

Thugutt, Stanisław Józef

Nauki geologiczne na Uniwersytecie Warszawskim w latach 1869-1915

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 1/3, 563-569

1956

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

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Stanisław Józef Thugutt

NAUKI GEOLOGICZNE NA UNIWERSYTECIE WARSZAWSKIM W LATACH 1869 — 1915

(Na marginesie artykułu A. P. Rieznikowa) *

Czwarty zeszyt wydawnictwa Radzieckiej Akademii Nauk „Studia z historii wiedzy geologicznej“ zawiera cenny artykuł A. P. Rieznikowa o dziejach nauk o Ziemi w Warszawie w okresie od 1869 do 1915 r., zatem od chwili zamknięcia warszawskiej Szkoły Głównej i przekształcenia jej na Uniwersytet z wykładami w języku rosyjskim do ewakuacji Uniwersytetu. Szczególnie więc winien on zainteresować polskiego czytelnika.

Okres popowstaniowy w zaborze rosyjskim nie sprzyjał rozwojowi nauki. O autonomii uniwersyteckiej nie było mowy, rektora i profesorów mianował minister oświaty, główną zaś opiekę nad uczelnią roztaczał kurator okręgu naukowego warszawskiego.

Nauki o Ziemi miały jednak na Uniwersytecie Warszawskim wyjątkowe szczęście, albowiem katedrę mineralogii i geologii powierzono osobom stojącym na wysokim poziomie naukowym i życzliwie do społeczeństwa polskiego usposobionym. Mineralogię reprezentował Aleksander Lagorio, krystalografię — Georgij Wulff, geologię — Władimir Amalicki. Z ich szkoły wyszli zasłużeni w nauce polskiej badacze: Karol Koziorowski, Zygmunt Weyberg i światowej sławy uczyony Józef Morozewicz.

* Por. artykuł A. P. Rieznikowa *Geologia w Warszawskim Uniwersytecie (1869—1915 gg.)*, w zeszycie 4 wydawnictwa Instytutu Nauk Geologicznych Akademii Nauk ZSRR „Oczerki po istorii geologiczeskich znanij“, Izdatelstwo Akademii Nauk SSSR, Moskwa 1955, s. 187—212.

Nauki o Ziemi przeżywały w owym czasie gruntowny przełom. Mineralogia przestała być stosowaną krystalografią czy działem chemii; stworzyła własne metody badania upatrując własne cele. Na pierwszy plan wysunęła się obserwacja przyrody. Procesy zachodzące w naturze były podpatrywane i studiowane z niebywałą dotąd drobiazgowością oraz kontrolowane doświadczeniem laboratoryjnym.

Doszukiwano się zależności postaci minerałów od ich wewnętrznej budowy i ustroju, badano ich genezę i przemiany, jakim ustawicznie podlegają.

Promotorem kierunku doświadczalnego w mineralogii i petrografii był na Uniwersytecie Warszawskim Aleksander Lagorio urodzony w Teodozji na Krymie w roku 1852. Studia uniwersyteckie ukończył w 1875 r. w Dorpacie, po czym jako asystent przy katedrze geologii wykładał mineralogię w dorpackim Instytucie Weterynaryjnym. W roku 1878 otrzymał stopień magistra geologii za rozprawę o andezytach Kaukazu. W roku 1880 został mianowany profesorem mineralogii Uniwersytetu Warszawskiego. Katedrę tę piastował lat 18. W roku 1896 został członkiem korespondentem rosyjskiej Akademii Nauk, a w roku 1897 dyrektorem Instytutu Politechnicznego w Warszawie. Porzuciwszy karierę naukową, w roku 1908 przeniósł się do Petersburga, gdzie objął kierownictwo wydziału naukowego w Ministerstwie Handlu i Przemysłu.

Z prac Lagoria ogłoszonych drukiem największego rozgłosu nabrała praca doświadczalna o szkliwie wulkanicznym *Über die Natur der Glasbasis sowie der Krystallisationsvorgänge im eruptiven Magma*, ogłoszona w roku 1887. W pracy tej autor udowodnił, że o kolejności wydzielania się minerałów z magmy decyduje stopień rozpuszczalności w niej składników zasadowych i ich powinowactwo do krzemionki oraz prawo działania mas.

