

Garlicka, Katarzyna

Marceli Pius Rudzki a początki geofizyki na Uniwersytecie Jagiellońskim

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 39/2, 61-68

1994

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.



Katarzyna Garlicka
(Kraków)

MAURYCY PIUS RUDZKI A POCZĄTKI GEOFIZYKI NA UNIWERSYTECIE JAGIELLOŃSKIM

Geofizyka jako odrębna dyscyplina naukowa ukształtowała się w ostatniej ćwierci minionego stulecia. Jej narodziny wiązały się z bujnym i intensywnym wówczas rozwojem nauk geologicznych. Z geologii zaczęły wyodrębniać się w tym czasie węższe działy, jak np. geologia dynamiczna, a z niej z kolei geofizyka.

„[Geofizyka] ma [...] przedmiot badań wspólny z geologią i geografją fizyczną – pisze Tadeusz Wiśniowski – ale dąży do ujęcia pewnych faktów i zjawisk geologicznych metodami fizyki i mechaniki w ramach teorii mechanicznej”. Nic zatem dziwnego, że zaczęła ona przyciągać uwagę matematyków, fizyków oraz geologów¹.

Maurycy Pius Rudzki, jeden z pierwszych geofizyków na świecie i pierwszy w historii nauki profesor tej dziedziny wiedzy, już w roku 1894 w raporcie skierowanym do władz Uniwersytetu Jagiellońskiego podkreślał w pełni ukształtowany charakter tej nowej dyscypliny, zwracając uwagę na konieczność indywidualnego jej potraktowania również pod względem dydaktycznym². W roku zaś 1917 pisał: „Przedmiotem geofizyki są stany i przemiany, ruchy i odkształcenia różnych części Ziemi, jej wnętrza, skorupy, jej oceanów, mórz, jezior, rzek, atmosfery itd.

Przedmiot badania jest zatem ten sam co geografii fizycznej i geologii dynamicznej, ale cel i metody inne. Geografowi chodzi głównie o rozkład zjawisk na powierzchni Ziemi – geofizykowi o ich teorię mechaniczną. Odpowiednio do tego geofizyka posługuje się metodami fizyki i mechaniki”³.

Właśnie z osobą Maurycego Piusa Rudzkiego wiążą się początki uprawiania geofizyki na Uniwersytecie Jagiellońskim, choć należy pamiętać, iż kilkanaście lat przed Rudzkim w Krakowie geofizyką zajmował się (badania geofizyczne Podkarpacia i Tatr) Ludwik Antoni Birkenmajer (doc. fizyki teoretycznej na UJ od 1881 r., późniejszy wybitny historyk nauk ścisłych) i z tego zakresu opublikował szereg prac.

Maurycy Pius Rudzki urodził się na Podolu w dniu 28 grudnia 1862 r. jako syn zamożnych ziemian Piusa Rudzkiego i Teofili Anny Brunickiej. Gdzie i kiedy roz-

