

# Wójcik, Zbigniew

---

"Dissertation on Steno as Geologist",  
Gustav Scherz, Kopenhaga 1971;  
"Nikołaj Stienon (Nils Stiensien) -  
krystalograf, geolog, paleontolog,  
anatom. 1638-1686", Ilarion  
Ilarionowicz Szafranowski, Leningrad  
1972 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 19/1, 155-158

---

1974

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.

technologiczne pozwalają na uzyskanie charakterystycznego falistego wzoru, uważanego dotąd za „damasceński”. Zgodnie z taką definicją do wyrobów „damasceńskich” (dziwiwerowanych) należą wszystkie miecze i noże objęte opracowaniem Anteina oraz groty włócznie, zaliczające się do typów VIII—XVI.

Jerzy Piaskowski

*Dissertation on Steno as Geologist*. Ed. Gustav Scherz. Kopenhaga 1971 Odense University Press ss. 319, ilustr., bibliogr. Bibliotheca Universitatis Huiensis. Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium Vol. 23.

[I[larion] I[larionowicz] Szafranowski: *Nikołaj Stenon (Nils Stiensien)*—*krystallograf, geolog, paleontolog, anatom*. 1638—1686. Leningrad 1972 Izd. „Nauka” ss. 179, ilustr., bibliogr.

W 1964 r. Gustav Scherz opublikował w Stuttgarcie w serii „Grosse Naturforscher” książkę *Niels Stensen. Denker und Forscher im Barock 1638—1686*. Było to obszerne studium (275 stron) omawiające życiorys wybitnego przyrodnika, jego liczne podróże oraz wyniki rozległych studiów: geologiczno-paleontologicznych, krystalograficznych, filozoficznych, anatomicznych itp. Zestawiono tam także spis literatury, a w tym Stenona<sup>1</sup> publikacje przyrodnicze i religijne oraz opracowania poświęcone duńskiemu naturaliście (zestaw daleki jednak od kompletu). Książka ta, jak w podobnych przypadkach bywa, dotarła do Polski po ośmiu latach od publikacji. Wcześniej można było zapoznać się z znacznie obszerniejszym studium innego typu z 1971 r. opublikowanym w Danii. *Dissertations on Steno as Geologist* pod redakcją Gustava Scherza w serii „Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium”. Jest to dzieło zbiorowe omawiające tylko niektóre kierunki działalności Stenona: podróże, poglądy geologiczne, krystalograficzne, medyczne itp. Wypowiedzieli się na ten temat wybitni specjaliści, historycy geologii i medycyny z Danii, Włoch, ZSRR, USA, Szwecji, NRD i NRF. Tym samym studium to stało się cennym rozwinięciem poprzednich opracowań G. Scherza. Do obydwu wymienionych opracowań nawiązuje opublikowana w 1972 r. książka wybitnego radzieckiego historyka nauki Iloriona Ilorionowicza Szafranowskiego, profesora krystalografii Instytutu Górniczego w Leningradzie i zarazem autora jednego ze studiów z *Dissertation on Steno as Geologist*<sup>2</sup>.

Przy współudziale Szafranowskiego Akademia Nauk ZSRR w serii „Klasiki nauki” opublikowała w 1957 r. rosyjskie tłumaczenie pracy Stenona *De solido intra solidum naturaliter contento*, zaopatrzone w życiorys oraz charakterystykę działalności geologicznej siedemnastowiecznego przyrodnika.

Wzrost zainteresowania działalnością naukową Stenona na Zachodzie był, sądząc ze spisów cytowanej literatury zamieszczonych w wymienionych publikacjach, wynikiem pracy i zabiegów zmarłego w 1971 r. Gustawa Scherza. Ten historyk nauki, dzieciństwo spędził w Austrii (ur. 1895 r. w Wiedniu), ale w okresie międzywojennym osiadł w Danii. Tam pracując w wydawnictwach katolickich, zapoznał się z pismami religijnymi Stenona. Później jednak, głównie w archiwach włoskich, rozpoczął systematyczne studia nad osiągnięciami przyrodniczymi znakomitego Duńczyka. Na tej podstawie w 1956 r. na Uniwersytecie w Kopenhadze, uzyskał doktorat filozofii, broniąc pracy *Vom Wege Niels Stensens*. Na-

<sup>1</sup> Jest to najpopularniejsza forma zapisu nazwiska Nielsa Stenona. Podpisywał się także: Steno, Stenonis i Stenone.

