



## Pionierzy gdańskiej geologii

Andrzej Sadurski<sup>1</sup>



**The pioneers of geology in the Gdańsk Region.** *Prz. Geol.*, 73: 746–753; doi: 10.7306/2025.81

*A b s t r a c t.* The development of earth sciences began in Gdańsk in the early 18<sup>th</sup> century, as documented in the publications of the Gdańsk Natural Science Society and the staff of Gymnasium Academicum. The wealthy young people attended the best European universities, and as educated citizens and city authorities, they developed the economy, culture and education. From the Middle Ages to the present day, Gdańsk has been open to European influences. The organizational framework for geological research began at the end of the 19<sup>th</sup> century with soil cartography based on geological analysis of subsoils and borehole sections, as well as the use of stratigraphy for sedimentary formations. The Technische Hochschule Danzig was established in 1904. The Department of Geology and Mineralogy was created within the school and existed until the end of World War II in January 1945. The decision to establish a Polish high school as an institution named Politechnika Gdańska (Technical University of Gdańsk) was made in May of that year. Many other high schools, research institutes and geological companies were established in the Three-City area (Gdańsk–Sopot–Gdynia) in the 1950s, 1960s and 1970s. A wide range of geological investigations, projects and engineering education continued for decades. The golden age of Gdańsk geology and hydrogeology was at the turn of the 21<sup>st</sup> century.

**Keywords:** *beginners of Gdańsk geology, education of geology in Gdańsk, Gdańsk Natural Science Society, Technical University of Gdańsk*

Zainteresowanie nauką i rozwój kulturalny jest pochodną zorganizowanego szkolnictwa, którego początki w Gdańsku datuje się na XVI w. Bogate miasto portowe liczyło wtedy ok. 70 tys. mieszkańców i było największym miastem oraz głównym miejscem handlu morskiego Rzeczypospolitej (ryc. 1). W 1558 r. powołano w Gdańsku szkołę średnią Gymnasium Dantiscanum, po 22 latach zmieniono jej nazwę na Gymnasium Academicum (Gdańskie Gimnazjum Akademickie – ryc. 2). Była to jedna z najlepszych szkół protestanckich w Europie. Jej działalność była prowadzona w budynku klasztoru franciszkańskiego przekazanego władzom miasta na cele oświatowe. Została zamknięta w 1576 r. w czasie wojny Gdańska z królem Stefanem Batorym. Ponownie otwarto ją w 1580 r. z myślą o wzniesieniu w największym mieście Prus Królewskich protestanckiego uniwersytetu, w którym kształcono by głównie mieszczan.

W 1611 r. w Gimnazjum Akademickim działały katedry: teologii, filozofii, prawa, historii, retoryki, matematyki, medycyny z anatomią oraz lektoraty greki, hebrajskiego, języków orientalnych i języka polskiego. Przedłużono w tym czasie okres kształcenia z 4 do 6, a nawet 9 lat. Nie powiodły się jednak próby nadawania absolwentom stopni i tytułów naukowych. Status absolwentów odpowiadał obecnym licencjatom. Do kadry naukowej angażowano doktorów po uniwersytetach niemieckich i niderlandzkich.

Absolwentami Gdańskiego Gimnazjum Akademickiego byli m.in.: Jan Heweliusz i jego nauczyciel matematyki i astronomii Peter Crüger oraz Heinrich Kühn, który zajmował się geometryczną interpretacją liczb zespolonych i rozwiązywaniem równań wyższych stopni. Do przyrodników należeli Johann Reinhold i Georg Adam Forster, uważany za czołowego przeddarwinowskiego ewolucjonistę

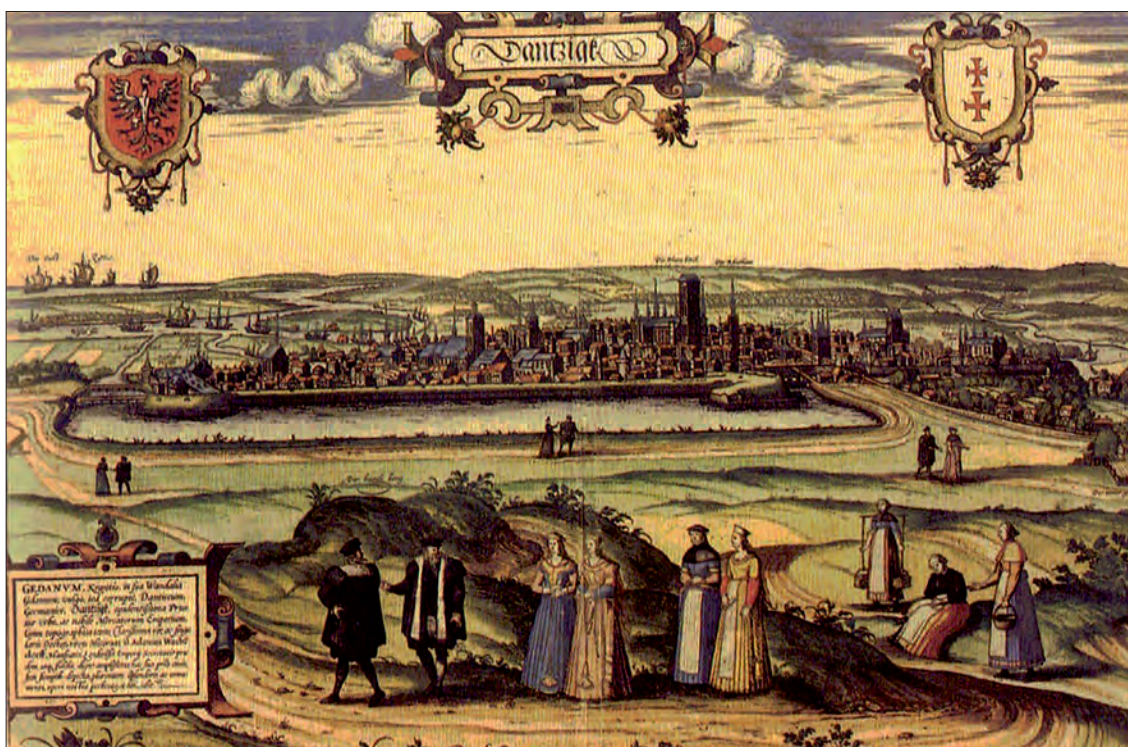
w Europie. Z gimnazjum związani byli Daniel Fahrenheit oraz twórca geografii historycznej Philipp Clüver. Za wybitnego filozofa i historyka uchodził Bartholomäus Keckermann. Za wyróżniającego się w Europie znawcę prawa morskiego uważano Reinholda Curicke. W okresie największego rozkwitu miasta do gimnazjum uczęszczało jednorazowo 200 osób. Połowa z nich pochodziła z Gdańska i okolic, pozostali z różnych krajów; Szkocji, Szwecji, Norwegii, Inflant, Polski i Litwy a także z krajów niemieckich.