począł naukę nie wiadomo. Być może, że w Warszawie, ale znacznie bardziej prawdopodobne jest, iż uczył się w domu. Otrzymał staranne ogólne wykształcenie – przede wszystkim biegłą znajomość języków i dobrą historię Polski. Maturę zdał w Kamieńcu Podolskim w czerwcu 1882 r., a więc mając już lat ponad dziewiętnaście. Opóźnienie to było spowodowane prawdopodobnie podróżami. Przebywał bowiem Rudzki przez jakiś czas w Warszawie, na Litwie i w Galicji. Znajdujący się w zbiorach Ossolineum we Wrocławiu rękopis *Opowiadanie o prezesie Kaweckim, spisane ze słów mego ojca Piusa Rudzkiego przeze mnie w styczniu 1882*, utwierdza nas w przekonaniu, iż z początkiem roku 1882 powrócił do rodzinnego majątku Czernelówka i być może uczęszczał do rosyjskiego gimnazjum klasycznego w Kamieńcu Podolskim. W grudniu 1882 r. Rudzki rozpoczął studia przyrodnicze na Uniwersytecie Lwowskim. Od roku 1872 istniała tutaj katedra geografii kierowana przez Antoniego Rehmana, docenta botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego i wybitnego przyrodnika. Ten fakt niewątpliwie podyktował Rudzkiemu wybór uczelni. We Lwowie pozostał on jednak tylko przez rok, by następnie przenieść się do Wiednia, gdzie kontynuował rozpoczęte studia. W ciągu trzech lat, jako słuchacz zwyczajny Uniwersytetu Wiedeńskiego, studiował geografię, matematykę oraz geologię, paleontologię i petrografię. Tam właśnie uległ fascynacji wykładami prowadzonymi przez cenionego wówczas geologa profesora E. Suessa, autora pierwszego uniwersalnego przeglądu geotektoniki kuli ziemskiej *Das Antlitz der Erde*. Tutaj też 1 grudnia 1886 r. uzyskał Rudzki stopień doktorski na podstawie pracy poświęconej geologii serii sylurskich na Podolu galicyjskim. W rozprawie tej po raz pierwszy zastosował metody wyższej matematyki i fizyki do badań nad fizyką Ziemi, co było postępowaniem nowatorskim i odkrywczym, szczególnie w porównaniu do tradycyjnych metod stosowanych przez Suessa.

Po powrocie z Wiednia, Rudzki jako poddany rosyjski, chcąc kontynuować swe prace na któreś z wyższych uczelni rosyjskich, był zmuszony nostryfikować dyplom. Uczynił to w październiku roku 1890 na Uniwersytecie w Charkowie przedstawiając jako dysertację doktorską pracę *Über die Bewegungen der Kontinente*. W roku następnym zaczął prowadzić na Uniwersytecie Odesskim jako docent prywatny wykłady m.in. z zakresu geofizyki i „specjalnych nauk o Ziemi”. Doktorat rosyjski, równy habilitacji w Europie, uzyskał Rudzki prawdopodobnie na podstawie studium *Przyczynki do teorii wiekowego stygnięcia Ziemi*, opublikowany w XIV i XV tomie matematycznych rozpraw Noworosyjskiego Towarzystwa Badaczy Przyrody. W latach 1890–1895 Rudzki pracował w Odessie na stanowisku docenta prywatnego i proponowanej katedry nie przyjął.

Nawiązał w tym czasie ożywione kontakty z Cesarskim Towarzystwem Geograficznym oraz Cesarskim Towarzystwem Mineralogicznym. W roku 1895 odbył zorganizowaną przez Towarzystwo podróż naukową na Krym⁴.

W tym okresie intensywnej pracy naukowej ugruntowały się zainteresowania Rudzkiego – nastąpiło ostateczne odejście od geografii i geologii i zwrot ku geofizyce. Taki zwrot w zainteresowaniach i odejście od dyscypliny opanowanej na studiach nie były wówczas rzadkością. „Płodne w tym czasie współoddziaływanie poszczególnych dziedzin – czytamy w *Historii nauki polskiej* – miało odbicie w wykształceniu, postawie, zainteresowaniach uczonych, przy czym przechodzenie

od opanowanej podczas studiów dyscypliny do nowych dziedzin okazało się nader owocne dla nauki”⁵.

Decyzję natomiast samego Rudzkiego tak wyjaśniał jego przyjaciel, profesor fizyki i chemii Marian Smoluchowski: „Geofizyka musiała najwięcej odpowiadać skłonnościom umysłu Rudzkiego. Wszak z jednej strony nauka ta zabarwiona jest całym czarem przyrody – i to nie tej skarłowaciałej przyrody jaką obserwujemy w naszych laboratoriach, muzeach i ogródkach, ale tej która daje nam odczuwać całą swoją wielkość i potęgę w najwspanialszych zjawiskach, w górach, na morzu, przy trzęsieniu ziemi, w burzy. Tematyka geofizyczna musiała nęcić Rudzkiego, tak wielkiego, fanatycznego miłośnika przyrody, z drugiej zaś strony ta właśnie nauka odpowiadała najwybitniejszej właściwości umysłu Rudzkiego, jego dążeniu do matematycznej ścisłości w rozumowaniu [...]”⁶.