Uprawiany z powodzeniem kierunek doświadczalny profesora znalazł wkrótce adeptów w gronie młodzieży polskiej. Jednym z gorliwszych był Karol Koziorowski, urodzony w Warszawie w roku 1864 z ojca Franciszka, profesora Instytutu Weterynaryjnego. Ukończywszy studia z wynikiem celującym, ogłosił on pracę *Badania doświadczalne pewnych stopów*; a idąc w ślady Berthiera i Ebelmena i posługując się piecami huty szklanej na Targówku pod Warszawą, zapoczątkował ważną dziedzinę syntez ogniowych, którymi kilka lat później zasłynął Józef Morozewicz, pracując na tymże terenie Targówka znacznie dłużej. Stopy ogrzewał Koziorowski

w tyglach półtoralitrowych w żarze białym od 30 do 40 godzin. Z minerałów skałotwórczych otrzymał on oligoklaz, ortoklaz, augit, leucyt, spinel i oliwin.

Tak pięknie zapowiadającą się karierę naukową wypadło rychło porzucić. Uzyskanie płatnego stanowiska w uczelni było wówczas dla Polaka trudne. Zwrócił się więc Koziorowski do przemysłu: odlewał drzwiczki i ruszty w giserni rejowskiej z płacą 12 rubli miesięcznie. W roku 1888 wstąpił na służbę państwową w charakterze ucznia górniczego, na stanowisko rysownika, z obowiązkiem wykonywania jednocześnie analiz chemicznych. Wkrótce delegowano go do kopalni freiberskich i na Harc w celu dalszej specjalizacji. Po czterech latach przeniósł się Koziorowski do francusko-rosyjskiego towarzystwa hut cynkowych w Dąbrowie Górniczej, gdzie przebywał w charakterze kierownika laboratorium chemicznego lat dzie sięć.

W roku 1902 przeniósł się do Warszawy, znajdując oparcie w laboratorium chemicznym Muzeum Przemysłu i Rolnictwa. Brał żywy udział w sekcji geologicznej, a także w redakcji „Wszechświata“, przy czym przetłumaczył na język polski I tom 2-go wydania *Dziejów Ziemi Neumaiera*. W styczniu 1916 roku objął stanowisko asystenta, a w rok później kustosza Zakładu Mineralogicznego Uniwersytetu Warszawskiego. W 1932 roku uchwałą Senatu tejże uczelni mianowany został kustoszem dożywotnim Muzeum Mineralogicznego. Na placówce uniwersyteckiej rozwinął płodną działalność naukową i pedagogiczną. Poza inwentaryzacją przejętych po Rosjanach kilkunastu tysięcy okazów minerałów i skał, ogłosił ważne studia z dziedziny historii mineralogii w Polsce. Zmarł w 1934 roku¹.

Tak więc życie naukowca w Polsce rozbiorowej nie było usłane różami. Tylko charaktery mocne, bezgranicznie miłujące naukę, mogły przeżyć życie z istotnym pożytkiem dla rodzimej i światowej wiedzy.

Drugim Polakiem, który wstąpił w ślady profesora Lagorio, był Józef Morozewicz, urodzony w Rzędzianach w roku 1865². Przedmiotem jego studiów uniwersyteckich była początkowo botanika. Niepomyślny wynik egzaminu z krystalografii (która obowią-

¹ Uzupełnienia życiorysu Karola Koziorowskiego pochodzą od recenzenta.

² Niektóre dane dotyczące Józefa Morozewicza zaczerpnął recenzent od prof. Stanisława Małkowskiego z jego artykułu *Józef Morozewicz w dzieśięciolecie zgonu*. „Wiadomości Muzeum Ziemi“ 1952, nr 6, s. 1—56.

zywała również botaników) skłonił go do bliższego zapoznania się z tym niemiłym przedmiotem. Skutek był taki, iż z botanika stał się zapalonym mineralogiem.

