

Wójcik, Zbigniew

Staszic - geolog

Rozprawy z Dziejów Oświaty 45, 155-160

2006

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.



ZBIGNIEW WÓJCIK

STASZIC – GEOLOG

Ukazanie się w Warszawie w 1815 r. książki Stanisława Staszica *O ziemi-rodztwie Karpatów i innych gór i równin Polski* stanowiło ewenement w naszym piśmiennictwie naukowym. Obszerny tom wzbogacony został w atlas, w którego skład wchodziła czteroarkuszowa mapa geologiczna środkowej Europy, przekrój geologiczny od Tatr po Bałtyk, liczne zestawienia tabelaryczne oraz ryciny (tu m. in. panorama Tatr od północy i rysunki skamieniałości). Tego roku w Warszawie na audyencji cesarz i król Aleksander I przyjął członków Towarzystwa Przyjaciół Nauk, ze Staszicem jako prezesem. Samuel Bogumił Linde wręczył monarsze swój *Słownik języka polskiego*, a przewodniczący delegacji „Roczniki” Towarzystwa oraz książkę *O ziemi-rodztwie Karpatów [...]* – najbardziej znaczące osiągnięcia twórcze stowarzyszenia.

Tak się złożyło, że największe dzieło geologiczne Staszica zamyka w Polsce okres geologii oświeceniowej. W 1816 r., powstała w Kielcach Główna Dyrekcja Górnicza wraz ze Szkołą Akademiczno-Górnictwem. Zatrudniono w niej głównie znakomitych specjalistów saskich, a w tym Georga Gottlieba (Jerzego Bogumiła) Puscha. Pusch już w 1829 r. w warszawskim „Sławianinie” ogłosił *Geognostyczny opis Polski* (w następnym roku wydany w osobnej odbitce pt. *Krótki rys geognostyczny Polski i Karpat Północnych*) z przekrojem geologicznym. Podkreślił tam zasługi Staszica dla poznania geologii ziem polskich. Przedstawił chronologię formacji skalnych w większym stopniu opartą na skamieniałościach, co pociągnęło za sobą nieco inny podział stratygraficzny. Nie wiele jednak poszedł dalej w dziedzinie tektoniki (ułożenia kompleksów skalnych). W tej i innych pracach, zwłaszcza monografii *Geognostische Beschreibung von Polen [...]* z lat 1833–1836 dał nieporównanie szczegółowszy opis odsłoneń. Odszedł, przynajmniej częściowo, od koncepcji tworzenia się większości skał w środowisku wodnym, czemu Staszic – za Abrahamem Gottlobem Wernerem z Saksonii – wręcz hołdował, uważając w swej pracy z 1815 r. np. że na ziemiach polskich w przeszłości nie było wulkanów.

Niezależnie od Puscha i innych profesorów kieleckiej Szkoły Akademiczno-Górnictwa w latach pracy Staszica w magistraturach oświatowej oraz spraw

wewnętrznych wysyłano na uzupełniające studia specjalistyczne zdolnych absolwentów szkół wyższych. Józef Tomaszewski, po nauce we Freibergu i Paryżu, w 1814 r. objął katedrę mineralogii w uniwersytecie w Krakowie. Marek Antoni Pawłowicz, po zagranicznych uzupełniających naukach górniczych, w Uniwersytecie Warszawskim doktoryzował się w 1822 r. na podstawie rozprawy *O własnościach i początkach bazaltów*. Już wtedy zatem podnoszono plutonizm jako jeden z ważnych czynników skałotwórczych. W 1828 r. Ludwik Zejszner, inspirowany w czasie studiów dorobkiem geologicznym Staszica, w 1824 r. wyjechał za granicę, a po powrocie w Warszawie ogłosił w 1829 r. studium *O powstaniu i względny wieku formacji bazaltowej*. Dzięki Puscha, Pawłowicza, Zejsznera i innych nastąpiło ewolucyjne przejście od oświeceniowych koncepcji neptunistycznych do postrzegania procesów formujących skorupę ziemską wskutek różnych czynników egzogenicznych i endogenicznych. Dodajmy, że Zejszner, wiele lat po zgonie Staszica, opisał w wapieniach na Podhalu skamieniałości, których nazwy gatunkowe eksponowały nazwisko jego wielkiego poprzednika: *Terebratula Staszicii*, *Ammonites Staszicii*, *Actaenon Staszici*, *Turritrlla Staszici*¹.

