UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. PERMIENSKIE. FORMACJA PERMIENSKA
UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. PERMIENSKIE. FORMACJA PERMIENSKA
UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. JURAŁSKIE. FORMACJA JURAŁSKA	UTWÓRZ. PERMIENSKIE. FORMACJA PERMIENSKA





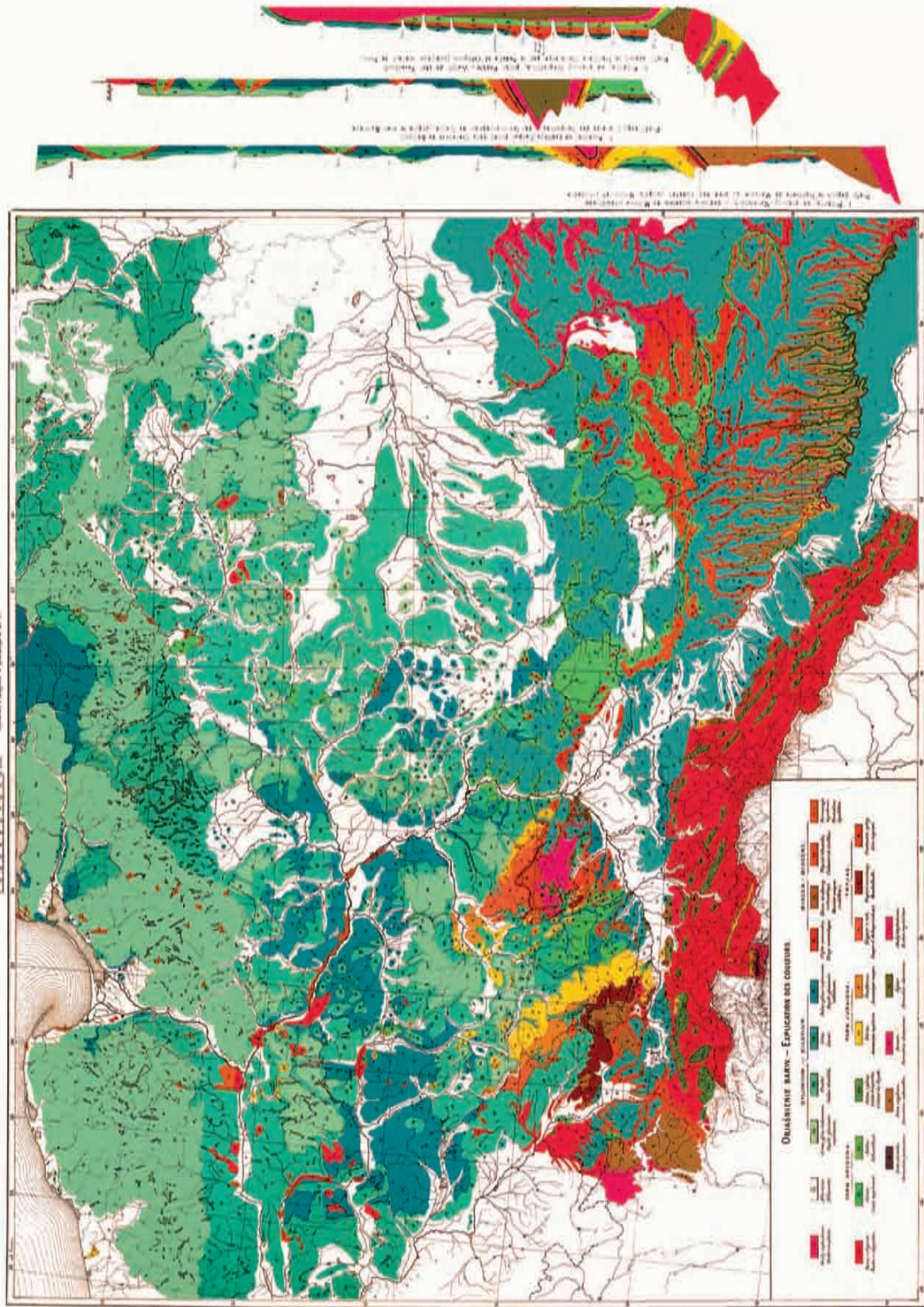


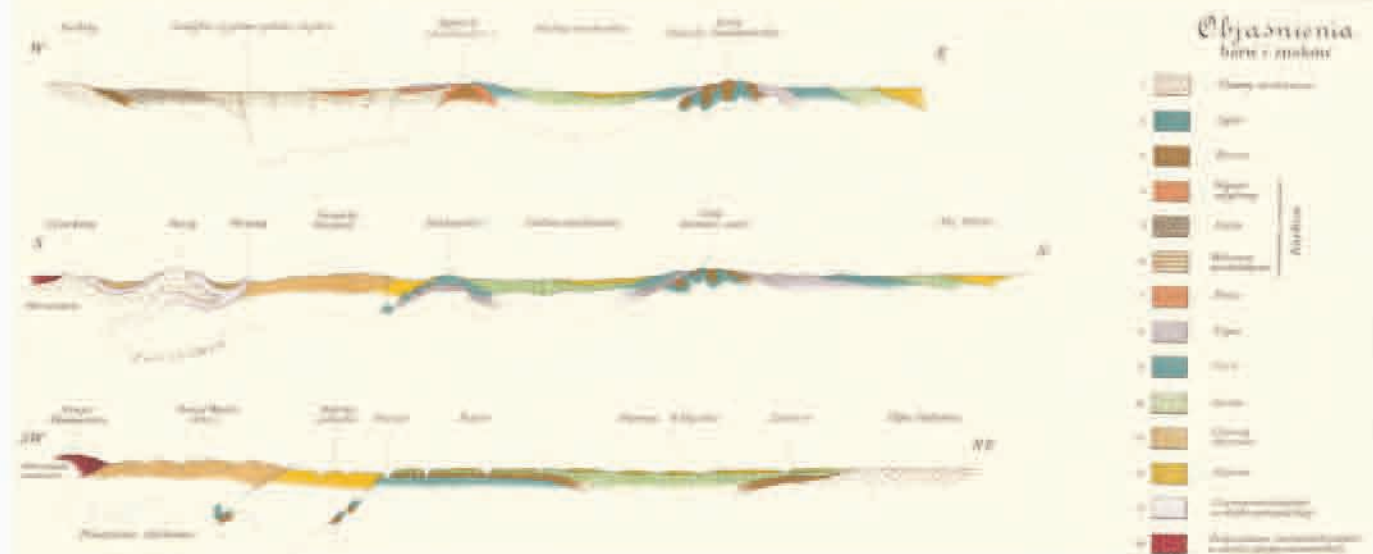
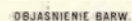




**MAPA GEOLOGICZNA
KRÓLESTWA POLSKIEGO, GALICJI I KRAJÓW PRZYLEGAŁYCH**

**CARTE GEOLOGIQUE
du ROYAUME de POLOGNE, de la GALICIE et des PAYS LIMITROPHES**





MAPA GEOLOGICZNA CZĘŚCI POŁUDNIOWEJ KRÓLESTWA POLSKIEGO.

Skala 1:500,000.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Wielkość 1:500,000.