### TOWARZYSTWO NAUKOWE W GDAŃSKU

W roku 1742 z inicjatywy burmistrza Daniela Gralata powstało w Gdańsku Societas Physicae Experimentalis (ryc. 3, 4). Za datę powstania towarzystwa przyjmuje się dzień 7 listopada 1742 r., a początków jego działalności – 2 stycznia 1743 r. Gromadziło głównie reprezentantów nauk ścisłych i przyrodniczych. Po 10 latach, w 1753 r., zmieniono jego nazwę na Naturforschenden Gesellschaft in Danzig (Towarzystwo Przyrodnicze w Gdańsku). Instytucja była wspierana przez polskie rodziny arystokratyczne: Czapskich, Sierakowskich, Sanguszków i Załuskich. Za motto towarzystwa przyjęto zapis *Tempora et cultura*. Wyróżniano trzy grupy jego członków: zwyczajnych, wolnych i honorowych, pochodzących z kraju i z zagranicy. W drugiej połowie XVIII w. było ich 91, po 100 latach 330 osób, aż do lat 20. XX w. liczba ta przekraczała 600. Do jego członków należał słynny archeolog Heinrich Schliemann, odkrywca Troi, Myken i Tirynsu oraz Daniel G. Fahrenheit. Członkiem honorowym był także Alexander von Humbolt.

Towarzystwo miało bogatą bibliotekę z ogólnodostępną czytelnią i zbiory przyrodnicze. Zajmowało się również działalnością wydawniczą. W połowie XVIII w. wydano

<sup>1</sup> Emerytowany pracownik Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego oraz Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu; [andrzej.sadurski1@wp.pl](mailto:andrzej.sadurski1@wp.pl); ORCID ID: 0000-0002-5975-4929



Ryc. 1. Panorama Gdańska z 1575 r. Obraz Bauna i Hogenberga (Januszajtis, 2014)

Fig. 1. Panorama of Gdańsk from 1575 on the painting by Baun and Hogenberg (Januszajtis, 2014)



Ryc. 2. Siedziba Gimnazjum Akademickiego w 1687 r. Rycina Willera (Januszajtis, 2014)

Fig. 2. Building of Academic Grammar-School of Gdańsk from 1687. Willer's engraving (Januszajtis, 2014)

*Versuche und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig*, a od połowy XIX w. ukazywało się czasopismo *Schriften der Naturforschenden Gesellschaft – Neue Folge*. Po I wojnie światowej towarzystwo podupadło, a swoje zbiory w 1922 r. przekazało Technische Hochschule Danzig.

Szczególnie szerokie zainteresowania badawcze wykazywał Heinrich Kühn, który urodził się w Królewcu i tam skończył gimnazjum oraz studiował na miejscowym uniwersytecie matematykę, filozofię i prawo. Studia kontynuował następnie w Halle, gdzie w 1717 r. uzyskał doktorat obojga praw, a w 1727 r. habilitację i podjął pracę na etacie profesora wymienionego uniwersytetu. W latach 1733–1769 pracował w Gimnazjum Akademickim na eta-

cie profesora matematyki. Był również współzałożycielem Towarzystwa Przyrodniczego w Gdańsku (1743 r.), a w 1748 r. jego dyrektorem. W 1746 r. z okazji 200-lecia Gdańskiego Gimnazjum Akademickiego napisał artykuł zatytułowany *Vernnüsptige Gedanken von dem Ursprung der Quellen, und des Grund-Wassers, auch von andern damit verknüpsten Sachen*, którego tytuł można przetłumaczyć jako *Rozsądne przemyślenia na temat pochodzenia źródeł i wód gruntowych oraz innych rzeczy z tym związanych*. Pracę opublikowano w pierwszym numerze czasopisma Towarzystwa Przyrodniczego *Versuche und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig*. Dzisiaj mogłaby być zostać zaliczona do pierwszych publikacji hydrogeologicznych, chociaż pochodzi z pierwszej połowy XVIII w.

#### REGIONALNE PROJEKTY BADAWCZE OBEJMUJĄCE ZADANIA GEOLOGICZNE

Dużym zadaniem na pograniczu nauk geologicznych i rolniczych było wykonanie seryjnej, arkuszowej mapy glebowej dla Prowincji Pommern i Ost Preussen pod koniec XIX w. Kilka z tych arkuszy przedstawiono na przykładzie rejonu Gdańska. Arkusze tej mapy były wykonane na zamówienie Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie. Berlin N. Geog 4, Invalidenstrasse 44.

#### Mapa gleb (Bodenkarte) 1 : 25 000 – ark. Pruszcz (Blatt Praust)

Geognost. und agronom. gearbeitet durch W. Wolff in 1897

Zakres opracowania kartograficznego określony jako *geognostische i agronomische gearbeitet* odbiegał od obecnej terminologii i odnosił się do geologicznego rozpozna-



**Ryc. 3.** Zielona Brama, od 1742 r. pierwsza siedziba Gdańskiego Towarzystwa Przyrodniczego (Societas Physicae Experimentalis). Na fotografii stan obecny. Fot. A. Sadurski

**Fig. 3.** Green Gate in Gdańsk, first seat of the Societas Physicae Experimentalis Company since 1742. Present view. Photo by A. Sadurski



←

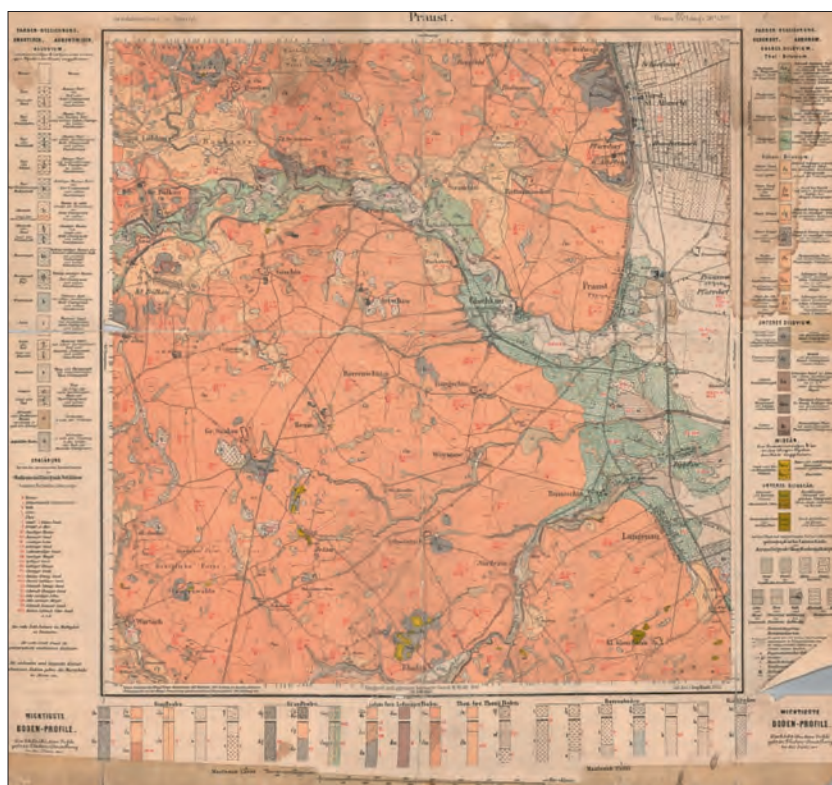
**Ryc. 4.** Późniejsza siedziba Gdańskiego Towarzystwa Przyrodniczego. Obecnie siedziba Muzeum Archeologicznego, widok od strony Motławy. Fot. A. Sadurski

