

Janusz W. KOSIŃSKI¹

Jan Sebastian Dembowski – epigon teorii atmosferycznego pochodzenia meteorytów

Jan Sebastian Dembowski – the epigone of the theory of the atmospheric origin of meteorites

Abstract: Jan Sebastian Dembowski promoted the theory of the atmospheric origin of meteorites on the beginning 19th century. He wrote work representing arguments on the thing of this theory in 1826. The article represents the meaning of the work J. S. Dembowski.

Keywords: theories of the origin of meteorites, history of Polish meteoritics

Wstęp

W artykule „*Teorie pochodzenia meteorytów w Polsce w I połowie XIX w.*” zamieszczonym w niniejszym wydawnictwie, wskazano na dość długotrwały proces ścierania się różnych teorii próbujących wyjaśnić pochodzenie meteorytów. W Polsce dyskusje i publikacje dotyczyły głównie dwóch teorii: Chłodniego mówiącej o kosmicznym pochodzeniu tych ciał (drobne samodzielne ciała niebieskie) oraz mającej swój początek w czasach Arystotelesa, a wskazującej na ich pochodzenie atmosferyczne (kondensaty cząstek zawieszonych w atmosferze). Dopiero od połowy XIX w. powszechnie przyjmowane jest pozaziemskie pochodzenie meteorytów i zostają one powiązane z planetoidami (Kosiński 2012).

Najbardziej znanymi zwolennikami teorii atmosferycznego pochodzenia meteorytów byli: Rene Descartes (Kartezjusz), Ambrogio Soldani, sir William Hamilton, Edward King, Joseph Izarn (Sears 1975, Marvin 2006). W Polsce teoria ta była w zasadzie jedyną spotykaną do początku XIX w.; później jej zwolennikami byli m.in. Feliks Drzewiński, Franciszek Makólski, Norbert A. Kumelski, Ignacy Jakowicki. Wszyscy wymienieni polscy naukowcy w swoich pracach, a nie rzadko również podręcznikach wskazywali na tę teorię, jako na najlepiej tłumaczącą obserwowane zjawiska. Zwolennikiem teorii atmosferycznego pochodzenia meteorytów był również niezwykle aktywny w wielu dziedzinach życia i nauki, pochodzący z Małopolski szlachcic i patriota Jan Sebastian Dembowski.

¹ Wyszuków; e-mail: meteorites@vp.pl

Jan Sebastian Dembowski (1762–1835)

Jan S. Dembowski h. Jelita pochodził ze szlacheckiej rodziny o bogatych tradycjach patriotycznych.

Jego dziadkiem był Antoni Sebastian Dembowski, referendarz koronny, starosta płocki, który po śmierci żony Salomei, w 1729 r. wstąpił do stanu duchownego. Został nawet proboszczem w Sochaczewie, a później biskupem płockim i kujawskim!

Ojcem Jana Sebastiana był Stefan Florian Dembowski. Stefan był starostą tymbarkim, szambelanem i asesorem sądów kanclerskich. Robiąc karierę polityczną został również starostą płockim, marszałkiem trybunału koronnego, kasztelanem czchowskim, członkiem Rady Nieustającej Sejmu Czteroletniego, a nawet był desygnowany na ewentualnego następcę Tadeusza Kościuszki. Jego żoną była bardzo bogata Ewa Tarłówna (m.in. właścicielka pałacu Tarłów w Warszawie), z którą miał cztery córki i sześciu synów: jednym z nich był Jan Sebastian.

Jan S. Dembowski w 1810 r. przejął po rodzicach majątek, w skład którego wchodziły dobra sancygniowskie. Ożenił się z Joanną Felicjaną z Wawelskich, z którą miał dwie córki i trzech synów (Kula 2002).

Zainteresowania naukowe J. S. Dembowskiego

Jan S. Dembowski, urodzony w 1762 r. uzyskał staranne wykształcenie w szkołach prowadzonych przez pijarów, co nie było wówczas bardzo powszechne wśród dzieci szlacheckich. Ze szkoły wyniósł zainteresowanie ekonomią (wykładowca – ks. Antoni Popławski) i naukami przyrodniczymi (wykładowca – ks. Józef Osiński). W okresie rozbiorów pełnił szereg funkcji państwowych na terenie województwa krakowskiego, brał czynny udział w insurekcji kościuszkowskiej, w czasach Księstwa Warszawskiego był radcą urzędu administracyjnego prefektury krakowskiej. Jego głównym przedmiotem działalności były sprawy gospodarcze, zwłaszcza rozwój przemysłu włókienniczego i rolnictwa oraz tematyka podatkowa – opublikował na te tematy kilka broszur. Nie obce były Dembowskiemu też zagadnienia edukacyjne, a na początku XIX w. został członkiem tzw. dozoru szkolnego departamentu krakowskiego (Grodek 1939–1946).

