



Wspomnienie o Marianie Kowalskim, wybitnym polskim
 astronomie, profesorze uniwersytetu w Kazaniu /1821-1884/.

W okresie ruchów niepodległościowych w Polsce w wieku XIX oraz wzmożonego ucisku politycznego ze strony caratu wielu utalentowanych młodych ludzi musiało opuścić kraj, ponieważ w Polsce nie znajdowali oni warunków do pracy naukowej. Do nich należał także Marian Kowalski /1821-1884/, który w okresie ponad trzydziestu lat zajmował na uniwersytecie w Kazaniu stanowisko profesora, przejawiając wielostronną działalność jako uczony i pedagog. Szczególne zasługi położył on zwłaszcza w dziedzinie astronomii. Marian Kowalski urodził się w Dobrzyniu nad Wisłą dnia 15 października 1821 roku. Był on synem Wojciecha i pochodził z rodziny drobnoszlacheckiej. Uczęszczał do gimnazjum w Płocku, które ukończył w roku 1840. Jego niezwykle zdolności do wszystkich przedmiotów ujawniły się już w szkole średniej, a chociaż jego szczególne zainteresowania dotyczyły nauk matematyczno-przyrodniczych, osiągał również sukcesy w opanowywaniu języków obcych, jak niemieckiego, francuskiego i łaciny. Słabo natomiast znał język rosyjski. Opanował go jednak niezwykle szybko i gruntownie w czasie studiów uniwersyteckich. W rękopisach jego z tych lat nie znajdujemy już żadnych uchybień w tym zakresie.

Po ukończeniu szkoły średniej i rocznym pobycie w Warszawie M. Kowalski pragnął wstąpić do Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu. Jako Polak nie został jednak przyjęty do tej uczelni. Zgodzono się jedynie na rozpoczęcie studiów na tzw. Drugim Oddziale Filozoficznym /tak nazywano Wydział Matematyczny/ Uniwersytetu Petersburskiego. Studia rozpoczęte jesienią 1841 roku, ukończył Kowalski w roku 1845. Za swoją pracę kandydacką na temat "O zasadach mechaniki" otrzymał złoty medal. Zaznaczyć należy, że warunków jakich M. Kowalski zdobywał wyższe wykształcenie i osiągał sukcesy naukowe, były niezwykle trudne także pod względem materialnym, ponieważłożył on na utrzymanie i wykształcenie swojego młodszego brata, dając prywatne lekcje. W latach od 1845 do 1847, w których to Kowalski uzyskał stopień magistra na podstawie pracy o perturbacjach ruchu komet, był on pracownikiem naukowym obserwatorium astronomicznego w Pułkowie. W tych bowiem latach obserwatorium to przygotowywało młode kadry astronomów i geodetów, doskonaląc ich w astronomii praktycznej. Tam właśnie spędził Kowalski rok 1846 prowadząc wytężoną pracę teoretyczną i jednocześnie zajmując się obserwacjami astronomicznymi i obliczeniami. Osiągnięcia młodego uczonego były tak znaczne, że wkrótce zaproponowano mu niezwykle odpowiedzialne zadanie: udział w wyprawie Towarzystwa Geograficznego pod