**Fig. 4.** Subsequent building of the Societas Physicae Experimentalis Company. Currently the seat of the Archaeological Museum, view from the Motława River. Photo by A. Sadurski

nia podłoża terenu. Dla przykładu farmakognozja oznaczała naukę o surowcach leczniczych i dzisiaj jest specjalnością w zakresie farmacji.

Poligraficzna forma druku obrazu miała wymiar  $44,5 \times 43,5$  cm. Kartowany teren obejmował  $\sim 100$  km<sup>2</sup>. Podana była długość i szerokość geograficzna (Breite 55/54° Lange 36/37°). Ukształtowanie terenu podano w cięciu poziomicowym co 5 m, z pogrubieniem poziomic co 20 m. Zamieszczono skalę mianowaną i liniową (ryc. 5).

W objaśnieniach umieszczonych na marginesach po lewej i prawej stronie mapy wyróżniono cechy geognostyczne i agronomiczne gruntów z wykorzystaniem symboli literowych i barwnych. Zastosowano w nich podział stratygraficzny na aluwium i diluwium. Terminy te oznaczają obecnie holocen – napływy rzeczne, osady jeziorne lub morskie w deltach rzek, natomiast dyluwium (w jęz. łacińskim potop) odnosi się do plejstocenu obejmującego osady lodowcowe i interglacjalne zarówno akumulacji wodnej, jak i glacialnej. Aluwium zawiera opis literowy



**Ryc. 5.** Arkusz Pruszcz (Praust) *Mapy gleb w skali 1 : 25 000* wykonanej w 1897 r. przez W. Wolffa

**Fig. 5.** *Soil Map at 1 : 25,000 scale*, sheet Pruszcz Gdański developed by W. Wolff in 1897

i szrafurę wyróżnionych gleb torfowych, namulów, sapropele, mułków, piasków i węglanów łąkowych. Diluwia dolinne z podziałem na stopnie niskie, środkowe i górne wraz z wyszczególnieniem typów litologicznych, np. gleby słabo humusowe z piaskami drobnoziarnistymi o niskiej przepuszczalności, które można obecnie zaliczyć do osadów holocenijskich.

Niżej w objaśnieniach znajduje się opis osadów zaliczonych do diluwium górnego na wysoczyźnie Pojezierza Kaszubskiego. Zawierają one symbole literowe i barwne odnoszące się do mapy i profili otworów wiertniczych, podanych u podstawy obrazu kartograficznego. Obecnie byłyby to osady plejstocenijskie (czwartorzędowe). Wyróżniono w nich np.: piaski, piaski na glinach zwałowych, ły lub gliny zwałowe. Poniżej wydzielono osady przeddiluwialne, m.in. piaski z glaukonitem, podścielające je piaski ilaste o utrudnionej przepuszczalności.

W objaśnieniach umieszczono także symbole i barwne oznaczenia osadów zaliczonych do miocenu i oligocenu. Obejmują one: piaski i żwiry, piaski z glaukonitem i soczewkami węgla brunatnego, muskowitem oraz ciemnoszare lub czarne ły. Brakuje jednak wydzielenia osadów kredy górnej, znanych w tym czasie z profili głębokich studzien z rejonu Gdańska. Opis zawiera również szrafury osadów odnoszące się do różnic petrograficznych, np. piasków, żwirów, mułków, iłów, margli, torfów i namulów (mułków). Ponadto na arkuszu mapy zaznaczono lokalizację otworów wiertniczych, naturalnych odsłoneń i odkrywek oraz szurfów. U podstawy mapy umieszczono najważniejsze profile (od 3 do 5) wyróżnionych 4–5 typów gleb. Były to gleby: piaszczyste, podłoża żwirowo-piaszczystego o dużej przepuszczalności, mułki i namuły, piaski ilaste oraz gleby humusowe.

Z zachowanych i dostępnych obecnie arkuszy tej mapy można wymienić kilka innych: Käsemark (Kiezmark) opracowany przez B. Kühna (1898), Weichselmüde mit Neufahrwasser (Ujście Wisły z Nowym Portem) autorstwa O. Zeisego (1896), Trutenau (Trutnowy) wykonany przez W. Wolffa (1898), Nickelswalde przygotowany przez A. Jentzsch (1898).

## GDAŃSKI OŚRODEK GEOLOGICZNY

Gdańsk stał się ośrodkiem badań geologicznych w XX w. wraz z rozwojem szkolnictwa wyższego i jednostek badawczo-rozwojowych. Znaczący rozkwit ośrodka nastąpił dopiero po II wojnie światowej.

W 1904 r. jako Technische Hochschule Danzig (THD) powstała Politechnika Gdańska. Wcześniej, w 1875 r., powołano Technische Hochschule Aachen znaną obecnie jako RWTH Aachen, natomiast we Wrocławiu w 1910 r. – Technische Hochschule Breslau (THB).

Szkoły techniczne powołano w rozumieniu rozwoju branży przemysłowej i rosnących problemów inżynierskich w kraju. Wskazano także na potrzebę rozwoju praktycznych działań w dziedzinie nauk przyrodniczych, do których zaliczono geologię. W XIX w., a nawet pod koniec XVIII w. powołano także politechniki. Można tu wymienić École Polytechnique zorganizowaną w 1794 r. w Paryżu oraz Polytechnischen Schule powstałą w Pradze w 1806 r. i w Technische Universität Wien w Wiedniu w 1815 r. Miały one jednak szerszy zakres badań i nauczania niż techniczne szkoły wyższe. Decyzja o budowie Technicznej Szkoły Wyższej w Gdańsku zapadła w Ministerstwie Kultury i Ministerstwie Finansów w Berlinie, przy osobistym wsparciu Cesarza Niemiec, który wskazywał na konieczność budowy wielkiej floty niemieckiej już pod koniec XIX w.