Przed 1815 r. powstało kilka znaczących rozpraw geologicznych dotyczących dziejów formowania się skorupy ziemskiej obszaru Rzeczypospolitej. Cytował je Staszic w swym dziele. Były to zwłaszcza: Jean Étienne Guettard – *Memoire sur la nature du terrain de la Pologne et des minéraux qu'il renferme* z 1764 r., Johann Philip Carosi – *Reisen durch verschiedene polnische Provinzen, mineralogischen und anderen Inhalts* z lat 1781–1784 oraz Baltasar Hacquet – *Neueste physikalisch-politische Reisen durch die Dacischen und Sarmatischen oder nördlichen Karpathen* z lat 1790–1796. Prace te dotyczyły stratygrafii oraz występujących w skorupie ziemskiej kopalin. Guettard zarys swych poglądów przedstawił nawet na odnośnej mapie. Najstarsze utwory, występujące w Beskidach, zaliczył do ogniwa metalicznego, młodsze na brzegu Karpat – solnego, jeszcze młodsze na wyżynach – marglowego i najmłodsze już na Niżu – piaszczystego. Wody wymywające z Beskidów substancje mineralne miały je osadzać na północ od gór. Najcenniejsze było zatem to co osadzało się w pobliżu Karpat: sole i metale. Ta koncepcja, Staszica jako „wychowanka” szkoły geologicznej Francji, interesowała najbardziej. Żeby ją nowatorsko wzbogacić musiał poznać najwyższą grupę Karpat – Tatry. Z tego względu w przyszłości poświęci wiele uwagi właśnie tej grupie górskiej, mając jako przewodnik książkę (wraz z rycinami) Hacqueta. Do wyżyn środkowej Polski dysponował dziełem Carosiego. Obserwacji poprzedników nie przepisywał mechanicznie. Wręcz przeciwnie – dociekliwie sprawdzał wszystko w terenie, wychwytyjąc błędy w ich opisach. Zresztą poznał obszar środkowej Europy dokładniej niż ktokolwiek przed nim. Wchodził nawet na trudne szczyty tatrzańskie, a na Łomnicy zatrzymał się na

¹ Por. S. Czarniecki, *Postać Staszica utrwalona w nazewnictwie nauk o Ziemi*, Piła 1994, s. 9–11.

noc do przeprowadzenia pomiarów parametrów mikroklimatu. W tekście książki *O ziemiorodztwie Karpatów* [...] oraz na załącznikach graficznych wydzielił: pięć ogniw stratygraficznych, z najstarszymi w górach wysokich – na południu, oraz najmłodszymi na Niżu Polskim. Były to, zgodnie z zapisem z 1815 r.:

„Góry pierwotne: których skała jest jednostajną bryłą; nie leży ławicami, albo przynajmniej nie ukazuje ławic w wielkich masach, i nie prześciela się z skałą innego gatunku. [Lokuje je głównie w Tatrach].

Góry ościenne czyli pierwotno-warstwe: których skały są ułożone ławicami; która składa się z różnego skał gatunku, bez śladu w nich roślinnych lub żywnych jestestw. [Na mapie lokuje je m. in. w Beskidach i Górach Świętokrzyskich].

Pasma gór przedwodowych: które średniczy między górami ościennymi i górami pomorskimi, a często gór pomorskich bywają podstawą. [Obejmuje ono pogórze Karpat z pokładami soli kamiennej, solankami].

Góry pomorskie: udziałane w morzach, w których mnożyły się gatunki małżów i dziastrwin już zaginionych, i gatunki małżów i dziastrwin dotąd jeszcze się w morzu mnożących. [Są to głównie serie węglanowe Wyżyn].

Góry osepowe: udziałane najpóźniej z samych zamętów, z zamieci piasku, glin, i rumowisk różnego skał, opok gatunku. [Osady piaszczyste i gliniaste z glazami Niżu]².

