

Czarniecki, Stanisław

"Gieologia w Rossii pierwszej połowiny XIX wieku", Cz. 2: "Razwitiye osnovnykh idiej i napravlenij gieologiczeskoj nauki", W. W. Tichomirow, Moskwa 1963 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 10/4, 622-625

1965

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.

wulkanicznym, szczególnie wulkanom podmorskim. Lecz najzupełniej własne koncepcje ma Lamarck w związku z pochodzeniem minerałów; są one, jego zdaniem, pochodzenia organicznego, cała skorupa ziemska jest wytworem żywych organizmów, a królestwo minerałów kształtowało się stopniowo w procesie długotrwałej ewolucji.

Zaznaczona powyżej w skrócie charakterystyka teorii geologicznej Lamarcka jest trafna, jak i wiele innych ocen A. Carozziego dotyczących poglądów naukowych Lamarcka. Wypowiedziami o znaczeniu światopoglądowym, gęsto rozszanymi w *Hydrogeologii*, Carozzi nie zajmuje się, przekraczałoby to jego kompetencje.

A więc ukazało się wreszcie jedno z podstawowych a prawie nieznanych dzieł Lamarcka w należyтым fachowo i wartościowym teoretycznym opracowaniu. Książka została wydana przy tym w pięknej szacie graficznej, dobrze rozwiązana edytorsko, opatrzona indeksem rzeczowym. Dlaczego jednakże wydawca opuścił *Appendice* zawierający rozprawę: *Mémoire sur le feu* oraz *Mémoire sur le son* (w oryginalnym francuskim *Hydrogéologie* na ss. 187—258)? Rozprawy te są co prawda pośrednio tylko związane z głównym tematem dzieła, niemniej Lamarck dołączył je do niego; arbitralne usunięcie części oryginału w nowym wydaniu nie może być niczym usprawiedliwione.

Leon Szyfman

W. W. Tichomirow, *Geologija w Rosji pierwszej połowy XIX wieku. Cz. 2: Razwitiije osnovnych idiej i naprawlenij geologiczeskoj nauki*. Izdatielstwo Akademii nauk SSSR, Moskwa 1963, ss. 488.

W niespełna trzy lata po wydaniu tomu pierwszego¹, ukazał się na półkach księgarskich tom drugi i ostatni tej podstawowej pracy z dziejów geologii w Rosji. Po przedstawieniu w tomie pierwszym badań regionalnych, w tomie następnym autor omawia rozwój poszczególnych działów nauk geologicznych w pierwszej połowie XIX w. Zarówno dolna, jak i górna granica omawianego okresu są zresztą traktowane jedynie ramowo i w wielu wypadkach, gdy wymaga tego tok opracowania, autor przekracza je znacznie, omawiając zagadnienia i prace naukowe zarówno ze schyłku XVIII w., jak i drugiej połowy XIX w.

Sprawa periodyzacji rozwoju nauk w poszczególnych krajach jest na ogół bardzo subiektywnie traktowana, a periodyzacji geologii w Rosji badające dotychczas nie opracowano. W tomie pierwszym, w którym omawiana była historia badań podstawowych prowadzonych głównie dla potrzeb życia gospodarczego, cezura związana w Rosji u schyłku lat pięćdziesiątych z rewolucją przemysłową i szybkim rozwojem gospodarki kapitalistycznej wydawała się bardziej naturalna. W tomie obecnym, przy rozważaniach nad rozwojem gałęzi geologii mniej związanych z praktyką, może słuszniesze byłoby przyjęcie za cezurę jakiejś daty związanej z dziejami samej nauki. Datą taką mógłby być rok 1845, w którym wydana została syntetyczna praca Murchisona, Verneuil'a i Keyserlinga. Nie jest to może najistotniejsza, ale właściwe ujęcie periodyzacji w dużym stopniu ułatwia zrozumienie przebiegu procesów historycznych, również i w dziedzinie nauki.

Na drugi tom pracy W. W. Tichomirowa składa się 18 rozdziałów, tworzących 3 wyraźnie związane treścią grupy. W pierwszej, obejmującej 4 rozdziały, autor przedstawia filozoficzne poglądy rosyjskich przyrodników tej epoki oraz rozwój geologii teoretycznej od pierwszych hipotez geogenicznych, przez teorie neptuni-

¹ Recenzja pierwszego tomu pracy W. W. Tichomirowa drukowana była w nrze 2/1961 „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki”.

styczne szkoły A. G. Wernera, wulkanizm względnie plutonizm J. Huttona, katastrofizm Cuviera, aż do zarysowania się teorii ewolucji i sprecyzowania metody aktualistycznej w badaniach geologicznych.