Maurycy Rudzki był już uznanym uczonym o sporym dorobku naukowym, gdy na jego osobę zwrócił uwagę Uniwersytet Jagielloński. Z inicjatywy profesorów: Augusta Witkowskiego, Kazimierza Żorawskiego, Władysława Natansona i Franciszka Karlińskiego Uniwersytet zwrócił się z formalnym zaproszeniem. Dopiero jednak po ponad roku starań o odpowiednie zezwolenia, w dniu 1 listopada 1895 r. mianowano Rudzkiego profesorem nadzwyczajnym geofizyki i utworzono specjalnie dla niego Katedrę Geofizyki Matematycznej i Meteorologii UJ. Fakt to istotny w historii nauki, ponieważ tym samym Rudzki został pierwszym na świecie profesorem geofizyki, a przy Uniwersytecie Jagiellońskim powstała pierwsza katedra geofizyki. Następną utworzono dopiero w trzy lata później w Getyndze. Obowiązki swe zaczął Rudzki pełnić od wiosny roku 1896; w momencie, gdy przeniósł się na stałe do Krakowa. Dopiero jednak w maju roku następnego 1897 przyjął obywatelstwo austriackie⁷.

W Krakowie wszedł Rudzki w prężnie działające środowisko naukowe, zetknął się z wieloma wybitnymi uczonymi, co musiało podziałać pobudzająco i zachęcać do dalszych badań. Nic zatem dziwnego, że pobyt w Krakowie to czas niezwykle wyteżonej działalności naukowej, czas powstania najważniejszych prac.

Rudzki obejmując profesurę w Krakowie liczył nieco ponad 33 lata. Mimo wspomnianych doskonałych warunków do pracy naukowej, pobytowi w tym mieście towarzyszyło nieustanne napięcie psychiczne, spowodowane tęsknotą za rodzinnymi stronami. W pamiętniku swym (niestety zaginionym) pisał, że była to „tęsknota człowieka urodzonego wśród pól i lasów, a zmuszonego żyć w mieście”.

Związki towarzyskie utrzymywał praktycznie wyłącznie ze swymi kolegami – profesorami. Należał do grupy tzw. Współczesnych, którzy od 1883 r. pod przewodnictwem profesora literatury niemieckiej Wilhelma Creizenacha spotykali się co dwa tygodnie w restauracji u Hawelki. „Jak dobrze wybranym było to określenie «Współcześni», o tym rychło się przekonałem – wspomina profesor Roman Dyboski – Byli to rzeczywiście ludzie, znaczący coś w świecie współczesnym, nie tylko w krakowskim świecie akademickim, ale na szerszej arenie nauki, sztuki, literatury i publicystyki. [...] Rdzeń grupy, [...] stanowiła profesura”. Spoza jej kręgu na zebraniach „Współczesnych” bywali też Henryk Sienkiewicz, Ferdynand Hoesick. W zebraniach tych od samego początku swego pobytu w Krakowie bywał też „zdumiewająco odczytany i jakby z wyżyn swych gwiazdzistych światów patrzący astronom M. P. Rudzki”, który wkrótce zasłynął ze swych niekonwencjonalnych sądów dotyczących sztuki i literatury⁸.

W roku 1901 licząc się z odejściem dotychczasowego długoletniego dyrektora Obserwatorium Astronomicznego – Franciszka Karlińskiego, Wydział Filozoficzny Uniwersytetu Jagiellońskiego „upatrzył najodpowiedniejszego do niej [tj. Katedry Astronomii] kandydata w osobie naszego profesora geofizyki Maurycego Rudzkiego i skłonił go do zamiany jednej katedry na drugą. Na nasze żądanie c.k. Ministerstwo udzieliło jemu całorocznego urlopu i subwencji na podróż naukową dla zwiedzenia najznakomitszych obserwatoriów i bliższego zbadania najnowszych metod i przyrządów, którymi się one posługują”. W grudniu 1901 r. Rudzki opuścił Kraków i wyjechał do Tuluzy, po drodze odwiedzając m.in. Triest oraz stację sejsmologiczną w Pradze. Zwiedził także obserwatoria w Paryżu, Strasburgu, Heidelbergu, Bonn, Monachium, Poczdamie, Petersburgu⁹.