Po ukończeniu studiów w roku 1889 otrzymał stanowisko laboranta, potem asystenta, wreszcie kustosza zbiorów Zakładu Mineralogicznego. W tym czasie ogłosił w „Pamiętniku Fizjograficznym“ pracę *O skałach hyperstenowych Wołynia*. Obszerniejsze studium z tegoż zakresu, ogłoszone w roku 1893 w języku rosyjskim, nagrodzone zostało przez Uniwersytet Warszawski złotym medalem. W latach od 1889 do 1925 poświęcił Morozewicz Tatrom, Karpatom, Górcom Świętokrzyskim i okolicom Krakowa 23 prace, przy czym odkrył kilkanaście nowych minerałów i kilka nowych typów skalnych. Począwszy od roku 1891 datują się jego słynne studia doświadczalne, dotyczące ogniowych syntez minerałów i skał, wykonane w hucie szklanej na Targówku w skali dotychczas niebywałej. Tygle kaolinowe mieściły po 150 funtów stopu, temperatura sięgała 1600°C, krystalizacja ciągnęła się od jednego do trzech tygodni, a niekiedy do dwóch miesięcy. Wzorując się na badaniach Hautefeuille'a Morozewicz stosował topniki ułatwiające krystalizację stopów. Syntetycznie otrzymane produkty podlegały analizie chemicznej i badaniom mikroskopowym w płytkach cienkich. Na tej drodze otrzymał Morozewicz 34 minerały skałotwórcze i 16 typów skalnych, odpowiadających znanym skałom wulkanicznym. Oparta na tych doświadczeniach praca ogłoszona była w języku rosyjskim i niemieckim.

W roku 1897 ofiarowano Morozewiczowi stanowisko geologa w Komitecie Geologicznym w Petersburgu. W roku 1904 został członkiem korespondentem rosyjskiej Akademii Nauk. W Rosji badał utwory skalne Nowej Ziemi, przygotował trasę dla kolei żelaznej na Uralu pomiędzy Ekaterinenburgiem i Czelabińskiem, wiele też uwagi poświęcił genezie rudy żelaznej Góry Magnetycznej (Magnitnaja Gora). Delegowany w roku 1901 do Szwecji i Norwegii, badał tamtejsze złoża minerałów kruszcowych. W ciągu siedmioletniego pobytu w Rosji najwięcej czasu poświęcił Stepom Czarnomorskim, gdzie odkrył nowy typ skalny — mariupolit. Badał też minerały i skały Stepów Nogajskich i Wysp Komandorskich.

W roku 1904 powrócił do Polski, zaproszony na katedrę mineralogii Uniwersytetu Jagiellońskiego, zwolnioną po przejściu profesora Feliksa Kreutza w stan spoczynku. Rozwinął tu Morozewicz wspaniałą organizatorską i pedagogiczną działalność. Wezwany

w roku 1919 do organizacji Państwowego Instytutu Geologicznego, został pierwszym jego dyrektorem, pozostając na tym trudnym stanowisku przez lat 16. Niezależnie od 143 prac ogłoszonych drukiem Morozewicz przetłumaczył i uzupełnił wykazem minerałów polskich podręcznik mineralogii G. Tschermaka. Przetłumaczył również *Dzieje Ziemi* Neumayera oraz podręcznik petrografii M. Rosenbuscha i A. Osanna. Zmarł w Warszawie w 1941 r. podczas okupacji niemieckiej.

Trzecim wybitnym Polakiem, uczniem profesora Lagorio, był Zygmunt Weyberg urodzony w Warszawie w roku 1872. Po ukończeniu studiów ze stopniem kandydata zajmował on w latach 1897—1913 stanowisko kustosa zbiorów mineralogicznych Uniwersytetu Warszawskiego. Stopień doktorski uzyskał na Uniwersytecie Petersburskim w roku 1912. Do roku 1935 był profesorem Uniwersytetu Lwowskiego, gdzie prowadził ożywioną działalność pedagogiczną, kierując jednocześnie licznymi pracami doktorskimi. Powołany na katedrę mineralogii i petrografii Uniwersytetu Warszawskiego, pozostał na tym stanowisku do wybuchu drugiej wojny światowej.

Przebywając w Petersburgu zetknął się Weyberg ze znakomitym uczonym rosyjskim W. W i e r n a d s k i m, twórcą dwóch nowych dziedzin wiedzy: geochemii i biogeochemii. W swych pracach doświadczalnych usiłował Weyberg uzasadnić tezę Wiernadskiego o jądrze kaolinowym, należącym do składu pewnych glinokrzemianów. W tym celu topił on kaolin z chlorkami, siarczanami i chromianami ługowców, otrzymując w rezultacie 19 rozlicznych kaolinianów. Na drodze ogniowej otrzymał również szereg sodalitów. W roku 1909 ogłosił cenną pracę, dotyczącą ustroju wewnętrznego łyszczyków skałotwórczych. Weyberg jest poza tym autorem obszernego podręcznika mineralogii o podejściu głównie chemicznym.

