

[1/20]

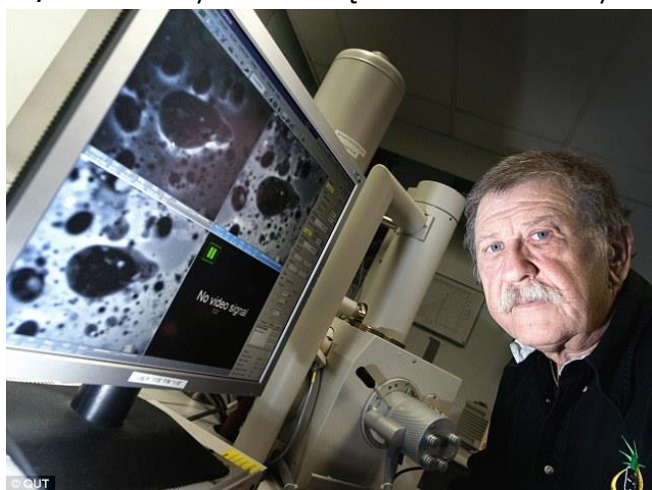
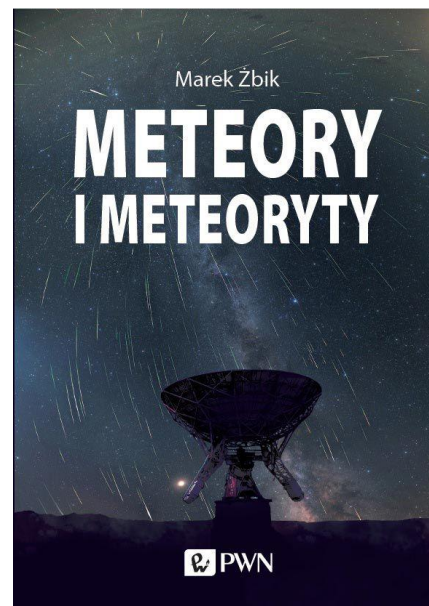
Marek Żbik,

## METEORY i METEORYTY

Wyd. 2020

Kiedy pojawiła się zapowiedź wydania książki „*Meteory i meteoryty*” autentycznie ucieszyłem się. Od wielu już lat publikacje o meteorach i meteorytach ukazują się niezbyt często, a długie tradycje Wydawnictwa Naukowego PWN, kazały spodziewać się książki solidnej. No i oczywiście Autor nie jest nowicjuszem w meteorytyce, zarówno naukowej, badawczej, jak i w jej popularyzacji.<sup>1</sup> A rozpowszechniana nota wydawnicza z okładki książki, jeszcze bardziej „zaostrzała” ciekawość, szczególnie gdy czytałem „może stanowić ponadto przydatny materiał dla studentów wydziałów, gdzie wykładana jest wiedza o badaniach, eksploracji oraz eksploatacji przestrzeni kosmicznej i jej zasobów”. No więc to już prawie podręcznik akademicki!

Pierwszy kontakt z książką rozczarował. Wydanie czarno-białe sprawiło, że ilustracje w żaden sposób nie zachęcały nawet do jej przeglądania... Ich jakość pominę milczeniem. Druga myśl, też mnie na chwilę zatrzymała: recenzentem książki był prof. Stanisław Schillak. Prof. Schillak jest uznanym specjalistą od satelitarnych obserwacji laserowych, wyznaczania orbit sztucznych satelitów, pomiarów ruchu płyt tektonicznych, geodezji satelitarnej; jest wieloletnim pracownikiem Obserwatorium Astrogeodynamicznego CBK PAN w Borówcu k. Poznania (ciekawa placówka – kilka lat temu miałem okazję bliżej przyrzeć się jej działalności), ale nie wiedziałem, że zajmuje się meteorytami czy meteorami; no, ale nie wszystko muszę wiedzieć... Tak czy inaczej osoba recenzenta mnie zaciekała/zastanowiła, bo spodziewałem się raczej nazwiska prof. Andrzeja Maneckiego czy prof. Łukasza Karwowskiego – to oczywiście nie jest pełna lista.



*Dr Marek Żbik*

Zaczynam czytać... Wyboista droga. Już w drugim zdaniu dowiaduję się, że Wielki Wóz to gwiazdozbiór. Później okazuje się, że różne miejsca czy obiekty oddalone są od Słońca „na wysokość około dwóch i pół do trzech jednostek astronomicznych”. Wysokość? „Analizy spektralne widm strumieni meteorów...” – widma zjawisk meteorowych tak, ale „strumieni meteorów”? Deszcz meteorytów nie zasypał miasteczka L’Aigle (co najwyżej jego okolicę), a badającego go J. B. Biota trudno nazwać „młodym fizykiem” – w 1803 r. dobiegał trzydziestki i wówczas był już całkiem znanym naukowcem, członkiem Francuskiej Akademii Nauk. „Idee Chładniego” nie znalazły „bardzo szybko” zwolenników w całej Europie i dość długo trwało nim meteoroidy i planetoidy „połączono” ze sobą. A na pewno nie zrobił tego sam Chładni: jego książka z teorią mówiącą o pozaziemskim pochodzeniu meteorytów wydana została w 1794 r., a pierwszą planetoidę odkryto w 1801 r. Autor zamieścił cytaty z książki Chładniego powołując się na tłumaczenie jej fragmentów przez

