

400 lat temu Galileusz postrzega księżycy Jowisza...

Autor tekstu: **Elżbieta Binswanger-Stefańska**



Równo 400 lat temu, w nocy z 7 na 8 stycznia 1610 roku, Galileo Galilei odkrył księżycy* Jowisza. Tym odkryciem odmienił nie tylko swoje życie, niestety na gorsze, ale i widzenie świata, szczęśliwie na prawdziwsze. Odkrycie, że to nie wokół Ziemi kręci się cały nieboskłon, ale też jakieś ciała niebieskie krążą wokół innej planety, ostatecznie wywróciło do góry nogami przekonanie o geocentrycznym porządku wszechświata. Tyle że nie od razu. I nie bez ofiar. Pierwszą z nich był sam Galileusz. W marcu 1610 roku, nieświadom tego, jak wielkie konsekwencje to w jego życiu osobistym spowoduje, Galileusz w artykule pt. „Sidereus Nuncius” („Wysłannik gwiazd”) ogłosił, że oto wokół Jowisza poruszają się cztery księżycy podobne naszemu ziemskiemu satelicie.

W nocy z 7 na 8 stycznia Galileo skierował skonstruowaną i ulepszoną przez siebie lunetę, świeży wynalazek tamtych czasów, w stronę nieba, wypatrzył planetę Jowisz i zauważył niewidoczne gołym okiem trzy nowe, jasno świecące punkty, następnej nocy zauważył, że „gwiazdy” zmieniły pozycję, początkowo myślał, że Jowisz przesuwają się na ich tle, wtem zauważył, że Jowisz zmienia kierunek! 10 stycznia bardzo zaintrygowany tym zjawiskiem, zauważył tylko dwie gwiazdki w pobliżu Jowisza, za to 13 aż cztery. Obserwuje ich zachowanie się i nagle doznaje olśnienia, to nie żadne gwiazdy, to księżycy Jowisza!

Tym samym ma niezbitą dowód na to, że nie wszystkie ciała niebieskie okrążają Ziemię, że Ziemia może być tylko jedną z planet krążących wokół Słońca, jak twierdzili już Kopernik czy Kepler, że jesteśmy mieszkańcami układu planetarnego skupionego wokół Słońca a nie wokół Ziemi, że nie jesteśmy centrum świata!

Odkrycie jest epokowe, ale cieszy bardzo niewielu! Wszzechmocny Kościół nie myśli zmieniać poglądów. Jeśli fakty nie zgadzają się z prawdami, jakie głosi, tym gorzej dla faktów! W 1616 roku Święta Inkwizycja zabrania głoszenia wywrotowych heliocentrycznych teorii, nakazuje Galileuszowi milczenie!

W 1632 roku papież Urban VIII, wcześniejszy poplecznik Galileusza, zezwala wprawdzie na ukazanie się nowego tekstu odkrywcy księżyców Jowisza, „Dialog o dwóch najważniejszych systemach”, ale autor za bardzo bierze stronę układu heliocentrycznego, a mianując obrońcę układu geocentrycznego *Simplicio*, Prostaczek, definitywnie pograża się w oczach Kościoła.

W 1633 roku Galileusz w procesie o herezję zostaje skazany na dożywotni areszt domowy, zakaz publikacji oraz publiczne odwołanie „błuznierczych” prawd. Galileo na kłęczkach odwołuje. Legenda głosi, że odwołując spogląda w górę i szeptem dodaje „a jednak się kręci” (Ziemia wokół Słońca).

Resztę życia Galileo spędza w domowym areszcie w swojej posiadłości pod Florencją, gdzie kończy dzieło swojego życia „Discorsi” bez szans na wydanie go w katolickiej Italii. Umiera 8 stycznia 1642 roku w wieku 77 lat dokładnie w 32 rocznicę tamtej nocy, która miała odmienić jego życie (na gorsze) i wiedzę o świecie (na lepsze).

Galileo Galilei urodził się 15 lutego 1564 roku w Pizie w rodzinie kupca sukienego i muzyka. Galileo wydaje się odziedziczyć po ojcu zmysł kupiecki (copyright na swój wynalazek, teleskop, słono odstępuje władzom Wenecji, choć władze te mogły być nabyć sobie „occhiale” taniej u innych, coraz liczniejszych w Europie producentów), ale nie zostaje kupcem. Początkowo chce zostać mnichem, potem medykiem, w końcu jednak przerywa studia medyczne i zostaje renesansowym uczonym: matematykiem, fizykiem, filozofem, astrologiem, astronomem, wynalazcą, myślicielem... Od 1589 roku wykłada matematykę na uniwersytecie w Pizie, w 1592 roku obejmuje katedrę matematyki na uniwersytecie w Padwie, gdzie pozostanie na całe 18 lat, najszcześniejszych lat swojego życia, jak się potem okaże.

W tym okresie wiedzie mu się bardzo dobrze, mieszka w sporej posiadłości z ogrodem, domem zajmuje się gospośnią Marina Gambi, weneckanka. Marina jest też kochanką uczonego, który poprzestając na związku nieformalnym, zostaje trzykrotnym ojcem. Dwie córki odsyła do klasztoru, syna robi swoim dziedzicem, choć samą matkę dzieci opuszcza, gdy obejmuje stanowisko nauczyciela matematyki i filozofii na dworze Cosimo II de Medici, obawia się bowiem, że obecność Mariny mogłaby mu zaszkodzić, wstydzę się swojego związku z „prostą kobietą”.