Techniczna Szkoła Wyższa (ryc. 6) miała początkowo 6 wydziałów: architektury, budownictwa, budowy maszyn i elektrotechniki, budowy okrętów i maszyn okrętowych, chemiczny i nauk podstawowych. W pierwszych latach istnienia szkoła miała 540 studentów, a ich liczba zwiększyła się do 700 tuż przed wybuchem I wojny światowej. Przed I wojną 690 absolwentów obroniło dyplomy oraz 60 uzyskało doktoraty. Wśród kadry Technicznej Szkoły Wyższej w Gdańsku do 1914 r. było zatrudnionych 14 docentów i 6 profesorów na pełnych etatach. W czasie I wojny światowej część sal i pomieszczeń została zaadaptowana na szpital mogący pomieścić 60 rannych. Od lutego 1916 r. do grudnia 1918 r. Generalne Dowództwo Armii Pruskiej zorganizowało w szkole kursy dla oficerów poszkodowanych na wojnie. W 1921 r. po debatach z udziałem Wysokiego Komisarza Sir Reginalda Towera uzgodniono, że Technische Hochschule w Gdańsku (THD) będzie wspierana przez Senat Wolnego Miasta Gdańska i Polskę. Oznaczało to zgodę na studia polskich studentów w gdańskiej uczelni. W latach 1928/1929 liczba studentów wzrosła do 1650, natomiast wśród kadry pracowników było zatrudnionych



**Ryc. 6.** Fotografia gmachu głównego Technische Hochschule Danzig z 1904 r. Obecnie Politechnika Gdańska. Fot. z Archiwum Politechniki Gdańskiej

**Fig. 6.** Photograph of main building of Technische Hochschule Danzig from 1904. Photo from the Archives of the Gdańsk University of Technology

41 profesorów zwyczajnych i 21 nadzwyczajnych. Tak duża liczba pracowników i studentów wymusiła budowę nowych obiektów uczelni i adaptację na pracownie istniejących pomieszczeń.

W 1944 r. powtórzyła się znana już z I wojny światowej konieczność organizacji lazaretu z 3 tys. łóżek dla rannych i poszkodowanych na froncie. Od grudnia 1944 r. Techniczna Szkoła Wyższa w Gdańsku była ewakuowana wraz z biblioteką, archiwum i kadrą naukową w głąb Rzeszy, w rejony Hannoveru i Kilonii (Kiel). Ostatni pociąg z pozostałą kadrą profesorów i asystentów z żonami i dziećmi odjechał z Gdańska 21 stycznia 1945 r. Do 23 marca budynki szkoły były bombardowane i ostrzeliwane przez artylerię rosyjską oraz trawione przez pożary. W efekcie działań wojennych zasoby archiwalne szkoły zostały zniszczone lub wywiezione w głąb Niemiec.

Katedra Mineralogii i Geologii funkcjonowała od 1917 r. pod kierunkiem prof. dr. Hermanna Stremme i była prowadzona przez niego do końca II wojny w 1945 r. Katedra ta organizacyjnie należała do THD. Profesor H. Stremme urodził się w Krefeld w 1879 r. W latach 1898–1903 studiował chemię, geologię i mineralogię na uniwersytetach w Bonn i w Berlinie. W Berlinie uzyskał doktorat i habilitację, po której został profesorem geologii i paleontologii na wymienionych wcześniej uniwersytetach. W 1928 r. został zatrudniony na etacie profesora mineralogii i geologii w Technicznej Szkole Wyższej w Gdańsku, był jej rektorem w latach 1928–1929. Po II wojnie światowej został w 1947 r. dyrektorem Instytutu Kartografii Gleb w NRD. Zajmował się kartografią geologiczną z uwzględnieniem związków między uwarstwieniem osadów przypowierzchniowych a procesami erozji i innymi procesami glebotwórczymi, np. zagospodarowaniem terenów. Profesor Stremme opublikował monografię *Bodenkunde* i podręcznik *Bodenkartierung*. Powołując się na publikację Alfreda Jentscha, podał w pracy z 1944 r. poprawny profil geologiczny osadów pogranicza Ostpreußen, Westpreußen i Polski sięgający 4600 m w głąb do utworów dewońskich.

Równolegle w tej samej katedrze i dziedzinie prof. dr Otto Heuser opublikował pracę zatytułowaną *Grundzüge der praktischen Bodenbearbeitung auf bodenkundlicher Grundlage* w Wydawnictwie Parey Verlag w Berlinie w 1928 r. W 1934 r. prof. O. Heuser przeniósł się do Technische Hochschule München, gdzie pracował do 1961 r. Badaniami mineralogicznymi i petrograficznymi w katedrze zajmował się również prof. Dr. phil. Martin Mehmel, koncentrując się na minerałach ilastych. Do pracowników katedry należeli również Dr. phil. R. Thun prowadzący badania z zastosowań chemii w rolnictwie oraz Dr. rer. techn. Eberhard Ostendorff, który zajmował się geologią

stosowaną. E. Ostendorff urodził się w 1905 r. w Bippen. Po studiach na kierunku geologia i gruntoznawstwo podjął pracę na etacie asystenta w THD. Po II wojnie światowej pracował w Wyższych Szkołach Technicznych w Stuttgarcie i w Karlsruhe.

W Katedrze Geologii i Mineralogii zatrudniony był początkowo na etacie asystenta Ludwig von Wolff urodzony w 1874 r. w Glogau/Oder (Głogów). W latach 1894–1899 studiował geologię i mineralogię na Uniwersytetach w Lipsku i w Berlinie. W Berlinie obronił doktorat w 1900 r. i habilitację w 1903 r. Od 1914 r. podjął pracę na etacie profesora mineralogii i geologii w THD. W 1939 r. pracował na Uniwersytecie w Halle na etacie profesora i dyrektora Instytutu. Jego starszym kolegą w Katedrze Geologii i Mineralogii w THD był Ernst Anton Wülfing, który w 1897 r. podjął pracę na etacie profesora mineralogii i geologii w Tübingen. W THD został zatrudniony w 1907 r., utrzymując więzi naukowe i dydaktyczne z uniwersytetami w Kilonii i w Heidelbergu.

Do kadry Katedry Mineralogii, Geologii i Petrografii THD należał także Emil Lehmann urodzony w 1881 r. w Ittenheim/Esass. Studiował na uniwersytetach w Strassburgu i w Berlinie, w którym obronił pracę doktorską w 1908 r., a następnie habilitację w 1910 r. w THD, gdzie pracował do 1922 r. na etacie privatdozent [w krajach niemieckojęzycznych specyficzna pozycja pracownika naukowego – red.] w zakresie mineralogii, geologii i petrografii.