Po powrocie ze wspomnianej podróży, Rudzki został mianowany profesorem zwyczajnym geofizyki i meteorologii, obejmując w dniu 1 października 1902 r. kierownictwo Katedry Astronomii i Geofizyki Matematycznej.

Obserwatorium zastał Rudzki w stanie praktycznie nie nadającym się do prowadzenia dalszych badań. Było ono wyposażone w przestarzałe narzędzia i niekorzystnie zlokalizowane wewnątrz zabudowy miejskiej. Nękały je też nieustające problemy finansowe, a władze austriackie odrzucały ponawiane wciąż przez Rudzkiego prośby o budowę nowego gmachu. Tak więc z jednej strony trudności zewnętrzne, a z drugiej osobiste zainteresowania Rudzkiego i jego skłonność do badań teoretycznych zaczęły odąd wpływać na tok prac prowadzonych w Obserwatorium. „Nic więc dziwnego – wspomina jego asystent Władysław Dziewulski mając na myśli trudności zewnętrzne – że i zakres prac był ograniczony. Jeżeli prace astronomiczne wymagają kosztownych przyrządów i lepszych warunków, to badania geofizyczne lepiej dają się przystosować do warunków. Tu skierował więc Rudzki swą energię, zwłaszcza że i skłonności i upodobania zwracały go więcej w tym kierunku”¹⁰.

Mimo że obserwacje astronomiczne zeszyły na plan dalszy na rzecz badań geofizycznych, wciąż jednak regularnie prowadzono obserwacje meteorologiczne.

W roku 1903 Rudzki zorganizował pierwszą na ziemiach polskich i jedną z pierwszych w Europie stację sejsmologiczną. Do uzyskania funduszy na ten cel przyczyniło się trzęsienie ziemi, jakie nawiedziło Pieniny 21 października 1901 r. Zjawisko to, w regionie tak blisko położonym Krakowa wstrząsnęło opinią miasta, zarówno naukową, jak i publiczną oraz ułatwiło zebranie odpowiednich funduszy. Dzięki temu Rudzki mógł kupić dwa sejsmografy Boscha z wahadłami poziomymi. Na lepsze i nowocześniejsze Golicyna nie starczyło już pieniędzy. Realizacja zamówień, a następnie transport aparatury, jej ustawienie i uregulowanie zajęło ponad dwa lata. Pierwsze zapisy o zadowalającej jakości uzyskano dopiero w roku 1905. Niestety, już w roku 1907 zaginał wysłany do naprawy mechanizm jednego z sejsmografów i odąd pracował już tylko drugi, pozostały.

W roku 1903 wznowiono przerwane z końcem XIX wieku pomiary magnetyczne, a w latach 1903–1904 grawimetryczne. Rudzki wraz ze swym asystentem Lucjanem Grabowskim przeprowadził szereg pomiarów siły ciężkości w Krakowie, Kijowie i Wiedniu. Większości danych nie opublikowano w prasie polskiej. Wyniki zamieszczono w materiałach z XIV oraz XV Ogólnej Konferencji Międzynarodowej Asocjacji Geodezji w roku 1904 i 1905 oraz w tzw. *Raporcje Borrassa* wydanym w

czasie XVIII Ogólnej Konferencji MAG w roku 1908. Część dokumentów dotyczących badań przeprowadzonych w Kijowie przeleżała zapomniana w tamtejszych archiwach aż do roku 1927. Owoce wszystkich tych badań była m.in. praca Rudzkiego *La gravité à Cracovie, à S. Francisco et à Dehra – Dun, réduite à l'aide d'une nouvelle méthode*, w której przedstawił on własną metodę redukcji pomiarów siły ciężkości, dokonanych w wymienionych w tytule miejscach. Metoda ta zwana metodą inwersji polega na obliczeniowym przesunięciu na geoidę lub do jej wnętrza mas występujących na zewnątrz niej w ten sposób, że kształt geoidy nie ulega zmianie. Metoda ta nie znalazła dotąd szerszego zastosowania, jednak prace nad nią trwają do dzisiaj¹¹.