Zajmował się również statystyką. Gdy w 1807 r. Stanisław Staszic napisał pracę „*O statystyce Polski. Krótki rzut wiadomości potrzebnych tym, którzy ten kraj chcą oswobodzić, i tym, którzy chcą w nim rządzić*” (wyd. 1809 r.), Dembowski polemizował z nim. Krytycznie ustosunkował się do podawania wielkości liczbowych bez źródła informacji, z których Staszic je zaczerpnął. Domagał się czytelnego układu tabelarycznego danych liczbowych oraz porównywalności uzyskanych wyników na płaszczyźnie chronologicznej (Dembowski 1809).

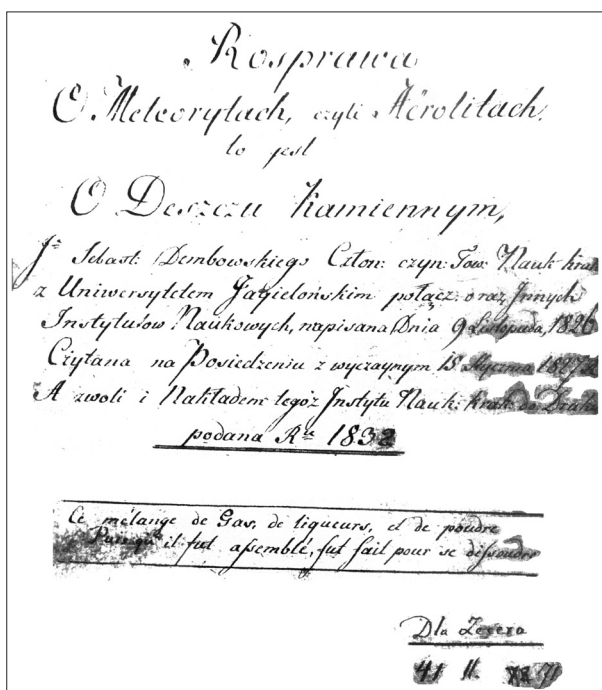
Obok szerokiej działalności gospodarczej i politycznej (był m.in. posłem), Dembowski interesował się rozwojem nauki, szczególnie w zakresie nauk przyrodniczych. Od momentu założenia w 1815 r. Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, brał czynny udział w jego działalności jako członek rzeczywisty („czynny”). Przygo-

tował szereg prac, które były czytane na posiedzeniach Towarzystwa. Dotyczyły one historii Ziemi, ciepła wewnętrznego Ziemi, składu powietrza i wody, zjawisk w atmosferze, jak również pochodzenia meteorytów.

Po powstaniu listopadowym w 1831 r. Dembowski utracił na skutek zadłużenia rodzinny majątek Sancygniów, a w 1835 r. zmarł (Grodek 1939–1946).

1826 – Rozprawa o meteorytach

Po odsunięciu się od spraw politycznych i ekonomicznych Dembowski zwrócił się ku działalności naukowej. Na posiedzeniach Towarzystwa Naukowego Krakowskiego zaprezentowane zostały jego rozprawy „*O zjawiskach natury wydarzonych w r. 1822*” (w 1823 r.) oraz „*O świetle*” (w 1825 r.) o czym informacje znajdujemy w wydawnictwach Towarzystwa (Majer 1858). W zbiorach rękopisów Biblioteki Jagiellońskiej zachował się natomiast rękopis rozprawy „*O dawności, stopniowaniu, przerwach i postępie umiejętności nauk, literatury i sztuk wolnych*” (Tatarkiewicz 1977). Dla nas jednak najbardziej jest interesująca rozprawa Dembowskiego z 1826 r., której pełny tytuł brzmi: „*Rozprawa o meteorytach czyli aerolitach to jest o deszczu kamiennym*”. Dembowski zakończył jej pisanie 9 listopada 1826 r., natomiast 15 stycznia 1827 r. została ona przedstawiona na posiedzeniu zwyczajnym Towarzystwa Naukowego Krakowskiego. Nie czytał jej jednak autor, lecz Roman Markiewicz, profesor fizyki Uniwersytetu Krakowskiego (Jagiellońskiego) o czym informuje wydawnictwo Towarzystwa (Rocznik...1829).