kierownictwem pułkownika G. Hofmana na północny Ural. W ciągu dwóch lat, tj. od roku 1847 do 1849 M. Kowalski pracował nad wyznaczaniem współrzędnych geograficznych, dokonał pomiarów hipsometrycznych, badał natężenie siły ciężkości oraz magnetyzmu ziemskiego między ujściami Peczory i Obu. Zważyć należy, że wędrówkę swoją odbywał Kowalski pieszo. Od miasta Czerdynia wyruszył wiosną 1847 roku w górę dorzeczem Kamy, przebył uralski grzbiet do rzeki Ob, a potem znowu wrócił do Uralu i posuwając się cały czas na północ, przeciął krąg polarny i dotarł do Oceanu Lodowatego. Potem przeszedł do ujścia Kary, wrócił z powrotem i wzdłuż rzeki Kary i Obu doszedł do Obdorska /obecnie Salechard/. Działo się to jesienią roku 1848. W styczniu 1849 roku przy mrozie 38°R Kowalski przeszedł przez Ural i odbył 308-wiorstową drogę na nartach do końcowej mety swych badań. Wyniki wyprawy osiągnięte przez Kowalskiego były znakomite, lecz jakich kosztowały trudów, a nawet niebezpieczeństw. Młody uczoney patrzył na to wszystko po swojemu. Następujące uogólnienie, dokonane przez niego samego, przepięknie charakteryzuje jego osobowość: "Teraz, kiedy dokonuję przeglądu w moim dzienniku wszystkich okoliczności podróży tak latem, jak i zimą po tych niegościnnych stronach, rodzi się mimo woli pytanie, jak patrzeć na te niedostatki i trudności i czy można nazwać je rzeczywistymi trudnościami mogącymi pozostawić po sobie przykre wspomnienie? Niewygody i trud podróży - to pojęcia względne. Kiedy wędrówka ma na celu poznanie kraju trudno dostępnego, kiedy zaznajamiam nas z przyrodą, którą znaleźliśmy tylko z powierzchniowych i niedokładnych opisów, to trudności znikają. Człowiek zdolny jest pokonać liczne niewygody życia, zapomnieć o domowym dostatku i spokoju, uznaje czarny suchar rozmoczony w źródlanej wodzie za smaczniejszy od najlepszych dań, jeśli ożywia go ciekawość, jeśli cel jaki pragnie osiągnąć, budzi w nim żywe zainteresowanie. Trudności podróży istnieją więc tylko w wyobraźni lub wydają się takimi dla człowieka postronnego, obojętnego na wszystko, co wywołuje w człowieku pragnienie wyjścia na spotkanie z przyrodą; w istocie pozostaje jedynie wewnętrzne zadowolenie, wynikające stąd, że cel do którego dąży, zostaje przez niego osiągnięty i najprawdopodobniej stąd, że jego wytrwałość została uwieńczona sukcesem".

Jednakże organizm Kowalskiego doznał w ciągu tych dwóch lat poważnego wstrząsu. Tej właśnie podróży przypisywali w ostatnich latach bliscy Kowalskiemu ludzie tę ciężką chorobę serca, która przedwcześnie przywiodła go do mogiły. Po powrocie do Petersburga w kwietniu 1849 roku Kowalski zajął się opracowaniem materiałów swojej północnej wyprawy. Owocem jego pracy było wyznaczenie położenia około 200 punktów geodezyjnych, obliczenie dla przeszło 70 punktów ich wysokości nad poziomem morza oraz dokonanie pomiarów magnetycznych. Oceniając wysoko jego sukcesy w wyprawie, W. J. Struwe, założyciel i dyrektor obserwatorium astronomicznego w Pułkowie, sprawia, że Kowalski zostaje powołany na Uniwersytet Kazański w charakterze adiunkta przy katedrze

astronomii. 19 września 1850 roku Kowalski rozpoczyna wykłady na Uniwersytecie Kazańskim, którego nie opuszcza do samej śmierci.

Mimo pogarszającego się stanu zdrowia Kowalskiego nie opuszcza początkowo skłonność do wędrówek. Odbywa zatem podróż do Bierdiańska w celu obserwacji pełnego zaćmienia Słońca w dniu 16 lipca 1851 roku i w drodze określa współrzędne geograficzne dziesięciu miast na Powołżu. Ze względu na zdrowie zmuszony jednak jest wyrzec się planowanych na przyszłość dalekich wypraw naukowych. Nie opuszcza go natomiast nigdy miłość do praktycznych obserwacji astronomicznych. Prowadzi je w Kazańskim obserwatorium astronomicznym w ciągu 25 lat nieustrudzenie i przerywa je dopiero wtedy kiedy ataki serca przybierają zagrażający życiu charakter.