Wiele czasu poświęcał też Rudzki dydaktyce wykładając w latach 1895–1916 dla studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego m.in. geofizykę, sejsmografię, geologię i geodezję, astronomię, astrofizykę i meteorologię, a nawet kartografię. Od roku 1902 stopniowo zmniejszał liczbę godzin poświęconych geofizyce nad rzecz astronomii. Mimo iż wykłady jego były znakomicie przygotowane, uczęszczało na nie niewielu studentów, być może ze względu na wysoki stopień trudności. Jadwiga Lorie studiująca w latach 1907–1911 wspomina tak Maurycego Rudzkiego i jego wykłady: „Profesor Rudzki był niesłychanie wysoki i szczupły, robił wrażenie, iż sięga głową gwiazd, niewiele troszcząc się o ziemię. Na jego wykłady przychodziło zaledwie kilka osób, nieraz dwie, a pewnego razu znalazłam się w audytorium sama. W niczym nie zmąciło to spokoju astronoma, kurtuazyjnie jak zwykle rozpoczął od słów «panie i panowie»»¹². Efektem tych wykładów był m.in. podręcznik *Fizyka Ziemi* wydany w Krakowie w roku 1908. W pracy tej wyłożył Rudzki całą fizykę lito- i hydrosfery zgodnie z najnowszym stanem wiedzy światowej w sposób gruntowny i systematyczny, a zarazem przystępny poprzez celowe pominięcie skomplikowanych wywodów matematycznych. Sam Rudzki pisał we wstępie: „Podręczniki te zawierają teorie matematyczne. Pisząc, starałem się każdą rzecz tłumaczyć od początku tak, że znajomość rachunku różniczkowego i całkowego oraz zasad fizyki i mechaniki wystarcza do zrozumienia. Zresztą całe rozdziały nie zawierają ani jednego wzoru”. Rudzki pominął również zagadnienia magnetyzmu oraz statykę i dynamikę atmosfery, planując w przyszłości poświęcić im osobne podręczniki. *Fizyka Ziemi* zawierała jedyny wówczas w Polsce oryginalny system geografii fizycznej, zarazem będąc doskonałym podręcznikiem.

„Rudzki ma szczególnie dar zniewalania czytelnika do krytycznego myślenia – pisze Józef Staszewski. – Wszystkie jego prace są przepojone ideą czysto poznawczą. Maurycy Pius Rudzki nie należał do tych pracowników nauki, którzy naukę mierzą ciasną piędzą utylitaryzmu”. Zaś w *Fizyce Ziemi* „wszechstronny umysł Rudzkiego ogarnął glob ziemski w całości, od powłoki powietrznej i wodnej poprzez pancierz skalny, do jej żelazno-niklowego jądra [...], i tym samym stworzył oryginalną, na głębokiej analizie matematycznej opartą teorię fizycznego stanu kuli ziemskiej”.

Zadziwiająca jest, jak niewielki rezonans wywołało w polskim środowisku naukowym ukazanie się tej znakomitej pracy; nie zareagował żywciej żadnej z ośrodków uniwersyteckich na ziemiach polskich. W Krakowie profesor F. Schwarzenberg-Czarny hołdujący kierunkowi historycznemu *Fizykę Ziemi* uznał prawdopodobnie za konkurencję dla swych wykładów i dlatego dzieło Rudzkiego pominął absolutnym milczeniem¹³.