<sup>1</sup> Np. M. Żbik, (1987) *Tajemnice kamieni z nieba*, (1989) *Tropem tunguskiej katastrofy*, (1995) *Kosmiczne katastrofy w historii Ziemi*

Pokrzywnickiego w „*Meteorach Polski*” (1964), tyle, że... w tej pozycji tego tłumaczenia nie ma – Pokrzywnicki nie zamieścił książki Chladniego nawet w spisie literatury. Bez komentarza zostawiam taki tekst (str. 17): „*Meteoroidem* nazywa się naturalnego pochodzenia małe ciało kosmiczne niebędące planetoidą bądź kometą, o rozmiarach do jednego milimetra (mm). Ciało o średnicy poniżej milimetra nosi nazwę mikrometeoroidu.”

Uff. Pierwszy rozdział przeczytany... Nie, nie będę analizował tu kolejnych stron. Wybiorę najbardziej ciekawe fragmenty. Konsekwentne używanie nazwy planetezymale zamiast planetozymale, można zrozumieć, bo w języku angielskim... Ale po polsku mówimy i piszemy np. procesy planetotwórcze, obiekty planetopodobne, planetogeneza, to chyba powinno być też planetozymale?

Światło zodiakalne widoczne jest nie tylko wiosną, ale również jesienią. A jak zrozumieć taki fragment: „widoczny jest wtedy stożkowy snop poświaty (...) spoza horyzontu, sięgający prawie do zenitu niebosłonu. Snop tej poświaty rozciąga się wzdłuż płaszczyzny ekliptyki (...)”. No, nie wszędzie ekliptyka przechodzi przez zenit... Meteor (zjawisko!) to przede wszystkim zjonizowane gazy świecące wzdłuż drogi przelotu meteoroidu przez ziemską atmosferę. Ekwilibrystyczne wyjaśnienie łączące zjawiska meteorów tylko z kometami jest trudne do zrozumienia, a 12 sierpnia maksimum aktywności osiąga rój Perseidów a nie Leonidów... Obszary mórz i oceanów zapewne są „głównie bezludne”, ale rycina 2.5 na str. 31 to już kuriozum. Mamy 4 pary zdjęć i do nich 5 podpisów... Czegoś zabrakło? A może podpisów jest za dużo? Autor wyraźnie jest niezdecydowany: na str. 30 czytamy „(...) odróżnienie sferul kosmicznych od ziemskich globul wymaga doświadczenia, wiedzy i odpowiedniej aparatury. Nie jest to praca dla amatora.” Ale już na str. 31 możemy przeczytać o tychże sferulach kosmicznych: „materia (...) może być pozyskiwana o wiele taniej, a badania jest w stanie prowadzić całkiem niewielka placówka naukowa (...) czy edukowani w tym kierunku amatorzy”.

W rozdziale drugim ustęp 2.3 „*Meteory i meteoroidy*” to porażka. Autor myli pojęcia rojów meteorów i deszczu meteorów, źródła meteoroidów i strumienie meteoroidów... Napiszę krótko: planetoidy również mogą być źródłem strumieni meteoroidów, a więc w efekcie przy spotkaniu z Ziemią może powstać zjawisko roju meteorów; mogą być meteory sporadyczne nie związane ani z planetoidami ani z kometami; komety macierzysta roju Perseidów wcale się nie rozpadła; znanych jest więcej (i to dużo więcej) niż 10 rojów meteorów i nie bada się ich raczej przy pomocy radioteleskopów (choć oczywiście zjawiska meteorów przy pomocy fal radiowych są rejestrowane). Odwoływanie się do kolorów „widocznych” na czarno-białej fotografii jest bardziej smutne niż śmieszne, a „prawo” Titiusa-Bodego to nie prawo tylko reguła empiryczna wiążąca jednym wzorem odległości planet od Słońca; reguła, której *notabene* nie spełnia np. orbita Neptuna czy orbity tzw. transneptunowców...

Rozdział 3 to „*Notatki o spadku meteoroidów i katastrofach je wywołujących*”. Rozumiem, że spadki meteoroidów są skutkiem katastrof... Może być ciekawie... Nie, nie będzie ciekawie. O spadkach meteoroidów informacji rzeczywiście jest sporo, ale o katastrofach to tylko kilka zdań. Zwracam uwagę na fakt, że Autor jest niekonsekwentny, bo w jednym miejscu pisze o meteoroidzie tunguskim, w innym, że meteoroidów z Bolidu Tunguskiego nie znaleziono, w jeszcze innym miejscu ocenia masę bolidu – bolid to zjawisko, nie ciało!