Przedstawicielem krystalografii na Uniwersytecie Warszawskim był wybitny uczoney Georgij Wulff, urodzony w czernichowskiej gubernii w roku 1863, syn Wiktora, dyrektora 6-go warszawskiego gimnazjum filologicznego. Nauki przyrodnicze ukończył Wulff na Uniwersytecie Warszawskim, a w roku 1891 uzyskał stopień magistra za pracę *O własnościach pewnych kryształów pseudosymetrycznych w związku z teorią ich krystalizacji*. W roku 1896 otrzymał stopień doktorski za pracę *O szybkości wzrostu i rozpuszczalności ścian*

kryształów w zależności od ich energii powierzchniowej. Zaproszony na katedrę Uniwersytetu Kazańskiego przebył tam 2 lata, po czym powrócił do Polski, aby objąć katedrę mineralogii opuszczoną przez profesora Lagorio. Poglądów lewicowych, cieszył się uznaniem i sympatią studiującej młodzieży; inaczej jednak patrzyły nań sfery urzędowe. Zmuszony opuścić uczelnię przeniósł się do Moskwy, lecz i tu musiał wkrótce ustąpić z katedry pod presją ówczesnego ministra oświaty, Kasso. Na katedrę powrócił dopiero po Rewolucji.

Wulff wyprowadził 32 klasy symetrii kryształów, biorąc za podstawę klasyfikacji jedynie płaszczyznę symetrii. Do graficznego ujęcia postaci kryształów zastosował siatkę, znaną w całym świecie naukowym jako „siatka Wulffa“. Do okresu moskiewskiego należą studia rentgenograficzne kryształów, a w roku 1904 ukazał się jego podręcznik krytalografii.

Katedrę geologii piastował w Uniwersytecie Warszawskim Jan Trejdosiewicz, urodzony w Warszawie w 1834 roku. Po ukończeniu Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, w roku 1857 przeniósł się do Petersburga, gdzie odbył studia przyrodnicze, po czym kilka lat doksztalał się w freiberskiej Akademii Górniczej. Po powrocie do kraju (1862) objął katedrę mineralogii w warszawskiej Politechnice oraz katedrę w Puławach. W roku 1867 przeszedł do Szkoły Głównej, gdzie wykładał petrografię, geologię i paleontologię. Po przekształceniu Szkoły Głównej na Uniwersytet z wykładem w języku rosyjskim otrzymał tytuł docenta (1869). W roku 1872 nadano mu stopień doktora, a w roku 1881 tytuł profesora. Zajmowaną katedrę geologii opuścił w roku 1890. Przedmiotem badań Trejdosiewicza były głównie utwory trzeciorzędowe Polski.

Po ustąpieniu Trejdosiewicza katedrę geologii w Uniwersytecie Warszawskim objął Władimir Amalicki, urodzony na Wołyniu w roku 1859. W roku 1888 ukończył Uniwersytet Petersburski, po czym pod kierunkiem profesora Dokuczajewa badał tereny guberni Niżnogieodzkiej. W roku 1887 otrzymał stopień magistra za pracę *O utworach permskich Nadwołża*. Jednocześnie mianowano go kustoszem zbiorów geologicznych Uniwersytetu Petersburskiego. W roku 1890 objął katedrę geologii w Uniwersytecie Warszawskim. W roku 1892 otrzymał stopień doktorski za pracę *O utworach permskich Rosji Europejskiej*, w których ujawnił obecność zapoznawanej dotychczas fauny i flory. Od roku 1908 do 1915 był dyrektorem In-

stytutu Politechnicznego w Warszawie. Brał również udział w organizowaniu Uniwersytetu Saratowskiego i Politechniki Nowoczerkaskiej. Wśród warszawskich uczniów profesora Amalickiego wymienić należy: P. Prawosławlewa, cenionego badacza dolnego Powoźża i okolic Morza Kaspijskiego, późniejszego profesora kilku wyższych uczelni Petersburga; A. Skrynikowa, badacza utworów trzeciorzędowych Polski; D. Sobolewa, znawcy paleozoiku pasma Kielecko-sandomierskiego oraz S. Karczewskiego, badacza utworów węglowych Dąbrowy Górniczej.