Rys. 1 Karta tytułowa rękopisu J.S. Dembowskiego

Praca składa się ze wstępu i czterech rozdziałów. Rozdział pierwszy prezentuje rys historyczny badań nad meteorytami. Po krótkim odwołaniu się do starożytności Dembowski przytacza wyniki prac z końca XVIII w., by następnie skupić się nad początkiem wieku XIX. Prezentuje przy tym opisy spadków i znalezisk meteorytów, między innymi również taki: „W Dobrach moich dziedzicznych Sancygniowie 2. Razy widziany był Meteoryt w przelocie swoim w R.-u 1800 i 1825. – W bliskości Sancygniowa w Xiężu Małym leżą jeszcze przy dawnej drodze ze 200 sztuk Kamieni Meteorycznych między którymi są sztuki po kilka dziesiąt Cetnarów wazące, a z których 3. odłamy w zbiorze moim mineralogicznym zostawione” (Dembowski 1826, s. 5).

Rozdział drugi to zbiór informacji dotyczących badań składu chemicznego oraz właściwości fizycznych meteorytów. Dembowski powołuje się tu na wyniki prac m.in. Vauquelina i Klaprotha zestawiając w tabeli wyniki analiz chemicznych dla kilku meteorytów.

Rozdział trzeci to prezentacja ówczesnych hipotez dotyczących pochodzenia meteorytów. Omówione zostały główne hipotezy o pochodzeniu meteorytów z Księżyca (wulkanów księżycowych) oraz innych ciał Układu Słonecznego („od iakich planet strzaskanych”). Wspomina też autor o Chladnim. Dane świadczące na rzecz tych hipotez przytacza Dembowski bez uprzedzeń, ale wyraźnie widać, że nie jest ich zwolennikiem. Daje temu w pełni wyraz w rozdziale czwartym, zatytułowanym „*Uwagi nad powyższemi mniemaniem*”. Rozdział ten obejmuje aż 7 z 18 stron rękopisu i służy wyłącznie obronie tezy o atmosferycznym pochodzeniu meteorytów. Część argumentów użytych przez Dembowskiego (wymienia ich 18) dzisiaj uznalibyśmy za wręcz humorystyczne, ale pamiętać musimy, że na początku XIX wieku hipoteza o kosmicznym pochodzeniu meteorytów była również trudna do udowodnienia! Ile wówczas wiedziano o procesach formowania Układu Słonecznego, powstawaniu planet, budowie ciał niebieskich? Kto pamięta jaką burzliwą dyskusję wywołała książka G.-L. Buffona „*Epoki natury*”, w której autor wyznacza wiek Ziemi na... 75 tysięcy lat? (Buffon 1803). A czy pamiętamy, że do 1758 r. dzieło Kopernika było „na indeksie”, a do 1765 r. na Uniwersytecie w Krakowie nie wykładano astronomii tylko astrologię? (Chamcówna, Mrozowska 1965).

Dembowski stara się używać argumentów naukowych, zgodnych z ówczesną wiedzą i włącza do nich najnowsze wyniki badań w zakresie chemii i fizyki. Z drugiej strony, trudno mu się pogodzić ze zmianą bardzo statycznego obrazu Układu Słonecznego: uważa, że meteoryty nie mogą pochodzić z przestrzeni kosmicznej czy innych ciał niebieskich, gdyż zachwiałoby to równowagą Układu Słonecznego i mogłoby go zniszczyć. Taki zestaw argumentów prowadzi do jednej konkluzji: meteoryty powstają w ziemskiej atmosferze.

Dembowski swoją argumentację podsumowuje tak:

- 1) wszystkie składniki meteorytów (pierwiastki) spotykamy na Ziemi;
- 2) każdy pierwiastek może znaleźć się w atmosferze ziemskiej w wyniku parowania oraz oddziaływania ciepła słonecznego i ciepła Ziemi;

- 3) w wyniku występujących wyładowań atmosferycznych pierwiastki łączą się w masy, które spadają na powierzchnię ziemi i przy okazji zostają zapalone;
- 4) wszystkie zjawiska dźwiękowe i optyczne są skutkiem tego procesu i zachodzą w atmosferze;
- 5) wszystko co niezbędne jest do powstawania meteorytów, znajduje się w atmosferze, więc nie ma potrzeby szukać innych rozwiązań, których i tak nie uda się udowodnić.

W tekście tej argumentacji widzimy i wykorzystanie nowych pojęć, i próbę uzgodnienia ich z... teorią wyziewów Arystotelesa. Mamy z jednej strony próbę włączenia odkryć z dziedziny chemii i elektryczności, z drugiej zaś zachowanie statycznego obrazu Układu Słonecznego i odrębności Ziemi.