Takie zamiłowanie do praktycznej pracy astronomicznej jest godne podziwu u człowieka tak dużych zdolności do teorii, jakim był M. Kowalski: właśnie jako teoretyk zyskał największy rozgłos od pierwszych dni pobytu w Kazaniu. Po zakończeniu opracowania materiałów o swojej wyprawie północnej Kowalski opisał wyniki swej pracy w obszernym dziele p. t. "Północny Ural i brzegowe pasmo górskie Paj-Choj". Zakończywszy tę pracę Kowalski zajął się sprawą, która od dawna ogromnie go interesowała. Odkrycie Neptuna w roku 1846 wywarło bowiem na niego ogromne wrażenie, ponieważ był to pierwszy w historii astronomii wypadek, że na podstawie teoretycznych rozważań dokonano odkrycia nowej planety z określeniem miejsca na niebie, w którym ona miała się znajdować. Uzyskanie pracy w obserwatorium Uniwersytetu Kazańskiego umożliwiło Kowalskiemu zajęcie się obliczaniem orbity Neptuna. Praca ta była bardzo trudna, gdyż wymagała ^{wyprowadzenia} nowych wzorów matematycznych i zastosowania nowych metod obliczeń. Kowalski pokonał jednak pomyślnie wszelkie trudności i po zdaniu w marcu 1852 roku egzaminów doktorskich, przedstawił w maju tegoż roku swoją dysertację doktorską n. t. "Teoria ruchu Neptuna", po której obronie uzyskał w dniu 4 czerwca 1852 roku stopień doktora matematyki i astronomii. Dysertacja Kowalskiego została wydana prawie równocześnie z opublikowaniem dzieła "Północny Ural i brzegowe pasmo górskie Paj-Choj". Obydwie prace zostały w dniu 17 kwietnia 1854 roku wyróżnione na konkursie nagrodą II stopnia przez Akademię Nauk.

Równocześnie z ustaleniem w stopniu doktora został Kowalski mianowany został profesorem nadzwyczajnym, a po otrzymaniu nagrody w dniu 21 sierpnia profesorem zwyczajnym przy katedrze astronomii. Obserwatorium astronomiczne w Kazaniu zajmowało wówczas w Europie zaszczytne miejsce pod względem wyposażenia, nie ustępując podobnym zakładom w Niemczech i Anglii. Jedyne budynek pozostawiał nieco do życzenia. Przejawszy obserwatorium Kowalski od razu zabiera się do prac nad jego odbudową, wznosząc nowy pawilon.

Uporządkowanie budynku kończy się w roku 1859. Do roku 1860 Kowalski uzupełnia zaopatrzenie obserwatorium, którego jest dyrektorem od roku 1855, nabywając szereg nowoczesnych przyrządów. Lecz bogate wyposażenie obserwato-

rium i troska o jego modernizację pozostawały stale w rażącej sprzeczności ze znikomością statów. Utrudniało to ogromnie pracę uczonemu, który prowadził intensywne badania naukowe, dokonując osobiście obserwacji astronomicznych, publikując szereg prac teoretycznych w oparciu o nie, a nadto kierując z wielką troską całokształtem prac powierzonego sobie zakładu.

Nie zadowolając się swoimi pierwszymi badaniami ruchu Neptuna, pogłębia je gruntownie, przeprowadza nowe obserwacje, które trwają do końca roku 1853.

Nowa teoria Neptuna posiada już tak dalece solidne uzasadnienie, że Kowalski w oparciu o nią określa położenie planety do roku 1880 włącznie. W 1853 roku *opracowuje także metodę obliczania zaćmień i zakryć. W maju 1856 roku* ukazuje się z inicjatywy Kowalskiego zbiór prac naukowych poświęcony

pięćdziesięcioleciu Uniwersytetu Kazańskiego, do którego zostały włączone także dwie prace naszego uczonego. Jedna z nich dotyczyła nowych badań Neptuna, a druga zawierała obliczenia elementów zaćmień słonecznych i zakryć gwiazd przez księżyc i nosiła tytuł: "O zaćmieniach". W następnych latach następuje pozorną przerwą w naukowej działalności Kowalskiego, ale już w 1859 roku obserwatorium kazańskie wydaje nowy zbiór prac uczonego o objętości 168 stron, zawierający trzy rozdziały, które zdumiewają swą głęboką i różnorodną treścią: jeden z nich dotyczy badań nad gwiazdami, drugi astronomii teoretycznej, a trzeci dziedziny mechaniki niebieskiej.

Publikacją tą Kowalski osiągnął swego rodzaju kulminacyjny punkt w swojej twórczości naukowej. W istocie w ciągu dziesięciu lat, jakie minęły od czasu jego powrotu z wyprawy na Północny Ural Marian Kowalski opublikował siedem obszernych prac /866 stron tekstu/, pełnych oryginalnej i głębokiej treści. Potem następuje okres spadku prac teoretycznych tak, że w ciągu lat sześćdziesiątych nie wydał on drukiem ani jednej pracy o charakterze teoretycznym. Z tego wcale nie wynika, że jego aktywność naukowa obniżyła się, jak przekonamy się o tym w dalszym ciągu.