Wszystkie osady wymienionych jednostek tworzyły się w morzu, gdy sięgało ono powyżej najwyższych szczytów gór. W miarę jego obniżania się powstawały zbiorniki wśródgórskie. Z czasem uciekała z nich uwieczona woda, powodując erozję podłoża oraz zasypywanie owymi „zamieciami piasku” terenów położonych niżej.

Staszicowy podział chronologiczny ogniw stratygraficznych tym samym różnił się od Buffona z *Epok natury*, ale także nazewnictwa Guettarda. Miał dużo wspólnych elementów z oznaczeniami Carosiego i Hacqueta. Podziały tej generacji badaczy odpowiadały ówczesnemu poziomowi wiedzy geologicznej w Europie. Nic więc dziwnego, że gdy Staszic ogłosił w 1806 r. pierwszy rozdział swej książki pt. *O ziemiorodztwie gór dawniej Sarmacji, a później Polski* ze strony recenzenta w Niemczech wyłynęła sugestia przełożenia jej na język niemiecki³. Sam fakt prezentacji publicznej przez Staszica tej rozprawy w 1805 r. został odnotowany w czasopiśmie, m. in. w wiedeńskim „Annalen der Literatur und Kunst”. Sprawozdawca – prawdopodobnie sławny Linde – zapisał:

„Na ostatnim publicznym posiedzeniu Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Warszawie 13 grudnia 1805 r. książka Staszica, autor wielu znanych dzieł, którego tłumaczenie *Epok natury* Buffona zostało zrecenzowane w roczniku „Annalen”

² S t a s z i c , *O ziemiorodztwie Karpatów i innych gór i równin Polski*, Warszawa 1815. s. VII–VIII.

³ Zestawienie niektórych recenzji zagranicznych zamieściła R. F l e s z a r o w a w książce *Retrospektywna bibliografia geologiczna Polski*, Cz. II. 1750–1900, Z. I. Warszawa 1966. s. 355.

z 1804 r., przeczytał naukową rozprawę o geologii Polski, owoc długich podróży i intensywnych badań. W tym szacownym dziele autor rozważa przede wszystkim ogólne położenie Polski, przemierzając jej całą przestrzeń od jej najniższych wybrzeży Morza Bałtyckiego do najwyższych szczytów Karpat, dzieli całą powierzchnię z punktu przyrodniczego na odpowiednie formacje, opisuje różne gatunki podziemnych surowców, które tam się znajdują, bada ich położenie, kierunek, głębokość i porządek, według którego musiały one powstać⁴.

Pierwszą geologiczną rozprawę Staszica z 1806 r. odnotowały liczące się wówczas w świecie naukowym czasopisma specjalistyczne⁵. Bariera językowa nie stanowiła istotnej przeszkody dla zainteresowanych.

Skrajnie neptunistyczne koncepcje geologii oświeceniowej łączącej w sobie elementy myśli górników saskich i geologów francuskich zdezaktualizowały się już w latach trzydziestych XIX w. Książka *O ziemiorodztwie Karpatów* [...] co najmniej do połowy tego stulecia była cytowana w rozprawach specjalistycznych. Z uwagi na cenne spostrzeżenia faktograficzne przywoływana jest także do dziś, czemu trudno się dziwić, gdyż to Staszic pierwszy dostrzegł rumowiska rzeczne w wysoko w Pieninach (i w ogóle zwrócił uwagę na fenomen w Karpatach pienińskiego pasa skałkowego), czy brak w wyższych partiach Łysogór owych gładów osepowych, powszechność występowania w Świętokrzyskiem żużli dymarskich itd. Choćby dlatego historycy geologii uważają go za ojca geologii polskiej, czemu dał wyraz już w 1915 r. Tadeusz Wiśniowski⁶.