Rudzki sam dokonał niemieckiego przekładu swojej książki i w roku 1911 została ona wydana w Lipsku jako *Physik der Erde*. W Niemczech podręcznik spotkał się z niezwykle przychylnym przyjęciem i doczekał się bardzo wielu pochlebnych recenzji. Warto pamiętać, iż w Niemczech podobnie jak w Polsce, *Fizyka Ziemi* stanowiła pierwszy i zarazem poprzez długie lata jedyny podręcznik geofizyki.

Z zakresu geofizyki i geologii zwraca uwagę liczna grupa prac Rudzkiego o charakterze popularyzatorskim, głównie zaś artykuły drukowane we „Wszechświecie” z końcem lat 80-tych, a także rozdział *Geofizyka w Poradniku dla samouków* oraz hasła w *Encyklopedii Polskiej* wydanej w roku 1912.

Prowadził też Rudzki wykłady popularne z zakresu geografii fizycznej i kosmografii na Wyższych Kursach dla Kobiet im. Adriana Baranieckiego w ramach studium przyrodniczego w latach 1896–1901¹⁴.

Rudzki odznaczał się niespotykaną wśród przyrodników płodnością pisarską, stąd wymienione powyżej prace stanowią niewielką część spośród ponad 150 prac naukowych i wielu recenzji jego autorstwa. Warto jeszcze wspomnieć o dwóch znakomych podręcznikach napisanych przez Rudzkiego pod koniec życia: dwutomowej *Astronomii teoretycznej* oraz *Zasadach meteorologii*¹⁵. Warto też przypomnieć, iż w roku 1899 Maurycy Rudzki uzyskał fundowaną przez m. Kraków z okazji konkursu na 500-lecie Uniwersytetu Jagiellońskiego, nagrodę za pracę *Teorie fizycznego stanu kuli ziemskiej* opublikowaną w rok później w „Rozprawach Akademii Umiejętności”. Od roku 1897 Rudzki był też członkiem Włoskiego Towarzystwa Sejsmologicznego.

Wybuch I wojny światowej zastał Rudzkiego w Zakopanem; stąd przeniósł się on do Pragi, gdzie pozostał przez rok opiekując się polską młodzieżą szukającą schronienia na tamtejszym uniwersytecie.

W roku 1915 Rudzki powrócił do Krakowa. Próbował jeszcze wznowić swą dotychczasową pracę, nie pozwoliła mu jednak na to nasilająca się ciężka choroba serca. Zmarł 22 lipca 1916 r.

Mimo niezwykle intensywnej pracy naukowej, świetnie prowadzonych wykładów i wydania szeregu podręczników Rudzkiemu nie udało się stworzyć polskiej szkoły geofizycznej. Wszyscy jego bliscy współpracownicy – asystenci i uczniowie tacy jak: Józef Zajączkowski, Zdzisław Krygowski, Lucjan Grabowski, Władysław Dziewulski, Jan Krassowski, Józef Ryzner odeszli od zagadnień geofizycznych poświęcając się astronomii.

Jak stwierdza Józef Staszewski: „[Rudzki] Obdarzony niepospolitym umysłem matematycznym nie miał wśród swoich najbliższych współpracowników ludzi, którym mógłby przekazać swoje metody pracy nad fizyką Ziemi, lub których mógłby porwać polotem swoich myśli”.

Po śmierci Rudzkiego w Obserwatorium praktycznie zaniechano prowadzenia dalszych prac geofizycznych koncentrując się na obserwacjach meteorologicznych. Katedra Geofizyki istniała jeszcze od marca 1919 r., kiedy to ostatecznie ją zamknięto¹⁶. Tak więc praca wybitnego uczonego została przerwana, a badania zapoczątkowane przez niego doczekały się kontynuacji dopiero w okresie międzywojennym, pod koniec lat dwudziestych. Podjął je na nowo były student Rudzkiego – Edward Walery Janczewski.