Przed II wojną światową wyniki badań geologicznych w rejonie Gdańska prezentowali w polskojęzycznej literaturze również polscy geolodzy, np. Jan Samsonowicz (1888–1959), Jan Lewiński (1867–1939), Tadeusz Wiśniowski (1865–1933) i Rajmund Galon (1906–1986) (Lewiński, Samsonowicz, 1918; Wiśniowski, 1931; Galon, 1934; Samsonowicz, 1938).

## ROZWÓJ GDAŃSKIEGO OŚRODKA GEOLOGICZNEGO

### Politechnika Gdańska (PG)

Początki działalności naukowo-badawczej i dydaktycznej Politechniki Gdańskiej odnotowano już w 1945 r., kiedy to 24 maja tego roku na mocy Dekretu Rady Ministrów powołano polską państwową szkołę akademicką – Politechnikę Gdańską. Pierwszym jej rektorem został profesor Stanisław Łukasiewicz, natomiast na dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Wodnej powołano profesora Karola Pomianowskiego, znanego przedwojennego hydrotechnika i profesora Politechniki Lwowskiej, a następnie Warszawskiej. Politechnika w swoich początkach składała się

z sześciu wydziałów. Zajęcia dydaktyczne rozpoczęły się 22 października 1945 r. W 1946 r. na Wydziale Inżynierii Lądowej i Wodnej utworzono Katedrę Geologii, której kierownikiem i autorem programu nauczania był profesor Zdzisław Pazdro. Jako 17-latek brał on udział w wojnie polsko-bolszewickiej, w 1925 r. ukończył Wydział Filozoficzny Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie. Następnie studiował geologię regionalną i kartografię na Uniwersytecie w Lozannie oraz paleontologię w Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu. W latach 1935/1936 wykładał na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Jana Kazimierza. Podjął w tym czasie współpracę z Państwowym Instytutem Geologicznym. W latach 1937–1939 był dyrektorem Służby Geologicznej S.A. *Wspólnota Interesów Górniczo-Hutniczych* w Katowicach. Miał on pełne przedwojenne wykształcenie akademickie, z habilitacją włącznie. W latach 1952–1954 był dziekanem Wydziału Inżynierii Lądowej i Wodnej. W 1952 r. wymieniony wydział podzielił się na dwa: Wydział Budownictwa Lądowego i Wydział Budownictwa Wodnego. Dziekanem Wydziału Budownictwa Wodnego został prof. Waław Balcerski. Podlegała mu także Katedra Geologii i nowo powołana (1954 r.) Katedra Gleboznawstwa kierowana przez profesora Józefa Krzyszowskiego. Profesor Z. Pazdro opracował ark. *Gdańsk Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 300 000*, dla której zebrał archiwalne otwory wiertnicze, głównie studienne, wykonane w okresie od 1883 r. do końca 1949 r. Zestawił je w tomie VIII *Materiałów Archiwum Wierceń*, którego był redaktorem. Rękopis złożono w Państwowym Instytucie Geologicznym w Warszawie w 1950 r., natomiast tom VIII opublikowało Wydawnictwo Geologiczne w 1956 r. Współautorami tego tomu byli pracownicy Zakładu Geologii Politechniki Gdańskiej: profesor Olga Pazdro, doc. dr Dionizy Piasecki, doc. dr Leonard Bohdziewicz, dr Józef Piątkowski i mgr Andrzej Zbierchowski. Profesor Z. Pazdro zorganizował i przez wiele lat prowadził Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych przy Centralnym Urzędzie Geologii w Warszawie. Był również autorem podręcznika *Hydrogeologia ogólna* wydanego przez Wydawnictwa Geologiczne w Warszawie (Pazdro, 1977).

Katedra Geologii Wydziału Budownictwa Wodnego zmieniła nazwę w 1953 r. na Katedrę Geologii Inżynierskiej i następnie w 1956 r. na Katedrę Nauk o Ziemi. Politechnika Gdańska do roku akademickiego 1958/1959 wykształcała ponad 170 inżynierów (I stopnia) i magistrów inżynierów (II stopnia) w zakresie geologii technicznej, ze specjalnością geologii inżynierskiej oraz hydrogeologii. Pod koniec 1958 r. prof. Zdzisław Pazdro wraz z małżonką prof. Olgą Pazdro przeszli do pracy w Warszawie; profesor na Uniwersytet Warszawski (UW), natomiast pani profesor do Zakładu Paleozoologii PAN. Specjalność hydrogeologia i geologia inżynierska była kontynuowana od 1958 r. na Wydziale Geologii UW, gdzie to właśnie prof. Z. Pazdro objął kierownictwo Zakładu Hydrogeologii Ogólnej.

W 1969 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego Wydział Budownictwa Wodnego Politechniki Gdańskiej przyjął nazwę Instytutu Hydrotechniki. Przez krótki czas, zaledwie dwóch lat, istniał w nim Zakład Geologii i Oceanologii. Od roku akademickiego 1971/1972 Instytut Hydrotechniki PG działał jako samodzielna jednostka na prawach wydziału. Ponowny rozwój Katedry Geologii nastąpił po zatrudnieniu w 1972 r. docen-

ta dr. hab. inż. Bohdana Kozerskiego jako kierownika Zakładu Inżynierii Środowiska. Docent B. Kozerski przeniósł się z katedry prowadzonej przez prof. Z. Pazdro na UW. W skład pierwszego zespołu geologów PG wchodzili: doc. W. Piotrowicz, prof. W. Subotowicz, dr T. Sukowski, mgr Andrzej Kwaternikiewicz i dr Andrzej Sadurski. Zakład podjął prace badawcze i użytkowe w ramach Centralnych Programów Badań Podstawowych (CPBP) i Centralnych Programów Badań Rozwojowych (CPBR), wykonywał projekty i ekspertyzy dla terenów Pomorza, Warmii i Mazur, Żuław Wiślanych i wybrzeża południowego Bałtyku. W pracach badawczych z zakresu genezy wód, oceny ich zasobów i bezpiecznej eksploatacji ujęć stosowano najnowsze w tym czasie metody modelowania numerycznego przepływu wód podziemnych, metody izotopów promieniotwórczych i środowiskowych, metody termodynamiki chemicznej do oceny zmian chemizmu wód podziemnych i dotyczące zasobów wód podziemnych. W Zakładzie Inżynierii Środowiska PG zajmowano się odwodnieniami wykopów budowlanych pod elektrycznie, huty i suche doki w stoczniach, a także migracją zanieczyszczeń uwalnianych ze składowisk odpadów. Zakład ten w 1976 r. zmienił nazwę na Zakład Hydrogeologii i Ochrony Wód. Instytut Hydrotechniki istniał do sierpnia 1982 r. i następnie na mocy uchwały Senatu PG przyjął nazwę Wydziału Hydrotechniki. Profesor dr hab. inż. B. Kozerski pełnił funkcje dyrektora i dziekana najpierw Instytutu, a później Wydziału Hydrotechniki, a w latach 1987–1990 także prorektora ds. kształcenia PG. Dzięki jego staraniom nawiązano szeroką współpracę z wieloma ośrodkami zagranicznymi w Europie, co zaowocowało organizacją przez Wydział Hydrotechniki szeregu międzynarodowych konferencji w Gdańsku.