W rozdziałach tych autor, wychodząc od ogólnego omówienia początków i sformułowań każdej z omawianych teorii w zachodniej Europie, szczegółowo analizuje ich percepcję i rozwój w Rosji. Ten sposób przedstawienia pozwala śledzić zmiany, jakie zachodziły w tempie przyswajania nowych teorii naukowych. W Rosji w pierwszym czterdziestoleciu XIX w. widoczny jest w tym zakresie znaczny konserwatyzm. Jakkolwiek poszczególni geolodzy dostrzegali i opisywali fakty sprzeczne z oficjalnie przyjętymi teoriami naukowymi, nie zdobywali się oni na ogół na zasadniczą ich rewizję. Nawet tak wybitny geolog tej epoki, jak D. J. Sokołow, jeszcze w 1825 r. występuje ostro przeciw teoriom kosmogenicznym i geogenicznym niezgodnym z oficjalnym wykładem religii prawosławnej oraz krytykuje z tych pozycji między innymi prace Buffona. Warto zaznaczyć, iż wydane w Polsce dwukrotnie na przełomie XVIII i XIX w. w przekładzie S. Staszica *Epoki natury* Buffona nigdy nie ukazały się drukiem w tłumaczeniu rosyjskim.

Dopiero w połowie XIX w. w związku z zacieśnieniem i poszerzeniem kontaktów z ośrodkami naukowymi zachodniej Europy zaznacza się w Rosji duża zmiana. Zarazem i odwrotnie, zachodzi zmiana w stosunku nauki obcej do nauki rosyjskiej, można już zaobserwować wyraźny wpływ prac badaczy rosyjskich na teorie formułowane w ośrodkach zachodnioeuropejskich. Przykładem istniejącej poprzednio w kręgach zachodnioeuropejskich geologów nieznamośności prac wykonywanych w Rosji w początkach XIX w. jest omawiana przez W. W. Tichomirowa (ss. 200—205) historia poglądów na pochodzenie i transport gładów eratycznych. Już w 1815 r. W. M. Sewergin wiązał ich powstanie z pokrywą lodową występującą dawniej na obszarze Finlandii i z transportem fragmentów skalnych przez lód. W 1829 r. A. I. Arseniew jako pierwszy sformułował hipotezę „dryftowego” transportu tych materiałów. W zachodniej Europie dopiero w latach 1830—1840 teoria dryftu została sformułowana niezależnie od badań geologów rosyjskich przez K. Lyella i szeroko spopularyzowana przez J. Agassiza.

W następnych dziesięciu rozdziałach W. W. Tichomirow przedstawił rozwój poszczególnych działów badań teoretycznych i praktycznych z zakresu nauk o Ziemi. Trzy pierwsze, poświęcone rozwojowi paleontologii i stratygrafii, dają doskonały obraz tych świetnie rozwijających się w Rosji już od początków XIX w. gałęzi nauk geologicznych. Zastosowanie zaś wspomnianej już metody ukazywania badań prowadzonych w Rosji na tle rozwoju odpowiednich badań w zachodniej Europie pozwala uwidocznic znaczenie tych pierwszych dla postępu nauki światowej. Szczególnie interesująco przedstawiona jest historia badań najmłodszego ogniwia paleozoiku, które właśnie na terytorium Rosji zostało ostatecznie wyodrębnione pod nazwą permu przez R. I. Murchisona w 1841 r.

W omawianych rozdziałach szczegółowo przedstawione są badania paleontologiczne oraz prace nad ustaleniem stratygrafii w oparciu o materiały paleontologiczne, prowadzone na terytoriach rosyjskich przez liczną plejadę uczonych. Brali w nich udział przede wszystkim badacze stale zamieszkalni na terenach państwa rosyjskiego, jak: G. Abich, A. Andrzejewski, E. Eichwald, G. Fischer von Waldheim, K. Grewingk, S. F. Lewakowski, S. Kutorga, A. D. Ozierski, H. Pander, K. F. Rulie, L. A. Sokołow, H. Trautschold, A. Vollbordt i wielu innych. Nie brak również uczonych będących obywatelami innych państw, którzy w tym okresie wnieśli wkład w poznanie organizmów kopalnych występujących na terenach imperium rosyjskiego; wymienić tu można takich wybitnych paleontologów, jak L. von Buch, F. Du Bois de Montperaux i E. Verneuil.