W roku 1860 Kowalski udaje się w podróż służbową za granicę, skąd przywozi jak wyżej wspomniano, szereg przyrządów dla obserwatorium. W latach od 1860 do 1870 pochłaniają go liczne obowiązki administracyjne oraz wykłady. Był także dziekanem niemal bez przerwy od roku 1862 do 1882, lecz w ostatnich trzech okresach pełnienia tej funkcji zwalniał się przed terminem z powodu choroby. Wyjeżdżał nadto służbowo jako przedstawiciel uniwersytetu na 25-letni jubileusz Pułkowskiego Obserwatorium w roku 1864 i na 50-lecie Uniwersytetu Petersburskiego w roku 1869. Jednocześnie Kowalski pełnił obowiązki inspektora klas żeńskiego Instytutu Rodionowskiego /1858-1879/.

Na uniwersytecie Kowalski prowadził wykłady na temat: "Podstawy astronomii", "Astronomia teoretyczna", "Mechanika niebieska", "Astronomia praktyczna", "Geodezja". Jak o tym świadczą zachowane materiały, stały one na bardzo wysokim poziomie. Wykłady opracowywał na piśmie, lecz wygłaszając je nie posługiwał się konspektami. Jeden z jego słuchaczy, następnie profesor

5

tegoż uniwersytetu. F. M. Suworow wspominał później, że M. Kowalski "uniesiony zapakem wykładał zamiast wyznaczonej godziny zazwyczaj dwie godziny, a nieraz więcej". Według jego słów Kowalski widocznie pragnął przekazać studentom całą swoją wiedzę... Do egzaminów na wyższe stopnie naukowe nie wymagano innych źródeł, aniżeli wykłady profesora Kowalskiego". A oto, co pisze o wykładach Kowalskiego inny jego uczeń E. Lindeman, późniejszy astronom pułkowski: "Jako profesor Kowalski jest niezastąpiony. Wykłady jego były naprawdę porywające. W zwartym, treściowym wykładzie, wygłoszonym w wytwornej formie, wprowadzając i rozwijając formuły matematyczne, Kowalski podawał swoim słuchaczom ogromny zasób wiedzy, szczególnie z zakresu astronomii teoretycznej, mechaniki niebieskiej i geodezji matematycznej". W innej jeszcze wypowiedzi ucznia Kowalskiego czytamy: "Biały jak gołąb, z dumną postawą, nieustraszonym wzrokiem i ostrą, szybką mową ten uczony starzec wywierał istotnie wrażenie człowieka niedostępnego i dumnego. Nie na próżno nadano mu przydomek "Zeusa", gdyż epitet ten bardzo trafnie charakteryzował jego osobę. Spoglądając na wszystko z olimpijską wielkością, świadomy swej powagi i znaczenia na uniwersytecie, wprawiał on w rodzaj odrętwienia nie tylko nas studentów, lecz nawet drobnych urzędników uniwersytetu, jak sekretarzy, prywatnych docentów i innych. Będąc dziekanem wydziału matematycznego, samowładnie ustalał wydziałowe porządki. Kowalski wykładał szczegółowo, a więc nie musieliśmy szukać podręczników do wykładanego przez ^{niego} materiału i dlatego nie zachodziła też potrzeba przeprowadzania z nim w tym zakresie jakichkolwiek rozmów, jeśli już trzeba było zwrócić się do niego, jako dziekana, z jakąś bolączką, na przykład w sprawie pomocy naukowej, stypendium itp., to on w żadnym wypadku nie lubił zbędnego "gadulstwa". Jednak, chociaż Słastnikow mówi, że ~~nie~~ nigdy nie widział uśmiechu na twarzy Kowalskiego, że jego wymagania na egzaminach były bardzo wysokie, to jednak stwierdza, że Kowalski nie był ani zły, ani nieczuły. Taki był poprostu jego sposób odnoszenia się do ludzi. Niejednokrotnie dawał egzaminy poprawkowe, a prócz tego, jak mówi dalej Słastnikow "na uwagę zasługuje fakt, że o ile był on lakoniczny w obcowaniu ze studentami, o tyle z szerokim gestem i uporem bronił ich interesów na uniwersyteckich naradach. Dzięki Kowalskiemu udzielono na uniwersytecie pomocy studentom matematyki hojnym i nieskąbnącym gestem". W tymże duchu realnej pomocy "bez gadulstwa" ofiarował "Instytutowi Rodionowskiemu 1600 rubli jako pomoc dla najbiedniejszych wychowanek z okazji ich promocji"- sumę przewyższającą półroczną profesorską pensję. Słastnikow opowiada również, z jaką gotowością pomocy odniósł się Kowalski do życzenia studenta Nieczajewa który pragnął doskonalić się w obserwacjach astronomicznych. Charakter Kowalskiego wyrażał się wyraźnie w tym, że był on ~~on~~ bardzo wymagający dla siebie, jak również dla innych. S. P. Głazenap pisał w nekrologu poświęconym Kowalskiemu: "Zmarły nie znał wytchnienia i nie rozumiał, co to rozrywka, wyrzekając się nawet niezbędnego wypoczynku: trzy dni przed śmiercią egzami-