Niewiele prócz prac naukowych ocalało po Maurycim Piusie Rudzkim. O jego życiu wiemy bardzo mało. Zaginał pamiętnik, korespondencja, fotografie, rozproszone zostało archiwum utworzone pośmiertnie przez asystentów Rudzkiego. Trudno odtworzyć w szczegółach jego biografię zarówno naukową, jak i prywatną. Dlatego też może warto przytoczyć na zakończenie słowa wypowiedziano po śmierci Rudzkiego przez człowieka, który go dobrze znał i z którym się blisko przyjaźnił, profesora mineralogii Józefa Moroziewicza: „Ubył nam uczony niezwyklej miary, umysł głęboki, jasny i krytyczny. Umiłowanie przyrody i przebojowe ku niej dążenie – oto jego znamię. [...] prostolinijność [jego] myśli z dziedziny nauki przenosiła się na życie i wydawać się mogła obcym lub nie dość wtajemniczonym, niekiedy szorstkością lub nawet bezwzględnością. A jednak ci wszyscy, którzy go znali bliżej, odczuwali w tym zimnym na pozór racjonalistcie, hołdującym czystemu rozumowi – serce wrażliwe na wszystko, co piękne i szlachetne. [...]

Choć pochodził ze skoliigaconego rodu [...] w życiu trzymał się zasad prostych i niewymuszonych, w nauce tylko pozostawał arystokratą: traktował ją górnje, wytwornych używając metod, zwięźle i dokładnie snując bogate myśli. Jego sympatie ku zachodowi wyraziły się w tym, że naukę polską w uprawianej przez się dziedzinie pozostawił na wysokim piedestale europejskim [...]¹⁷.

Przypisy

¹ T. Wiśniewski: *Zarys historii nauk geologicznych w Polsce i na świecie*. „Prace Muzeum Ziemi” Warszawa 1971 nr 18 cz. 2 s. 10–12, 31–32.

² Archiwum UJ, WF II 165, Pismo Wydz. Filozoficznego UJ do Ministerstwa Wyznań i Oświecenia w Wiedniu z dn. 24.02.1899.

³ M. Rudzki: *Geofizyka*. W: *Poradnik dla samouków*. Warszawa 1917 t. 2 s. 387.

⁴ Archiwum UJ, WF II 165, *Autobiografia M. P. Rudzkiego*; Archiwum UJ, S II 619, *Biografia M. P. Rudzkiego*; „Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie za rok 1898/99” Kraków 1899 s. 29; J. Staszeński: *Badania i teorie geograficzne w spuściznie naukowej M. P. Rudzkiego*. W *setną rocznicę urodzin*. „Przegląd Geograficzny” 1962 t. 34 z. 4 s. 651–652; E. Rybka: *Astronomia krakowska za czasów M. P. Rudzkiego (1902–1916)*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” seria C 1978 z. 22 s. 4; Tenże, *Maurycy Pius Rudzki. Życie i działalność*. Warszawa 1974 s. 3–4; Z. Wójcik: *O Maurycim Piusie Rudzkim*. „Przegląd Geofizyczny” 1988 t. 33 z. 4 s. 399–401; Tenże: *Polscy badacze przyrody i ich związki z rosyjskimi i radzieckimi instytucjami naukowymi*. „Prace Muzeum Ziemi” Warszawa 1977 z. 27 s. 157, 160.

⁵ *Historia nauki polskiej*. T. 4 cz. 3. Wrocław 1987 s. 140.

⁶ M. Smoluchowski: *Maurycy Pius Rudzki jako geofizyk*. „Kosmos” 1916 t. 41 s. 105–106.

⁷ T. Olczak: *Pierwsze lata Rudzkiego w Krakowie 1896–1906*. Maszynopis, 1983.

⁸ J. Moroziewicz: *Nekrolog M. P. Rudzkiego*. „Kosmos” R. XLI: 1916 s. 242; Tenże, *Życie Polaka w zaborach i odzyskanej Ojczyźnie (1865–1937)*. Warszawa 1938 s. 25; R. Dyboski: *Wspomnienia o gronie „Współczesnych”*. Księga na 90-lecie dziennika „Czas”. Kraków 1938 s. 87–92; Wł. Dziewulski: *M. Rudzki jako astronom*. „Kosmos” 1916 t. 41 s. 104.