Profesor B. Kozerski jest od 1955 r. członkiem Polskiego Towarzystwa Geologicznego (PTGeol), a od 2001 r. jego członkiem honorowym. Sesje naukowe oddziału stały się forum wymiany doświadczeń i dyskusji oraz miejscem prezentacji wyników badań zarówno geologów z Trójmiasta, jak i zapraszanych specjalistów z całego kraju (Kramarska, Kozerski, 2022).

### Uniwersytet Gdański (UG)

Uniwersytet w Gdańsku został powołany 20 marca 1970 r. w wyniku połączenia Wyższej Szkoły Ekonomicznej (WSE) w Sopocie oraz Wyższej Szkoły Pedagogicznej (WSP) w Gdańsku. Prekursorem WSE w Sopocie była Wyższa Szkoła Handlu Morskiego w Sopocie powołana już w 1945 r. W 1946 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Oświaty zorganizowano WSP z siedzibą przy ul. Polanki w Gdańsku-Oliwie. WSP była początkowo szkołą wyższą nieakademicką. Dopiero w 1954 r. zdobyła prawa akademickie. Jej siedziba znajdowała się przy ul. Sobieskiego we Wrzeszczu. Już w końcu lat 60. XX w. powołano w niej Katedrę Geologii pod kierunkiem doc. dr L. Bohdziewicza, który przeniósł się z Politechniki Gdańskiej.

Uniwersytet Gdański jest obecnie największą uczelnią Trójmiasta, do której uczęszcza ponad 20 tys. studentów. Zajęcia są prowadzone są 11 wydziałach. Wspólnie z wieloma uczelniami europejskimi UG tworzy stowarzyszenie Europejskie Konsorcjum Nadmorskie (University of the Seas).

Na Wydziałach Oceanografii i Geografii funkcjonowały cztery katedry związane z naukami o Ziemi: Geofizyki, Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu oraz Oceano-

grafii i Geologii Morza. Na przełomie XX i XXI w. na UG funkcjonowało studium licencjackie z geologii zorganizowane i prowadzone przez prof. dr hab. Halinę Piekarek-Jankowską, która wykonywała badania z geologii i hydrogeologii Morza Bałtyckiego i Pomorza.

### Państwowy Instytut Geologiczny (PIG)

Bardzo istotną rolę w rozpoznaniu budowy geologicznej Pomorza i akwenu Bałtyku spełnił Państwowy Instytut Geologiczny. Od 1963 r. pracownicy PIG prowadzili badania sejsmiczne i grawimetryczne na Bałtyku w celu rozpoznania i udokumentowania złóż kopalin. W 1968 r. w Sopocie, przy ul. Abrahama, została powołana Pracownia Geologii Bałtyku tego instytutu, przekształcona w 1974 r. w Zakład Geologii Morza (Kramarska, Zachowicz, 2004). Jej założycielem i pierwszym kierownikiem był mgr Włodzimierz Krocza, a wśród pierwszych pracowników znaleźli się geolodzy z dyplomami Politechniki Gdańskiej: mgr inż. Zofia Jurowska i dr Feliks Bronisław Pieczka, późniejszy poseł na Sejm RP kadencji 1991–1993, mgr Mirosława Michałowska z UW oraz grupa absolwentów geologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Od 1977 r. funkcjonuje regionalny Oddział Państwowego Instytutu Geologicznego, w Sopocie, przy ul. Bitwy pod Płowcami, którego pierwszym dyrektorem był późniejszy prof. Ryszard Kotliński. W 1998 r. siedziba oddziału została przeniesiona do nowego budynku przy ul. Kościarskiej w Gdańsku-Oliwie. Jego dyrektorkami były wówczas dr Joanna Zachowicz i dr Regina Kramarska. Do kadry oddziału należał także prof. Józef Edward Mojski. Uznany specjalistą w zakresie geologii morza został profesor Szymon Uścińowicz, obecnie zatrudniony w Instytucie Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku. Okresowo w skład oddziału wchodziła Pracownia Geologii Wybrzeża PIG w Szczecinie, która w 1986 r. została przekształcona w samodzielny Oddział Pomorski Państwowego Instytutu Geologicznego. Oprócz badań geologicznych kenozoiku polskiej strefy Bałtyku i brzegu morskiego, w oddziale w Gdańsku prowadzone są badania geologiczne, hydrogeologiczne i monitoring wód podziemnych w obszarze województw nadmorskich (Jaworska-Szulc i in., 2015). Kadra oddziału licząca ponad 30 pracowników realizuje projekty z zakresu kartografii geologicznej morskiej i lądowej, litologii i sedimentologii osadów morskich, dokumentowania złóż kopalin, np. kruszywa budowlanego, sporządza i aktualizuje mapy hydrogeologiczne i geośrodowiskowe. Oddział w ramach zadań państwowej służby geologicznej zapewnia wsparcie administracji geologicznej, uczestniczy we współpracy międzynarodowej, a także zajmuje się edukacją społeczeństwa w zakresie geologii i ochrony środowiska.

### Instytut Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk (IBW PAN)

Instytut Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku, który powstał na bazie Instytutu Wodnego Politechniki Gdańskiej, również prowadzi badania geologiczne wspierające prace użytkowe wielu biur projektowych i firm wykonawczych od wczesnych lat powojennych (<http://www.ibwpan.gda.pl/history>). IBW PAN został powołany w 1953 r. na potrzeby rozwoju gospodarki wodnej, budownictwa lądowego i wodnego oraz inżynierii morskiej. Pracownicy instytutu uczestniczyli w projektowaniu i realizacji najważniejszych obiektów hydrotechnicznych

w kraju. Pierwszym dyrektorem był prof. Romuald Cebertowicz, twórca znanej metody wzmacniania podłoża budowlanego. Dyrektorem IBW PAN był w latach 1969–1974 prof. Stanisław Hüchel, członek rzeczywisty PAN i autor znanego w kraju podręcznika *Zarys fundamentowania dla geologów*. Obaj profesorowie już wcześniej należeli do kadry kształcącej geologów na PG. Instytut Budownictwa Wodnego zatrudniał także geologów, np. doc. Bernarda Wróbla, pierwszego samodzielnego hydrogeologa społeczności kaszubskiej.