Dembowski jest konsekwentny w swojej pracy, a jego argumentacja wydaje się logiczna i dość prosta. Nie powinniśmy się więc dziwić, że jeszcze w latach trzydziestych czy czterdziestych XIX w. nie były to poglądy odosobnione.

Tablica rozkładu Chy Miecznego Meteorycłow:	Drzew: M ^r P ^r Vauquelin				i Laproth	
	Ein wischen	Be- naz res	Al gl	Al lais	Sjfa	Esch Stadl.
Wzrostionka, Selice, Silica terra...	56	48	53	30	43	37
Magnezya, Magnesia, Magnesia	12	13	9	11	22	21
Glinka, Alumina, Alumina	—	—	—	—	1 ⁰⁰ / ₁₀₀	—
Wapno, la Chaux, Calc	1 ⁰⁰ / ₁₀₀	—	1	—	0 ⁰⁰ / ₁₀₀	—
Żelazo, la Fer, Ferrum	30	38	36	40	29,0	35
Nikiel, Nickel, Nickel	2 ⁰⁰ / ₁₀₀	3	3	—	0 ⁰⁰ / ₁₀₀	1 ⁰⁰ / ₁₀₀
Chromion, Chrome, Chromium	—	—	—	1	—	—
Siarła, le Souffre, Sulphur	3 ⁰⁰ / ₁₀₀	—	2	0,1	—	—
Węgiel, le Carbone, Carbonium	—	—	—	2 ⁰⁰ / ₁₀₀	—	—
Przewyżba i Ubytek	± 2 ⁰⁰ / ₁₀₀	+ 2	+ 4	- 3 ⁰⁰ / ₁₀₀	- 3 ⁰⁰ / ₁₀₀	- 4 ⁰⁰ / ₁₀₀

Z rozkładu tego Mineralogicznego i Chyicznego starui się i widać ukła-
nu Meteorycłow, porożat z połączenia się ielob w nawcy ziemi mrojujących się; w
wielako radno przez ielob podobno tak rozkładu Chyicznego, iako to, takowe
iako charakteru Mineralogiczne do Meteorycłow w kuli nawcy niezabawimym
flore zelaza w Meteorycłowach tak widać bywa iż w nich czasami gła-
na czuj składnica stanow i darwa się nieludy iż wamgo prawi zelaza dora-
riony bywa. Spojności ich pierwiastkow czyniąc iż wady budowni dostawania
przyczyn; widać iż takowe w większych mapach spadały rozkład, nie Mete-
orytów kamienne.

Do tej w Działu Naturalistow niemamy opisu, iak tylko o mapie zelaza
ktora widziano spadać z atmosfery w Agrom wprawnicy Proackiej Młk
dwi obłokach pierwiara woryła fonta. M. 2g 16 spadając w R=1757 la
waworyty im że wam skolicznici wycerayne jonym Meteorycłow rozkład
przez wamgo Laproth. wyśady 90⁰⁰/₁₀₀ i 4⁰⁰/₁₀₀ Młk.

Rys. 2 Strona 8 rękopisu zawierająca tablicę ze składem chemicznym sześciu meteorytów

1832 – Zapomniany rękopis

Jak już wspomniano, rozprawa została odczytana na posiedzeniu Towarzystwa Naukowego Krakowskiego w styczniu 1827 r. Musiała więc istnieć w postaci pisemnej, ale znany nam rękopis pochodzi z 1832 r. Z biografii Dembowskiego wiadomo, że w roku 1830 nawoływał do zbrojnego wystąpienia przeciwko Rosjanom, zaś po powstaniu listopadowym utracił majątek rodzinny. Nie wiemy czy to skłoniło go do większego zainteresowania nauką, ale rękopis przygotowany jest starannie, a na karcie tytułowej nosi adnotację „Dla Zecera” czyli z myślą o wydrukowaniu publikacji.

Towarzystwo Naukowe Krakowskie założone w 1815 r. w celu prowadzenia działalności naukowej (Uniwersytet Jagielloński prowadził w tym czasie niemal wyłącznie działalność dydaktyczną) wydawało „*Rocznik Towarzystwa Naukowego z Uniwersytetem Krakowskim połączonego*” (Rolbiecki 1972). W latach 1817–1827 „*Rocznik*” wydawany był regularnie co roku. Na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych działalność Towarzystwa osłabła, co odbiło się również na wydawnictwie.