Z wielu względów interesujące jest ujęcie Walerego Goetla, wydawcy reedycji książki *O ziemiorodztwie Karpatów* [...] w 1955 r. Obszerny wstęp do tego dzieła zamknął on takim oto stwierdzeniem:

„Stanisław Staszic dokonał przełomu w geologii polskiej opracowując wielkie dzieło „*O ziemiorodztwie Karpatów*”, w którym przed 150 laty zastosował po raz pierwszy nowe a częściowo do dziś żywotne metody pracy geologicznej zarówno w zakresie teorii jak i praktyki. Dzięki jego dziełom niski w owym czasie poziom geologii polskiej podniósł się i zrównał z poziomem geologii światowej. W swej działalności związał naukę z życiem stwarzając naukowe podstawy geologiczne do rozwoju górnictwa i hutnictwa polskiego, w których rozbudowie wziął czynny i skuteczny udział. Dzięki swej naukowej i społecznej działalności stał się wzorem dla współczesnego pokolenia geologów – zasługuje więc w pełni na to, aby nazywać go OJCEM GEOLOGII POLSKIEJ”⁷.

⁴ Por. J. S t a r n a w s k i, *O Staszicu na lamach „Annalen der Literatur und Kunst” (Wiedeń), „Zeszyty Staszicowskie”*, 3/2002, s. 193.

⁵ Dotyczyło to kręgu językowego francuskiego i niemieckiego. Pełna lista tych recenzji nie jest jednak znana.

⁶ Por. T. W i ś n i o w s k i, *W setną rocznicę pierwszej geologii polskiej. O Staszicu jako geologu*, „Kosmos”, R. 40, 1915. Autor spopularyzował ten tytuł również w literaturze zagranicznej.

⁷ Por. W. G o e t l, *Znaczenie „Ziemiorodztwa Karpatów” Stanisława Staszica w historii geologii polskiej*, [w:] S. S t a s z i c, *O ziemiorodztwie Karpatów, op. cit.*, s. 105.

Tłumaczenia Staszica z XVIII w. charakteryzowały się prostą i poprawną polszczyzną. W anonimowych pismach politycznych, zapewne dla zmylenia tropu policji, zaczął używać języka prowincjonalnego szlachcica, stosując prymitywizmy językowe. Później proces się pogłębiał. Wytknął mu to wiedeński recenzent drugiej edycji *Epok natury* z 1803 r. Tekst zamieszczony w „Annalen der Literatur und Kunst” z 1804 r. – prawdopodobnie Lindego – gani tę polszczyznę. Daje jednak na początku interesujący rys pisarstwa Staszica:

„Pan Stasic, znany już dzięki innym literackim pracom, sprawił publiczności tym miłszy prezent poprzez doprowadzenie do skutku tego drugiego wydania, że pierwsze wydanie (Warszawa 1786, Michał Gröll) już dawno było wyczerpane. Już wtedy jego praca spotkała się z uznaniem, teraz może on na to tym bardziej liczyć, im bardziej się spostrzega jego troskę o to, żeby wydać coś doskonałego. [...] Jego tłumaczenie jest wierne, ale obdarzone taką znajomością języka, taką obfitością wyrazów, że nigdzie nie karci się tłumaczenia. Jednak panu Stasicowi trzeba być wdzięcznym zwłaszcza za to, że on nie zważał na zakorzenione przesady swoich ziomków, wbrew przedmowom i ocenom, a także za to, że wzbogacił dzieło Buffona kilkoma przypisami. Zawierają one niejedną ważną przyczynę do historii naturalnej i geografii Polski, i będą mile widziane przez badacza, ponieważ zdradzają ogólnie bystrość i dokładną znajomość terenu”.

Merytorycznie recenzent tłumacza bardzo pochwalił. Zganił specyficzną logikę stosowania samogłosek: *y*, *i* oraz *j*. Zakończył serdecznie:

„Zresztą recenzent nie może lepiej zakończyć omówienia, jak poprzez wyrażenie życzenia, aby pan Stasic chciał wydać wkrótce swoje dzieło o Ziemi, na którego temat robi on nadzieję w przypisie na s. 77. Wszyscy rodacy pana Stasica pewnie zgodzą się z tym życzeniem, bo są oni przyzwyczajeni, aby od takiego uczonego jak pan Stasic nie oczekiwać nic przeciętnego”⁸.