nował studentów, a w dzień śmierci pracował u siebie w gabinecie".
Sześćdziesięciolecie urodzin M. Kowalskiego stało się okazją do wszelkiego rodzaju wyróżnień i honorów, których mu nie ~~w~~szczędzono. W 1863 roku został wybrany członkiem-korespondentem Akademii Nauk w dziale fizyko-matematycznym, a w tymże roku został również członkiem-korespondentem londyńskiego Królewskiego Towarzystwa Astronomicznego /Royal Astronomical Society/; od 31 grudnia 1863 roku bierze zaś udział w charakterze członka-założyciela w organizowaniu niemieckiego Towarzystwa Astronomicznego /Astronomische Gesellschaft/, mającego charakter międzynarodowy. Przewodniczy także na pierwszym posiedzeniu sekcji matematyki i astronomii Pierwszego Zjazdu Rosyjskich Przyrodników w Petersburgu na przełomie 1867 i 1868 roku, a 27 stycznia 1869 roku z okazji 50-letniego jubileuszu Uniwersytetu Petersburskiego zostaje wybrany członkiem honorowym tego uniwersytetu. 29 lipca 1869 roku Towarzystwo Nauk Fizycznych i Przyrodniczych miasta Bordeaux /Societe des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux/ wybrało go także swoim członkiem honorowym.
W 1875 roku, po 25 latach pracy na uniwersytecie, otrzymał Kowalski tytuł zasłużonego profesora zwyczajnego. Od roku 1867 rozpoczyna się nowy okres pracy naukowej Kowalskiego charakteryzujący się dużym wysiłkiem w zakresie badań i prac obserwacyjnych podjętych przez Towarzystwo Astronomiczne na Bońskim Zjeździe w roku 1867. Była to olbrzymia praca, której mógł podołać jedynie kolektyw astronomów z szeregu różnych obserwatoriów. Chodziło o przeobserwowanie wszystkich gwiazd katalogu: "Przeglądu Bońskiego" do ~~których~~ dziewiątej wielkości gwiazdnej, znajdujących się na północnej półkuli nieba. M. Kowalski wyraził zgodę na wzięcie udziału w tych obserwacjach również obserwatorium kazańskiego. Dobierając sobie do pomocy astronoma - obserwatora W. N. Winogradskiego, Kowalski brał w nich bardzo duży, najpierw nawet przeważający udział. Stopniowo jednak z powodu coraz bardziej pogarszającego się stanu zdrowia musiał odstąpić od pracy obserwacyjnej, powierzając ją w końcu całkowicie nowemu obserwatorowi P. J. Poreckiemu. Kierował jednak opracowanie tych obserwacji tak dalece, że główna ich część została przygotowana do druku przez niego samego, chociaż wydano ją dopiero po jego śmierci. W roku 1871 Kowalski zorganizował jeszcze inną pracę obserwacyjną: określenie elementów magnetyzmu ziemskiego dla szeregu punktów europejskiej Rosji.
Z innych doniosłych prac Kowalskiego należałoby jeszcze wymienić opracowane przez niego metody obliczania orbit gwiazd podwójnych, które do dzisiaj nie straciły swojej aktualności i znajdują dotąd zastosowanie w podręcznikach astronomicznych. Sformułował on także w roku 1860 teorię ruchu Galaktyki. Dokonując podsumowania tej krótkiej i fragmentarycznej charakterystyki sylwetki wybitnego polskiego astronoma Mariana Kowalskiego, chciałbym jeszcze poświęcić kilka słów jego życiu prywatnemu i osobistemu / jego poglądom.