W 1832 r. „*Rocznik*” się nie ukazał, a tom z roku 1833 rozprawy Dembowskiego nie zawiera, chociaż obejmuje działalność Towarzystwa i zgłoszone prace z lat 1831–1832 (Rocznik... 1833). Nie wiemy dlaczego tak się stało, ale warto pamiętać, że prace do druku w „*Roczniku*” TNK były dopuszczane po akceptacji w tajnym głosowaniu członków Towarzystwa, a ponadto po zapoznaniu się z opinią specjalnie powoływanej komisji recenzyjnej (Michalski 1977). Być może rozprawa budziła zbyt wiele kontrowersji – teoria Chładniego o pozaziemskim pochodzeniu meteorytów coraz bardziej umacniała swoją pozycję w tym czasie – i nie uzyskała akceptacji do druku. Może o tym świadczyć również fakt, nie umieszczenia rękopisu w archiwum TNK (Seredyński 1869), a jedynie w ogólnym zbiorze rękopisów biblioteki Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kolejny tom „*Rocznika*” ukazał się dopiero w 1842 r., ale autor „*Rosprawy o meteorytach...*” od kilku lat już nie żył, nieco inne były zasady działalności Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, inny był też sam „*Rocznik*”.

Podsumowanie

Pomimo błędnego interpretowania faktów i próby dowodzenia hipotezy opartej na fałszywych przesłankach, „*Rosprawa o meteorytach...*” Dembowskiego jest niezwykle cenna. Pozwala zapoznać się ze stanem meteorytyki w pierwszej ćwierci XIX wieku. Jest to okres kształtowania się tej nauki i krystalizowania poglądów na pochodzenie meteorytów. Tym bardziej ją docenimy, gdy weźmiemy pod uwagę, jak mało mamy tego typu prac w języku polskim i w jak trudnym dla Polski okresie powstała. W historii działalności Towarzystwa Naukowego Krakowskiego w latach 1815–1868 jest to jedyne zachowane opracowanie w całości poświęcone meteorytom.

W 2011 r., z okazji 185. rocznicy powstania „*Rosprawy...*” została ona wydana drukiem.

Literatura

- de Buffon G.-L.L., 1803. *Epoki natury*. Kraków.
- Chamcówna M., Mrozowska K., 1965. *Dzieje Uniwersytetu Jagiellońskiego w latach 1765–1850*. tom II, cz. I, Kraków.
- Dembowski J.S., 1809. *Uwagi nad pismem O statystyce Polski*. Kraków.
- Dembowski J.S., 1826. *Rozprawa o meteorytach czyli Aerolitach to jest o deszczu kamiennym*. rękopis przygotowany dla Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, s. 1–19 [wydana drukiem w 2011 r. przez autora niniejszego artykułu].
- Grodek A., 1939–1946. *Dembowski Jan Sebastian h. Jelita*. [w:] *Polski Słownik Bibliograficzny*. PAU Kraków, 5, s. 91–92.
- Kosiński J.W., 2012. *Teorie pochodzenia meteorytów w Polsce w I połowie XIX w.* Acta Societatis Meteoriticae Polonorum, 3.
- Kula E., 2002. *Więś i parafia Sancygniów. Zarys dziejów*. Tuchów.
- Majer J., 1858. *Pogląd historyczny na Towarzystwo Naukowe Krakowskie z czasów jego związku z Uniwersytetem Jagiellońskim*. Rocznik Cesarsko-Królewskiego Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, 25, 2, s. 111.
- Marvin U., 2006. *Meteorites in history: an overview from the Renaissance to the 20th century*. [w:] G.J.H. McCall, A.J. Bowden, R.J. Howart (red.), *The History of Meteoritics and Key Meteorite Collections: Fireballs, Falls and Finds*. Geological Society, Special Publications 256, London, s. 15–71.
- Michalski J., 1977. *Warunki rozwoju nauki polskiej w latach 1795–1862*. [w:] J. Michalski (red.), *Historia nauki polskiej. Tom III. 1795–1862*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wyd. PAN, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, s. 143–144.
- Rocznik Towarzystwa Naukowego z Uniwersytetem Krakowskim połączonego*. 1829, XIII, Kraków, s. 9–10.
- Rocznik Towarzystwa Naukowego z Uniwersytetem Krakowskim połączonego*. 1833, XV, Kraków.
- Rollbiecki W., 1972. *Towarzystwa naukowe w Polsce*. WP, Warszawa.
- Sears D.W., 1975. *Sketches in the history of meteoritics 1: The birth of the Science*. Meteoritics, 10, 3, s. 215–225.
- Seredyński W., 1869. *Rękopisy Towarzystwa Naukowego systematycznie zestawione*. Kraków.
- Tatarkiewicz W., 1977. *Filozofia w latach 1795–1830*. [w:] J. Michalski (red.), *Historia nauki polskiej. Tom III. 1795–1862*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wyd. PAN, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, s. 370.