⁹ *Kronika UJ za rok 1900/1901*. Kraków 1901 s. 12. Chodzi tu o słynne Obserwatorium w Pułkowie pod Petersburgiem.

¹⁰ *Historia nauki...*, t. 4 cz. 3 s. 66; W. Dziewulski: *Maurycy Rudzki jako astronom...*, s. 102; Cz. Kamela: *Twórczość M. P. Rudzkiego w zakresie geodezji, astronomii i gra-*

wimetrii. „Przegląd Geofizyczny” 1988 T. 33 z. 4 s. 408–409; E. Rybka: *M. P. Rudzki...*, s. 8; Tenże: *Zarys historii astronomii w UJ*. W: *Studia z dziejów Katedr Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii UJ*. Red. St. Gołąb. Kraków 1964 s. 26–27; E. Rybka i P. Rybka: *Historia astronomii w Polsce*. Wrocław 1983 t. 2 s. 176–180.

¹¹ W. Dziewulski: *O pomiarach siły ciężkości na ziemiach polskich*. W: *Encyklopedia Polska*. Warszawa 1912 t. 1 s. 15–16; Tenże: *O pomiarach magnetycznych na ziemiach polskich*. W: *Encyklopedia...*, s. 17–20; J. Hanik: *Katedra Geofizyki UJ (1875–1919)*. „Przegląd Geofizyczny” 1986 T. 31 z. 3 s. 342; *Historia nauki...*, t. 4 cz. 1–2 s. 222–224, cz. 3 s. 161, 220; S. Maj: *Życie i działalność naukowa M. P. Rudzkiego (1862–1916)*. „Przegląd Geofizyczny” 1988 T. 33 z. 4 s. 394–396; M. Mazur: *Stacja Sejsmologiczna Uniwersytetu Jagiellońskiego (1903–1956)*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1993 R. 38 nr 1 s. 5–11; E. Rybka: *M. P. Rudzki...*, s. 9; Tenże: *Zarys...*, s. 27–28.

¹² M. P. Rudzki, dz. cyt. s. 395, 399; W. Dziewulski: *Maurycy Pius Rudzki*. „Przegląd Geofizyczny” 1956 T. 1 z. 3–4 s. 261; S. Maj, dz. cyt. s. 397; W. Szajnocha: *Geologia. W: Polska w kulturze powszechnej*. T. 1. Kraków 1918 s. 359; J. Lorie: *Wspomnienia 1907–1911*. W: *Patrząc ku młodości. Wspomnienia wychowanków Uniwersytetu Jagiellońskiego*. Red. K. Wyka. Kraków 1964 s. 143.

¹³ J. Staszewski, dz. cyt. s. 669.

¹⁴ J. Kras: *Wyższe Kursy dla Kobiet im. A. Baranieckiego w Krakowie 1868–1924*. Kraków 1972 s. 123; T. Olczak, dz. cyt. s. 6.

¹⁵ Bibliografie prac M. P. Rudzkiego znajdują się w: *Maurycy Pius Rudzki. (W setną rocznicę urodzin)*. „Przegląd Geofizyczny” 1962 T. 7 z. 3 s. 144–149; R. Fleszarowa: *Retrospektywna bibliografia geologiczna Polski oraz prac Polaków z zakresu nauk o Ziemi*. Cz. 1 t. 1 z. 2, Warszawa 1958; Cz. 2 z. 1, Warszawa 1966; *Uzupełnienie*. Warszawa 1972; *Rocznik AU za rok 1898/9*.

¹⁶ *Historia nauki...*, t. 4 cz. 1–2 s. 124, cz. 3 s. 66; J. Hanik, dz. cyt. s. 342–344; J. Staszewski, dz. cyt. s. 669; S. Maj, dz. cyt. s. 396–397.

¹⁷ J. Moroziewicz: *Nekrolog...*, s. 242.