<sup>2</sup> I. I. Szafranowski korzystał głównie z innej książki G. Scherza, *Niels Stensen*, wydanej w Würzburgu w 1962 r. Publikacji tej nie znam.

pisał ponadto kilkanaście artykułów o Stenonie, a w 1969 r. wydał wraz z komentarzem jego publikacje geologiczne pt. *Steno geological papers*.

*Dissertation on Steno as Geologist* jest ostatnią księgą zbiorową, wydaną przez Scherza, poświęconą Stenowi<sup>3</sup>. Zawiera ona 13 artykułów o ważnym znaczeniu poznawczym. Tłumaczenia dla opracowań różnych autorów są przede wszystkim gruntowne studia Scherza wsparte na głębokiej znajomości literatury (w tym *Steno geological papers*) i archiwaliów. Są to prace: *Niels Stensens Reisen i Viviani, Galileis letzter Schüler, Stensens Freund*. Dają one dokładny obraz pracy naukowej Stenona oraz środowiska naukowego (głównie włoskiego), w którym rozwijały się zapatrywania geologiczne badacza duńskiego. Dwa inne artykuły: K. v. Bülowa *Steno's aktualistisch-geologische Arbeitsweise* oraz T. Frängsmyra *Steno and Geological Time* są o tyle interesujące, że uświadamiają fakt, iż myśl geologiczna zawsze opierała się na zasadzie aktualizmu. Traktowanie Huttona czy Lyella jako pionierów aktualizmu geologicznego, w świetle wywodów cytowanych autorów, jest nieporozumieniem.

W omawianym studium wielostronnością ujęcia tematu uderza rozprawa I. I. Szafranowskiego *Die kristallographischen Entdeckungen N. Stensens* oraz H. Hördera *Stensens Bedeutung für die Begründung der Geologie und Paläontologie*. Na podkreślenie zasługuje także artykuł D. I. Pfeiffera *Stensens erste geologische Schrift: „De Thermis“*. Inne artykuły nawiązują do zagadnień szczegółowych (głównie problematyki krystalograficznej, geologiczno-regionalnej i paleontologicznej).

Kilka słów o Stenonie i jego osiągnięciach naukowych. Urodził się w Kopenhadze, gdzie ukończył tamtejszy uniwersytet w 1659 r. Następnie rozpoczął okres podróży naukowych. W latach 1660—1664 studiował głównie nauki medyczne w Amsterdamie i Leiden (tu w 1661 r. obronił dysertację *De glandulis oris*) W latach 1664—1665, po krótkim pobycie w Kopenhadze, przebywał we Francji. W roku następnym jako nadworny medyk Ferdynanda II osiadł we Florencji. We Włoszech obok studiów anatomicznych, które dotychczas były główną jego dziedziną zainteresowań, rozpoczął badania geologiczne (głównie paleontologia, stratygrafia, tektonika i krystalografia). W latach 1668—1670 zwiedził Apeniny, Alpy i Karpaty oraz niektóre ośrodki naukowe Austrii, Niemiec i Holandii. Później znów przebywał we Florencji, a także w Danii (lata 1670—1674). Lata 1675—1677 to pobyt we Włoszech. W 1667 r. Stenon nieoczekiwanie porzucił przyrodniczą działalność naukową. Do 1783 r. pełnił funkcje kościelne w Hannoverze i Münster. W ostatnich latach życia przebywał w Hamburgu i Schwerin. Zmarł w 1786 r. w wieku 48 lat. Pochowany został w kościele San-Lorenzo we Florencji. W 1883 r. uczestnicy Międzynarodowego Kongresu Geologicznego ufundowali tablicę nad grobem Stenona z napisem *Vir inter geologos et anatomicos praestantissimus*.

W podręcznikach anatomii przetrwało pojęcie Ductus Stenonianus, a w podręcznikach krystalografii Stenona prawo stałości kątów w rozwoju kryształów. Osiągnięcia inne, docenione niejednokrotnie dopiero po wielu latach, złożyły się na wkład Stenona do rozwoju wiedzy. Stenon sformułował podstawowe zasady paleontologii, stratygrafii i tektoniki.

Znajomość działalności naukowej i myśli twórczej Stenona w Polsce jest bardzo słaba. Istnieje nawet pewnego rodzaju przekonanie, że Stenon był samotnikiem naukowym, którego publikacje zostały odkryte dopiero przez A. Humboldta w XIX w.<sup>4</sup> Nieco szerzej o Stenonie jako krystalografie pisał głównie J. Sioma

<sup>3</sup> W 1958 r. ukazała się pod redakcją Scherza księga *Nicolaus Steno and his Indice*, a w 1968 *Das Feste im Festen. Von Niels Stensen*.