„*Meteoryty na ziemiach polskich*” to kolejny ustęp z rozdziału 3, który powinien być wizytówką książki skoro „to doskonały przewodnik dla fanów kosmosu oraz poszukiwaczy, kolekcjonerów, miłośników i badaczy meteoroidów” (cytat z okładki). Chyba, że Autor założył, że każdy czytelnik sięgający po jego książkę, o meteoroidach znalezionych w Polsce już wszystko wie... Bo nie dowie się z niej niczego o wyrobach z meteoroidów żelaznych znalezionych w częstochowskiej dzielnicy Raków, ani o meteoroidach: Lechówka (kopalnia!), Leoncin, Podgrodzie (kolejny kopalnia), Sołtmany, Święcany, Tartak, Zakłodzie, czy też o znajdujących w naszym kraju tektytach. Za to dowie się, że meteoroid Lenarto jest meteoroidem znalezionym w polskich Karpatach „na gołym występie skały granitowej”. No więc nie w Polsce, ale na Słowacji, a w tej części Karpat granitoidów absolutnie nie ma... Czytelnik dowie się też, że meteoroid Łowicz spadł 20, a nie 12 marca 1935 r. i pozna historię meteoroidu Świdnica Górna / Siedlnica... o którym w sumie wiadomo tylko tyle, że nie wiadomo czy kiedykolwiek był. Natomiast czytając tekst na str. 68 nad znajdującą się tam mapą, niewątpliwie czytelnik nie do końca zrozumie zamieszczone zdania – albo są one źle złożone, albo po prostu jakiegoś fragmentu brakuje. Autor ewidentnie bazuje na opracowaniu J. Pokrzywnickiego „*Meteoryty Polski*” z 1964 r., ale chyba nie trudno zauważyć, że w ciągu tych 55 lat, które

minęły od jego wydania w polskiej meteorytyce sporo się wydarzyło. Wystarczy zajrzeć do serwisu M. Woźniaka: [wiki.meteoritica.pl](http://wiki.meteoritica.pl)

Kolejne rozdziały byłyby zapewne ciekawsze (i lepiej by się je czytało bez tych literówek), gdyby były uzupełnione o literaturę, a rysunki i przekroje kraterów meteorytowych uzupełniono o skalę. Różnice pomiędzy kraterami mechanicznymi i wybuchowymi powinny być pokazane jako zasadnicze, a nie skwitowane stwierdzeniem, że „podział taki nie ma jednak większego sensu”. Zapewniam, że ma, szczególnie gdy trzeba udowodnić, że dany obiekt jest w ogóle kraterem meteorytowym. Na rycinie 5.7A na pewno nie przedstawiono ziaren kwarcu z PDF-sami, tylko powstanie i ewolucję krateru Acraman w Australii (chodzi zapewne o rycinę 5.8A).

O niebo lepiej czyta się o badaniach meteorytów, ale ta część książki z kolei, będzie trudna w odbiorze dla osób mniej zorientowanych w chemii, krystalografii czy mineralogii. Tu aż się prosi o kolorowe ilustracje, bo mówienie o chondrach widocznych w spolaryzowanym świetle i ilustrowanie tego szarymi obrazkami mija się z celem. Ilustracje są poza tym za małe... No i można być nieco zdezorientowanym gdy na str. 132 czytamy, że chondry mają milimetrową średnicę, na str. 136 mają średnice od 0,1 do 2-3 mm, zaś na stronie 138 od 0,1 do 0,5 mm. Zdaje się też, że nie ma już grupy III CD jeśli chodzi o meteoryty żelazne – została włączona do grupy IAB...

Rozdział ostatni to „Poradnik łowcy meteorytów”. Ciekawy, chociaż uzupełniony o nawet krótkie informacje na temat poszukiwań prowadzonych w Polsce współcześnie (kilogramowe okazy meteorytu Pułtusk, liczone w setkach kilogramów okazy meteorytu Morasko) byłyby jeszcze ciekawszy i zapewne bardziej zachęcał do poszukiwań. Chociaż krótka wzmianka o Polskim Towarzystwie Meteorytowym, też byłaby tu na miejscu; wielu członków Towarzystwa prowadzi prace poszukiwawcze czy kolekcjonuje meteoryty.

Słownik, zapewne potrzebny w takiej książce jest chyba trochę niedopracowany; załączniki też wymagałyby nieco większego komentarza. Szkoda też, że literatura nie została zaprezentowana szerzej. W tekście są odwołania do pozycji, których w wykazie literatury nie ma – jak na „materiał dla studentów” to znaczny mankament.

Z dużym zaciekawieniem przeczytałem książkę p. Marka Żbika, ale sądzę, że nie jest to pozycja, którą poleciłbym np. początkującym miłośnikom meteorytyki czy astronomii, ale również studentom. Pomysł cenny, niektóre fragmenty ciekawe, ale... raczej nie będę do niej zbyt często zaglądał.

J. W. Kosiński

## **METEORY i METEORYTY**

Wydawnictwo Naukowe PWN S.A.,

Warszawa 2020

Biblioteka PPIM: Sygn. 07.524 (pol)