### Firmy wykonawcze

W 60. i 70. latach XX w. w Trójmieście istniało wiele firm geologicznych i hydrogeologicznych uczestniczących w projektowaniu i realizacji zadań z zakresu budownictwa lądowego i morskiego, rozpoznawania oraz oceny zasobów kopalin, zasobów wód podziemnych, zaopatrzenia w wodę i podmiotów gospodarki krajowej. Kadre menadżerską i specjalistyczną zapewniali głównie absolwenci geologii inżynierskiej i hydrogeologii PG. Wieloletnim głównym geologiem województwa pomorskiego był mgr inż. Andrzej Majorkowski. Pełnił on również funkcje dyrektora Wydziału Ochrony Środowiska w Urzędzie Wojewódzkim w Gdańsku oraz pełnomocnika wojewody gdańskiego ds. ochrony Morza Bałtyckiego. Do największych firm na Wybrzeżu należały: *Geoprojekt*, Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne Spółka z o.o., *Hydrogeo*, *Wodrol* i *Kruszgeo*. Miały one bardzo dobrze przygotowaną kadre, legitymującą się patentami i wzorami użytkowymi. Na etacie dyrektorów, projektantów i dokumentatorów pracowali w nich znani w kraju geolodzy, absolwenci geologii PG. Chociaż kilku należy wymienić: mgr inż. Andrzej Tomaszewski wieloletni dyrektor Przedsiębiorstwa Hydrogeologicznego w Gdańsku; mgr Kajetan Lipiński początkowo pracownik *Kruszgeo*, następnie główny geolog wojewódzki i kierownik oddziału w Urzędzie Wojewódzkim w Gdańsku; mgr inż. Marian Balcer kierownik Pracowni Hydrogeologicznej, następnie Działu Rozpoznania Regionalnego i Działu Hydrogeologii Regionalnej w Przedsiębiorstwie Hydrogeologicznym w Gdańsku; mgr inż. Teresa Zajewska-Agopowicz studia II stopnia ukończyła w 1959 r. i podjęła pracę w katedrze profesora Z. Pazdro, po powrocie z wyjazdu do Iraku ponownie podjęła pracę na Wydziale Hydrotechniki PG; dr inż. Tadeusz Sukowski pracownik PH w Gdańsku, następnie Politechniki Gdańskiej; mgr inż. Marian Ciechanowski pracownik CUG i następnie Ministerstwa Środowiska; mgr inż. Stanisław Uścińowicz; mgr inż. Małgorzata Radajewska-Borzym, oprócz dyplomu Politechniki uzyskała także dyplom inżyniera geofizyki na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, podjęła pracę w Przedsiębiorstwie Hydrogeologicznym w Gdańsku, gdzie po kursie informatyki została koordynatorem Systemów Informatycznych w jęz. Fortran i wielu innych geologów. Więcej informacji znajduje się w książce *Studia i absolwenci Oddziału Geologii Politechniki Gdańskiej 1951–1960* (Downorowicz i in., 2013). Miejsce dawnych, dużych firm zajęły obecnie małe prywatne firmy lub spółki prawa handlowego.

### PODSUMOWANIE

Dynamiczny rozwój badań geologicznych i hydrogeologicznych w Gdańsku nastąpił po II wojnie światowej, wraz z potrzebą odbudowy miasta ze zniszczeń wojen-

nych, budową portów i stoczni oraz szybkim zwiększaniem się liczby mieszkańców. Powstawały również nowe zakłady przemysłowe, np. Rafineria Gdańska, *Siarkopol*, Port Północny, Elektrownia Szczytowo-Pompowa w Żarnowcu, Zakłady Chemiczne *Fosfory* oraz obiekty komunikacyjne, jak lotnisko w Rębiechowie lub tunel drogowy pod Martwą Wisłą i wiele innych.

Powstały również instytuty badawcze Polskiej Akademii Nauk. Szkoły wyższe kształciły absolwentów w dziedzinach: budownictwa wodnego, geografii, oceanologii, geologii i hydrogeologii. Kadra geologów i pracowników naukowych współpracujących w tym zakresie liczyła ponad 300 osób. Lata 60–90. XX w. były „złotym czasem” polskiej geologii w Gdańsku i miastach sąsiednich. Istotne znaczenie dla rozwoju badań geologicznych po II wojnie światowej miało kształcenie kadry geologicznej na Politechnice Gdańskiej i później w Uniwersytecie Gdańskim oraz integracja środowiska geologów, m.in. w Oddziale Gdańskim Polskiego Towarzystwa Geologicznego i Gdańskim Towarzystwie Naukowym.

Autor chciałby wyrazić wdzięczność prof. Bohdanowi Kozeńskiemu za uwagi i sugestie dotyczące tekstu oraz dr Reginie Kramarskiej za recenzję artykułu.

## LITERATURA

W spisie literatury zestawiono prace wielu autorów w celu zapoznania się kierunkami badań pod koniec XIX i w XX w. oraz archiwa, w których przechowywane są dokumenty. Nie wszystkie publikacje i autorzy są cytowani w prezentowanym artykule.

ARCHIWUM PAŃSTWOWE GDAŃSK, 1988, t. 639–641. Akta osobowe, zespół Technische Hochschule Danzig um Bau des tiefen Untergrundes in Nordost-Deutschland Jahrbuch d. Reichsstelle für das Jahr 1910. Bd. 61, Berlin.

DOWNOROWICZ S. (red.) i in. 2013 – Studia i absolwenci Oddziału Geologii Politechniki Gdańskiej 1951–1960. Towarzystwo Konsultantów Polskich. Gdańsk-Lubin, Wydawnictwo Finestra, Lubin.

GALON R. 1934 – Dolina dolnej Wisły, jej kształt i rozwój na tle budowy dolnego Powiśla. Badania geograficzne. Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Poznańskiego, 12–13.

GEIB E. 1944 – Meeresgeologische Untersuchungen in Bereich der Ostpommerschen Küste von Stolpmünde bis zur ehemaligen deutsch-polnischen Grenze. Geol. Meere Bienengewässer. 7 H. 1. Berlin.

<http://www.ibwpan/history>

<https://gdansk.gedanopedia.pl>

<https://pomorska.biblioteka.cyfrowa.pl>

JANUSZAJTIS A. 2014 – Z dziejów gdańskiej nauki i techniki. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.