<sup>4</sup> J. Staszewski: *System dziejów Ziemi i aktualizm geologiczny H. Kołłątaja*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1964 nr 1 s. 36.

w artykule *Szkic ewolucji pojęć w mineralogii (Dzieje myśli. Historia rozwoju nauk*. Warszawa 1911). Znał dobrze osiągnięcia geologiczne Stenona T. Wiśniowski, czemu dał wyraz w *Zarysie historii nauk geologicznych w Polsce i na świecie* (praca z przed 1933 r. opublikowana w 1972 r.). Najobszerniej natomiast o Stenonie jako geologu pisał J. Staszewski w *Historii nauk o Ziemi w zarysie* (Warszawa 1966), gdzie znajduje się nawet specjalny fragment *Początki stratygrafii. Mikołaj Steno* (s. 177—178) sumujący główne spostrzeżenia stratygraficzne (warstwy starsze w głębi ziemi), tektoniczne (przesunięcia gór) oraz paleontologiczne (określenie kopalnych zębów rekina w nawiązaniu do sekcji zwłok rekina wyłowionego współcześnie w Morzu Śródziemnym).

Publikacje Scherza (i, w zakresie biografii, pochodna do nich książka Szafranowskiego) rozwiewają wiele mitów towarzyszących ocenie działalności Stenona. Był to nie tylko przyrodnik wybitny, ale przede wszystkim wytrawny znawca zarówno anatomii, jak i innych gałęzi przyrodznawstwa. Pobyt we Włoszech wpłynął na rozwój jego zainteresowań geologicznych, a wiedzę swą w tym zakresie zdołał ugruntować podczas licznych podróży w terenach górskich, w tym przede wszystkim w Apeninach, Alpach, a nawet Karpatach. Ważna jego rozprawa *De solido intra solidum naturaliter contento* była wszakże tylko wstępem do szerszej zamierzonego opracowania. Niezbyt zrozumiałe zerwanie z naukami przyrodniczymi i zajęcie się sferą zagadnień religijnych (zadziwiało to nawet Leibniza) spowodowało, że autor swoich zamierzeń nie zrealizował. Tym zapewne należy tłumaczyć brak bezpośredniego oddźwięku myśli geologicznej Stenona w XVII w. O ile moje przypuszczenia są słuszne to dopiero w 1775 r. we Florencji D. M. Manni w opublikowanym w studium *Vita del letteratissimo Monsign. Niccolo Stenone di Danimarca* przypomniał osiągnięcia naukowe duńskiego przyrodnika. Jego myśl chyba nie miała inspiratorskiej roli dla włoskiego przyrodnika G. Arduino, który w połowie XVIII w. przedstawił już znacznie rozbudowany system stratygraficzny. Zapewne więc słuszne są słowa T. Wiśniowskiego, że „[...] praca znakomitego Duńczyka uchodziła uwadze nie tylko współczesnych mu, ale przez długie lata i późniejszych przyrodników”<sup>5</sup>.

Opracowania Scherza pozwoliły dokładniej poznać działalność Stenona na tle rozwoju badań przyrodniczych w Europie Zachodniej w XVII w. Studia popularne tego historyka upowszechniły dorobek przyrodniczy Stenona, tym bardziej, że wiele jego myśli stanowi trwale elementy nauki. Szafranowski w swojej popularnej książce miał zadanie ułatwione, ale tylko częściowo. Doskonały znawca dziejów krytalografii powszechnej i rosyjskiej przede wszystkim skomentował twórczą myśl Stenona w tej dziedzinie. Szafranowski przedstawił także w swojej książce recepcję myśli krytalograficznej i geologicznej Stenona w rosyjskiej literaturze naukowej (przyrodniczej i filozoficznej). Ten rozdział jego pracy ma więc dodatkową wartość.

Kończąc niniejsze uwagi pragnę podkreślić pewną cechę charakterystyczną zarówno dla Scherza, jak i Szafranowskiego. Obydwaj doskonali specjaliści. Pierwszy historyk, drugi — krytalograf. Obydwaj przede wszystkim dokonali w początkowym okresie swych studiów nad pismami Stenona bardzo gruntownych analiz źródłowych. Dopiero po dłuższych badaniach przystąpili do upowszechniania dorobku Stenona. Może dlatego ich opracowania popularnonaukowe stoją na bardzo wysokim poziomie.