W związku z tym nasuwa się ciekawa analogia z początkowym okresem historii

badań geologicznych ziem polskich. Zarówno w Polsce, jak i w Rosji widzimy wśród pierwszych badaczy znaczny stosunkowo procent uczonych przybywających z innych krajów europejskich. Do takich w Polsce należeli: J. E. Guettard — autor pierwszej mapy mineralogicznej naszego kraju, J. F. Carosi, J. B. Pusch i G. Bloede. Konieczność sprowadzania specjalistów zagranicznych w celu badań w zakresie nauk o Ziemi zarówno w Polsce, jak i w Rosji spowodowana była podobną przyczyną; wydaje się nią głównie brak stanu średniego i szczególnie długo utrzymujący się w tej części Europy ustrój feudalny, uniemożliwiający dostęp do nauki najliczniejszej klasie społecznej, chłopom. Przedstawiciele klas posiadających, jakkolwiek niekiedy mieli poważne zasługi w dziedzinie mecenatu i gromadzenia zbiorów, nie zajmowali się w tym okresie na ogół pracami badawczymi w omawianej gałęzi nauki.

Na marginesie tego zagadnienia chciałbym zaznaczyć, iż ciekawe byłoby zanalizowanie kręgu badaczy tego pierwszego okresu nauk geologicznych pod kątem składu społecznego i zawodowego. W Rosji krąg badaczy był oczywiście znacznie większy niż w Polsce, nie tylko ze względu na większy obszar państwa, ale przede wszystkim wobec intensywniejszego rozwoju górnictwa. W Rosji, jak wynika z informacji biograficznych zawartych w pracy W. W. Tichomirowa, pośród pierwszych rodzimych geologów i mineralogów było wielu związanych bezpośrednio z praktyką górniczą i hutniczą, podczas gdy w Polsce widzimy takich niemal wyłącznie wśród specjalistów sprowadzonych z zagranicy. Wśród Rosjan natomiast prowadzących badania geologiczne i mineralogiczne na przełomie XVIII i XIX w. zwraca uwagę brak przedstawicieli duchowieństwa prawosławnego. W tym samym okresie, a nawet i wcześniej, dość często napotykałyśmy w Polsce badaczy i popularyzatorów tych nauk wśród księży. Wystarczy wymienić nazwiska najwybitniejszych, jak G. Rzączyński, J. Osiński, K. Kluk, H. Kołłątaj, a wreszcie S. Staszic. Odmierna struktura obu kościołów, a co za tym idzie mniejszy nacisk władz duchownych i większa swoboda duchowieństwa w Polsce pozwalały przy tym na głoszenie przez niektórych księży poglądów geologicznych odbiegających od teorii biblijnych.

Wspominam o tym, ponieważ w omawianej pracy niekiedy zbyt szeroko uogólniany jest pogląd o wyłącznie negatywnej roli duchowieństwa w zakresie rozwoju nauk o Ziemi i, jak się wydaje, przeceniana jest hamująca rola kościoła w XIX w. w dziedzinie rozwoju badań przyrodniczych w zachodniej Europie.

Po przedstawieniu rozwoju paleontologii i stratygrafii przechodzi autor do omówienia dziedzin, w których prace rosyjskich badaczy rozwijały się intensywnie już od schyłku XVIII w., tj. do badań mineralogicznych i petrograficznych. Od czysto opisowych prac z początku XIX w., przez badania chemiczne i krystalograficzne, w których największe osiągnięcia u schyłku omawianego okresu posiada N. I. Kokszarow, autor monumentalnej pracy *Materiały dla mineralogii Rosji* (1852—1891), dochodzą mineralogowie rosyjscy do badań eksperymentalnych nad sztucznymi minerałami powstałymi w czasie wytopu metali. Warto przypomnieć, iż w dziedzinie tej poważne zasługi położył w nieco późniejszym okresie J. Morozewicz, który studia mineralogiczne rozpoczął pod kierunkiem wybitnego mineraloga rosyjskiego A. E. Lagorii.

Badania mineralogiczne i petrograficzne wiążą się ściśle z trzema działami geologii złożowej, tj. z geologią złóż rud, niemetalicznych surowców mineralnych i surowców energetycznych, których historii poświęcone są kolejne rozdziały pracy W. W. Tichomirowa. Rozdział o niemetalicznych surowcach mineralnych zawiera również informacje o badaniach hydrogeologicznych prowadzonych w Rosji w pierwszej połowie XIX w.