Marian Kowalski ożenił się dnia 8 stycznia 1856 roku z córką niżniegorodzkie-

go lekarza Henriette Gacisską. Z tego małżeństwa miał troje dzieci: syna Aleksandra /1858-1902/, sławnego później pułkowskiego astronoma i dwie córki - Zofię /ur. 1856 r./ i Helenę /ur. 1865 r./. Marian Kowalski zmarł po długiej chorobie serca dnia 28 maja 1884 roku.

Wśród profesorów Uniwersytetu Kazańskiego M. Kowalski od samego początku lat sześćdziesiątych do końca swego życia zajmował niezmiernie postępowe pozycje, chociaż nie ujawnił się jakimkolwiek zdecydowanymi postępkami i wystąpieniami. Dlatego trafnie wydają się charakteryzować Kowalskiego słowa N. Bulicza, jednego z profesorów uniwersytetu, wydalonego z tej uczelni za "szkodliwy" kierunek nauczania, który jednak nigdy nie utracił szacunku ani przyjaciół, ani przeciwników. On to powróciwszy później na uniwersytet, powiedział nad mogiłą Kowalskiego: "Byłeś wysokim przykładem czystych dążeń naukowych, niezłomnej tężyzny uczeniowego człowieka i tego obywatelskiego męstwa, z którym zdarzało Ci się występować do walki z nieprawdą i kłamstwem. Tylko nieliczni wytrwali, lecz Ty wytrwałeś... Nie umiałeś godzić się z tymi kompromisami życia, jakie spotykało się na każdym kroku i omijałeś z daleka te płytkie charaktery z ich egoistycznymi i interesownymi celami zrodzonymi przez czas, jakie spłodziły ostatnie lata".

Profesor D. J. Martynow, obecny dyrektor Państwowego Instytutu Astronomicznego im. P. K. Szternberga przy Moskiewskim Państwowym Uniwersytecie im. M. W. Łomonosowa, tak kończy napisany przez siebie życiorys Kowalskiego: "Dokonaliśmy próby w niniejszym zarysie wskrzeszenia w pamięci jednego z wielkich przedstawicieli nauki XIX wieku. Marian Kowalski jest jaskrawym przykładem uczonego-nowatora, pełnego świeżości myśli i zdolnego rozwiązywać najróżnorodniejsze zadania, które postawiła przed nim światowa nauka, zdolnego stawiać przed nią nowe problemy wielkiej ważności i trudności". Natomiast polski astronom prof. E. Rybka w swym artykule p. t. "Wkład astronomów polskich do nauki światowej" tak pisze o Marianie Kowalskim: "Opis działalności Kowalskiego byłby niepełny, gdybyśmy nie zwrócili uwagi na przekonania polityczne tego wybitnego astronoma i na jego postępowe poglądy. W drugiej połowie XIX wieku reakcyjny rząd carski zwalczał postępowych profesorów i studentów, ograniczając swobodę ich pracy naukowej. Kowalski przy współudziale grona postępowych profesorów Uniwersytetu Kazańskiego energicznie walczył z reakcyjnymi zakusami rządu carskiego, wskutek czego miał u władz rządowych opinię "nieprawomyślnego". Ta "nieprawomyślność" oraz polska narodowość Kowalskiego były przyczyną tego, że gdy w roku 1862 postawiono jego kandydaturę na czynnego członka Petersburskiej Akademii Nauk rząd carski sprzeciwił się i wyraził ostatecznie zgodę tylko na danie Kowalskiemu tytułu członka korespondenta". Z podobnych przyczyn nie został również rektorem Uniwersytetu Kazańskiego mimo dwukrotnego kandydowania.

Opracował: B. Tomczak-ul. Chopina 4cm37; 64-340 Grodzisk Wlkp.

2 maja 1977 r.



Bibliografia:

1. M. A. Kowalski - "Izbrannye raboty no astronomii". Biograficzeskij oczerk, redakcja i kommentarii prof. D. J. Martynowa. Gosud. izdat. techn. - teor. literatury. Moskwa - Leningrad 1951 /Marian Kowalski-"Prace wybrane z astronomii". Zarys biograficzny, redakcja i komentarze prof. D. J. Martynowa. Państwowe Wydawn. Techn.-Teoret. Literatury. Moskwa-Leningrad 1951/. Tłumaczył B. Tomczak
2. Artykuł w Polskim Słowniku Biograficznym. A 14 /zeszyt 63/, 1969, s. 566
3. E. Rybka-"Wkład astronomów polskich do nauki światowej". Warszawa 1953s.50
4. Wielka Encyklopedia Powszechna PWN - 46, s. 118