Trudno jest wskazać podobne rozprawy opublikowane w Polsce. Nawet popularne szkice W. Szafera o Marianie Raciborskim, zresztą bardzo wartościowe, nie są tak głęboko potraktowane. Warto więc pomyśleć u nas o nowej serii wy-

<sup>5</sup> T. Wiśniowski: *Zarys historii nauk geologicznych w Polsce i na świecie*. „Prace Muzeum Ziemi” nr 18: 1971 cz. 2 s. 7.

dawniczej popularyzującej dorobek polskich i obcych uczonych. Charakterystyka działalności opisywanych osób musiała by być poparta — i to uważam za warunek podstawowy druku — sumienną analizą materiału źródłowego. Rzecz zrozumiała, że nie należy spodziewać się wielkich nakładów (książkę Szafranowskiego wydano w ZSRR tylko w 7000-ym nakładzie!). Lepiej wszakże trzymać się zasady rzeczowo pojętego elitaryzmu, niż przepisując zniekształcone informacje z książek autorów obcych, szerzyć w społeczeństwie mity o rozwoju nauki.

Zbigniew Wójcik

✓ Josef Haubelt: *Studie o Ignáci Bornovi*. Praha 1972 Universita Karlova ss. 165, bibliogr. Acta Universitatis Carolinae 1971. Philosophica et Historica. Monographia 39.

Ignacy von Born (1742—1791) należał do najwybitniejszych mineralogów drugiej połowy XVIII w. Pod względem zainteresowań i prac porównać go możemy do innych znanych geologów-górników środkowej Europy tego okresu: A. G. Wernera, J. F. Carosiego, B. Hacqueta, J. Forstera, J. J. Ferbera. Jego układ mineralogiczny — sądząc z pamiętników Staszica i Jundziłła — należał do tak popularnych, jak ciesząca się dużym wzięciem systematyka minerałów i skał Wernera. W młodości otarł się o zakon jezuicki w Wiedniu, może w związku z tym miał bardzo niechętny stosunek do zakonów w ogóle. Na tyle stosunek ten był wyraźny, że opinia publiczna w XVIII w. w Polsce — jak to zdaje się wynikać m.in. z pamiętników J. U. Niemcewicza — przypisywała mu autorstwo opublikowanej również w języku polskim w 1784 r. książki satyrycznej *Dzieła Jana Naturalisty zamykające w sobie mnichopismo, oskarżenie i obronę Naturalisty, z anatomią mnicha...*. Mimo, że autor nowej monografii o Bornie zdecydowanie nie podtrzymuje tego sądu, podkreśla jednak, że antyklerykalna działalność satyryczna geologa była znana nie tylko w Wiedniu.

Born posiadał wykształcenie prawnicze i górnicze. Dzięki temu m.in. mógł pełnić wysokie funkcje w urzędach górniczych w Bańskiej Szczawnicy oraz w Pradze. Był przede wszystkim geologiem, dzięki czemu od 1776 r. do śmierci opiekował się dworskim gabinetem przyrodniczym w Wiedniu. Tamże przy Kammerze był również radcą do spraw górnictwa i mennictwa. Zbiory cesarskie były odwiedzane przez licznych podróżników z Polski. Już po śmierci Borna zapoznał się z nimi w 1971 r. Staszic notując w swoim dzienniku:

„Odwiedziłem gabinet historii naturalnej. Najbogatszy w kruszce. Układ jego nie podobał mi się. Był uskuteczniiony przez Borna; lecz sam go odmiennie zamyslał. Śmierć uprzędziła. W tych dniach go pochowano”.

Niezależnie od systematyki mineralogicznej, która znalazła wyraz m.in. w pracy Borna *Index rerum naturalium Musaei Caesarei Vindobonensis* wydanym w Wiedniu w latach 1778—1780 opublikował tamże w 1786 r. znaną rozprawę *Über des Anquicken der Gold- und Silberhaltigen Erze, Rohsteine, Schwarzkupfer und Hüttenspeise*. W ostatniej z tych prac dokonał analizy sposobów amalgamacji srebra (stosowanych m.in. już w końcu XVI w. w Meksyku) oraz dał zarys własnej metody. W roku wydania pracy metoda ta została zaprowadzona w Skleńnych Teplicach. Jak podkreśla autor cytowanej monografii na s. 8 ona „[...]inspirowała analogiczne prace techniczne w Ratibońskich Horách i w Jáchymové, miała duży wpływ na zaprowadzenie tego technologicznego wyrobu w saskim Halsbrücku koło Freibergu [...]”. Metodą tą zainteresował się Stanisław August Poniatowski, starający się uruchomić nieczynne kopalnie w Olkuszu. W 1780 r. król wysłał Stanisława Okraszewskiego, dyrektora swego gabinetu mineralogicz-