Trzecia wreszcie część, którą można by wydzielić w omawianej pracy, złożona z czterech ostatnich rozdziałów, zawiera omówienie działalności instytucji kształcą-

cych geologów oraz geologicznych towarzystw naukowych i przegląd podręczników stanowiących podstawy nauczania w zakresie nauk geologicznych. Książkę zamyka rozdział przedstawiający w skrócie główne cechy rozwoju i ważniejsze osiągnięcia rosyjskiej geologii w pierwszej połowie XIX w.

W tej ostatniej części zaznacza się pewna dysproporcja w skali uwagi poświęconej poszczególnym zagadnieniom i rzeczywistego ich znaczenia. Aż dwa rozdziały traktują o podręcznikach z zakresu geologii, dwudziestostronicowy natomiast rozdział zawierający historię katedr wyższych uczelni oraz towarzystw naukowych nie pozwala na bardziej szczegółowe przedstawienie tych nierównie ważniejszych dziedzin życia naukowego. Można przypuszczać, iż wobec istnienia opracowań monograficznych z zakresu dziejów poszczególnych instytucji i niektórych towarzystw naukowych autor uważał, iż nie zachodzi potrzeba szerszego uwzględniania ich w obecnej pracy. Nie wydaje się to jednak słuszne. Na przykład interesująca historia Akademii Górniczej (Gornyj Institut) w Leningradzie została wprawdzie przedstawiona przez A. Loranskiego², ale publikacja ta wydana przed ponad pół wiekiem jest trudno dostępna i nie odpowiada już dzisiejszym wymaganiom, jakie stawiamy tego typu opracowaniom. Również zagadnienie rozwoju muzealnictwa geologicznego, którego rozkwit przypada na XIX w., a które dziś przeżywa wyraźny kryzys bodajże na całym świecie, zasługiwałoby na szersze omówienie.

Oczywiście, wysunięte powyżej dezyderaty kierowane są pod adresem autora z myślą o dalszych jego pracach. Nie umniejszają one w niczym wielkiej wartości, jaką posiada praca W. W. Tichomirowa dla poznania i zrozumienia historii geologii w Rosji. Zgromadzony ogromnie bogaty materiał faktograficzny i ukazanie związków nauki rosyjskiej XIX w. ze światowym nurtem badań geologicznych — stawiają tę pracę w rzędzie najciekawszych publikacji z zakresu historii nauki, które ukazały się w ostatnich latach w Związku Radzieckim. Cennym uzupełnieniem pracy jest wykaz literatury obejmujący kilkaset pozycji, stanowiący wraz z analogicznym wykazem zawartym w tomie pierwszym obszerną bibliografię wczesnej literatury geologicznej dotyczącej Rosji. Do tomu obecnego dołączony jest również indeks nazwisk obejmujący oba tomy.

Stanisław Czarniecki

Jan i Stefan Reychmanowie, *Przemysł wiejski na Podhalu*. Uzupełnili Jan Reychman i Henryk Jost. Wyd. 2. Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław—Warszawa—Kraków 1965, ss. 152, ilustr. 99.

Satysfakcja, z jaką czyta się drugie wydanie *Przemysłu wiejskiego na Podhalu*¹, które ukazało się jako t. 27 *Monografii z dziejów nauki i techniki* wydawanych przez Zakład Historii Nauki i Techniki PAN, pochodzi z dwu źródeł: z faktu, że tak wieloraka jest postać kultury materialnej ludu podkarpackiego, i ze stwierdzenia, że nauka polska w zakresie poznania historii techniki uczyniła tak wielki postęp, iż po niespełna 30 latach od ukazania się pierwszego wydania książki można było podwoić jej tekst i dokumentację ilustracyjną, a ponadto wskazać literaturę oraz instytucje zajmujące się przeszłością i zabytkami produkcji.

² A. Loranskij, *Istoriczeskij oczerk Gornogo Instituta. Nauczno-istoriczeskij sbornik, izdannij Gornym Institutom ko dniu jego stoletniego jubileja*. Sankt-Pietierburg 1873.

¹ Zob. też w niniejszym numerze „Kwartalnika” o powstaniu *Przemysłu wiejskiego na Podhalu* we wspomnieniu H. Josta o zmarłym w 1965 r. Juliuszu Zborowskim, s. 595.