JAWORSKA-SZULC B., LIDZBARSKI M., PRUSZKOWSKA-CACERES M. 2015 – Zarys historii badań hydrogeologicznych w ośrodkach naukowych i naukowo-badawczych w Gdańsku. Przegląd Geologiczny, 63 (10/1): 769–773.

JENTSCH A. 1880 – Die geologische Erforschung des norddeutschen Flachlandes, insbesondere Ost- und Westpreußens, in Jahren 1878–18X. Berlin.

JENTZSCH A. 1898 – Boden Karte, Blatt Nickelswalde – Geognost. und agronom gearbeit. Berlin.

JENTSCH A. 1917 – Über Bohrkerne aus West und Ostpreussen. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Bd. 68, Berlin.

KEILHACK K. 1906 – Ergebnisse von Bohrungen. Mitteilungen aus dem Bohrarchiv der Königlichen Geologischen Landesanstalt. II. Berlin.

KOZERSKI B. (red.) 2007 – Gdański system wodonośny. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.

KRAMARSKA R., KOZERSKI B. 2022 – Historia Oddziału Gdańskiego Polskiego Towarzystwa Geologicznego. Przegląd Geologiczny, 70 (4): 329–333.

KRAMARSKA R., ZACHOWICZ J. 2004 – Oddział Geologii Morza w Gdańsku. Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego, 410: 113–120.

KRÜGER J. 1918 – Die Grundwasserbewegung. Mitteilungen für Bodenkunde. Danzig.

KÜHN B. 1898 – Boden Karte, Blatt Käsemark (Kiezmark) – Geognost. und agronom gearbeitung. Berlin.

LEWINSKI J., SAMSONOWICZ J. 1918 – Ukształtowanie powierzchni, skład i struktura podłoża dyluwium wschodniej części Niżu północno-europejskiego. Prace Towarzystwa Naukowego, 31. Warszawa

MOLDENHAUER E. 1926 – Die Baugrunderkarte des Danziger Stadtgebietes. Schriften d. Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Bd. 17. Danzig.

OSTENDORFF E. 1930 – Die Grundwasserböden des Weichseldeltas. Statistisches Landesamt. Danzig.

OSTENDORFF E. 1944 – Die Grundwasser in nordöstlichen Weichseldelta mit besonderer Berücksichtigung der Versalzung. In: Schriften. d. Landeskundlichen Forschungsstelle. (Danzig). Stremme edit., Bd. III. Danzig.

OSTENDORFF E., SONNTAG P., WOLDSTEDT P. 1942 – Geologisch-morphologische Übersichtsskizze 1 : 650 000. Stremme H. edit., 1942. Danzig.

PAZDRO Z. 1955 – Mapa hydrogeologiczna, jej treść i znaczenie. Przegląd Geologiczny, 3 (4): 149–155.

PAZDRO Z. 1956 – Materiały archiwum wierceń. Tom VIII, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.

PAZDRO Z. 1958 – Wody podziemne regionu gdańskiego. Przegląd Geologiczny, 6 (6): 241–244.

PAZDRO Z. 1977 – Hydrogeologia ogólna. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.

POMIANOWSKI K., RYBCZYŃSKI M., WÓYCICKI K. 1934 – Hydrologia, tom II, Wody gruntowe. Warszawa.

PRACA ZBIOROWA ze wstępem Alberta Wangerina (1979) – Beiträge und Dokumente zur Geschichte der Technische Hochschule Danzig 1904–1945. Th. Schäfer Druckerei GmbH, Hannover.

SAMSONOWICZ J. 1938 – Über das Quartär und den Untergrund des Quartärs im polnischen Südbaltikum nach neuen Tiefbohrungen in Jurata und Karwia. Geol. fören. Bd. 60, H. 4. Stockholm.

SCHROEDTER E. 1931 – Die Salzhaltigen grundwasser an der Weichselmündung – Geologische und Chemische Untersuchungen. Danziger Statist. Mitteilungen, 13. Danzig.

SEE K. 1944 – Einige neue Tiefborungen bei Danzig. Schriften d. Landeskundlichen Forschungsstelle Danzig. Bd. III. Danzig.

SIMSON P. 1913 – Geschichte der Stadt Danzig. Danzig.

SONTAG P. 1919 – Geologie von Westpreußen. 412 Seiten. Berlin.

STREMMER H. (red.) 1942 – Beiträge zur Bodenforschung des Reichsgaues Danzig – Westpreußen. Band I. Schriften der Landeskundlichen Forschungsstelle. Herausgegeben im Auftrage des Gauhauptmanns des Reichsgaues Danzig-Westpreußen, Reihe III. Verlag A.W. Kafemann, Danzig

STREMMER H. 1942 – Karte der nußbaren Steine und Erden im Gebiet der Weichselmündung. Leiter H. Stremme, 1942. Danzig.

TEJCHMAN A., TOPOLNICKI M. (red.) 1999 – Księga jubileuszowa 50-lecia Wydziału Hydrotechniki. Wydawnictwa Politechniki Gdańskiej. Gdańsk

THIEM G. 1916 – Mapa hydroizohips obszaru Gdańska. Opinia o rozbudowie wodociągów miasta Gdańska z dwoma szkicami i jednym planem poglądowym (tłum. z jęz. niemieckiego). THL Verlag. Leipzig.

TORNQUIST A. 1910 – Geologie von Ostpreussen. Professor der geologie und Paläontologie an der Univeristät Königsberg. Verlag von Gebruder Borntraeger, Berlin.

WIŚNIEWSKI T. 1931 – Geologia polska w ostatnich latach pięćdziesięciu (1875–1925). Kosmos, tom jubil.: 3–41. Odbitka. Kraków.

WOLFF W. 1897 – Geognostische und agronomische nearbaitet der Boden Karte 1 : 25 000, Blatt Praust. Berlin.

WOLFF W. 1903 – Erläuterungen zur geologischen Karten von Preussen. Blatt Praust. Berlin.

WOLFF W. 1898 – Boden Karte, Blatt Trutenau. Geognost. und agronom gearbeit. Berlin.

WOLFF W. 1914 – Die Geologische Entwicklung Westpreußens. Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Danzig.

ZEISE O. 1897 – Boden Karte, Blatt Weichselmünde mit Neufahrwasser – Geognost. und agronom gearbeitung. Berlin.

ZEISE D. 1899 – Über einige Aufnahme und Tiefbohrergebnisse in der Danziger Gegend. Jahrbuch d. K. L. Preuß. Geol. Landesamt – A. Bd. XIX. Berlin.

ZEISE D. 1903 – Erläuterungen zur geologischen Karten von Preussen. Blatt Danzig. Berlin.

Praca wpłynęła do redakcji 14.04.2025 r.

Akceptowano do druku 3.06.2025 r.