Dwa lata później zainteresowani mogli już przeczytać rozprawę *O ziemiorodztwie gór dawniej Sarmacji, a później Polski*. Niestety, liczba nowotwórow językowych oraz pisownia wskazują, iż autor nie przejął się recenzją z wiedeńskiego czasopisma. Co więcej, w *O ziemiorodztwie Karpatów* [...] w większości zamienił *ó* na *o*, co zresztą uczynił podczas ostatecznej korekty, bo poszukiwał wówczas wspólnej wykładni dla języków: polskiego i rosyjskiego.

Pewne elementy geologii interesowały Staszica od wczesnej młodości, czego przykładem jest nasycenie treści mapy geologicznej w okolicy rodzinnej Piły. W szkole średniej miał doskonałych nauczycieli przyrodników, zwłaszcza Józefa Rogalińskiego (z uczniami np. zbierał bursztyny na brzegach wielkopolskich jezior). Studia paryskie w latach 1779–1781 z pewnością obejmował wszystkie te przedmioty, które niezbędne były nauczycielowi domowemu, w tym także humanistykę, prawo. Szansę samorealizacji twórczej znalazł w czasie kon-

⁸ Por. J. Starna w s k i, *O Staszicu*, *op. cit.*, s. 191–192; tamże oryginał w języku niemieckim.

taktów z niektórymi nauczycielami, zwłaszcza Daubentonem, wybitnym przyrodnikiem. Poznanie dzieła *Les époques de la nature* Buffona ukierunkowało profil jego późniejszej twórczości geologicznej. Wcześniej dał temu wyraz wydając w 1786 r. przekład tej książki pt. *Epoki natury*. Później były jeszcze dwie edycje, druga z dużymi notami o geologii ziem polskich oraz jednoznacznym opowiedzeniem się za dowodami kopalnego wulkanizmu na ziemiach polskich, z czego zresztą później się wycofał.

Niejako porządku geologicznego trzymał się także w innych swych pracach, także w historiozoficznym *Rodzie ludzkim* z 1819–1820 r. Interesował się geologią w czasie każdej podróży. Był w tym wyjątkowo dociekliwy skoro nawet w jednej z rozpraw, gdy opisał południowo-wschodni brzeg Karpat przy Dunaju zapisał: „Dalej śledzić góry pierwotne nie dozwalał mi czas, a bardziej jeszcze podejrzliwych ludzi przeszkody”⁹.

Gdyby więc nie ogłosił nic więcej poza *O ziemiorodztwie Karpatów* [...] zapewniłby sobie trwale miejsce w historii nauki. Zrobił więcej. Stworzył bowiem, oparty na podstawach geologicznych, przemysł górniczo-hutniczy, wraz z całą infrastrukturą: niezbędnymi urzędami, szkołami specjalistycznymi, a przede wszystkim wykształconymi specjalistami, takimi jak Pusch czy Zejszner, którzy stanowili ówczesną czołówkę nauki europejskiej. Przy tym wszystkim studia geologiczne – tak przecież owocne – stanowiły ledwie wycinek jego działalności społecznej.

Zbigniew Wójcik

Staszic - Geologist

SUMMARY

Stanisław Staszic (1755 - 1826) was a follower of the French geological school of the second half of the 18th century. The main inspiration for his studies was Buffon's book entitled *Les époques de la nature* (1778). He translated this book into Polish and published thrice (in 1786, 1803 and 1816), always including his own foot - notes that concerned the Polish territories' geology.

Since 1781 he was engaged in reconnaissance of Alpine, Apennine and Carpathian area, and European Lowland. His main work was a book of 1815 entitled *O ziemiorodztwie Karpatów i innych gór i równin Polski* (Carpathian and Other Polish Mountains' and Plains' Geology). The composition included a geological map of Central Europe and presented a geological profile of the territories spreading over the distance from Carpathian to Baltic area. On the area he distinguished 6 stratigraphic points that partly converged A. G. Werner's assignments.

In his earliest writings (since 1803) Staszic declared for fossil volcanicity on Polish territories. Later, he declared for its existence in South - Eastern Carpathian area only.

His stratigraphy based on lithological assumptions mainly, though he appreciated of fossils' importance. Moreover, Staszic was passionately fond of the big mammals that, in his opinion, descended from the earliest geological age.

⁹ S. Staszic, *O ziemiorodztwie Karpatów*, op. cit., s. 202.