Jednak od czasu ogłoszenia odkrycia, z którego wynikała prawda o świecie niezgodna

z naukami Kościoła, chmury zaczęły zbierać się nad głową Galileusza tak czy inaczej. Zanim jednak doszło do jednego z najstraszniejszych procesów Świętej Inkwizycji, Galileo proponował wielu uczonym przekonanie się na własne oczy, że jego odkrycie jest zgodne z prawdą.

Cesare Cremonini, cieszący się sławą największego filozofa Padwy współczesny Galileusza, po prostu, chciałoby się powiedzieć, po dziecinnemu, odmówił patrzenia przez teleskop twierdząc, że nie wierzy w rewelacje kolegi. Inni patrzyli przez teleskop niczego nie dostrzegając, jeszcze inni nawet jeśli coś zobaczyli, to się do tego nie przyznali, niektórzy zaś argumentowali, że skoro starożytni nie wynaleźli teleskopu, to znaczy, że instrument ten jest bezwartościowy.

Równocześnie jednak zaczęły się intrygi zawistników wokół Galilea. Oskarżano go o przywłaszczenie sobie prawa do wynalazku teleskopu (tak naprawdę ulepszył istniejący już wynalazek), o kuglarskie sztuczki, o wywoływanie halucynacji za pomocą tego instrumentu... itd. itp.

W końcu Galileusz postanowił wybrać się do Rzymu, żeby tam przedstawić swoje poglądy i sam teleskop władzom politycznym i kościelnym. Do Wiecznego Miasta przybył w marcu 1611 roku i, jak podają historyczne źródła, podjęto go z należnymi wielkiemu uczonemu honorami. Zarówno papież Paweł V jak i jego świta, w tym gronie kardynał Maffeo Barberini, wspomniany już późniejszy papież Urban VIII, początkowo zwolennik Galileusza, a następnie jego główny oskarżyciel, nie podważali użyteczności teleskopu.

Jedynie kardynał Roberto Bellarmino, jezuita, ten sam, który w procesie Giordana Bruno był jego głównym oskarżycielem, od początku był Galileuszowi i jego odkryciom nieprzychylny. Spojrzał wprawdzie przez teleskop na niebo, ale nie znaczy to, że cokolwiek innego, niż chciał, dojrzał. Do tej postaci jeszcze wrócimy.

Pierwszy otwarty atak na Galileusza przypuścił jeszcze w roku 1611 florencki astronom Lodovico delle Colombe. Powołując się na zakaz dowolnej interpretacji Biblii wydany na niedawnym Soborze Trydenckim wskazał na ewidentne sprzeczności między teorią heliocentryczną a tym, co na ten temat głosi Pismo Święte.

Autorem drugiego był dominikanin, ksiądz Nicolo Lorini, profesor historii Kościoła. Z ambony jednego z florenckich kościołów skrytykował teorię Kopernika. Galileusz o rozdzwisku między odkryciem Kopernika a Biblią wypowiedział się w liście do jednego ze swoich uczniów z 21 grudnia 1613 roku: „W Piśmie Świętym znajdują się pewne zdania, które wzięte dosłownie nie wyglądają na prawdopodobne. Niemniej są one w użytku, ponieważ lepiej są przystosowane do poziomu tłumy.”

Ale cóż, lawina już ruszyła, Dominikanin Tomasso Caccini w kazaniu wygłoszonym w kościele w Pizie wykłął matematykę w ogóle nazywając ją dziełem szatana i wezwał do wygnania matematyków z krajów chrześcijańskich. Wkrótce potem do Kongregacji Urzędu Świętego czyli Świętej Inkwizycji trafił donos na Galileusza podpisany przez Nicolo Loriniego.

Galileo próbował się bronić racjonalnymi argumentami, licząc na to, że im wyżej w hierarchii kościelnej go usłyszą, tym większa jest szansa na dogadanie się, bo będzie miał do czynienia z ludźmi większej wiedzy. Niestety, nie wiedząc o tym, Galileo coraz bardziej się pogrążył, jego słowa przekręcano, lub wręcz fałszowano, do przeciwników uczonego dołączył kardynał Bellarmino i choć zmarł w 1621 roku, czyli na długo przed zakończeniem procesu, sporo zdołał namieszać.



1 października 1632 Galileusz otrzymał wezwanie do Urzędu Świętego w terminie do 30 dni. Miał wtedy 68 lat i często chorował, więc zimowa podróż do Rzymu mogła go nawet zabić. Napisał zatem list z prośbą o odroczenie rozprawy do wiosny. „List pozostał bez odpowiedzi i zachowała się w archiwach instrukcja Urbana VIII, aby odpowiedzi nie wysyłać” [1].

Ostatecznie 22 czerwca 1633 roku Galileusz ubrany w białą koszulę pokutną (strój ukaranych heretyków) klęcząc wysłuchał wyroku Świętej Inkwizycji reprezentowanej przez dziesięciu sędziów i klęcząc odwołał wszystko, czego w życiu dokonał. Na koniec miał szepnąć wznosząc głowę do nieba: „eppur si muove”, „a jednak się kręci”. Zapewne to ostatnie jest legendą (londyński dziennikarz Giuseppe Baretti w roku 1757 przypisał te słowa odkrywcy księżyców Jowisza), ale zapewne prawdą jest, że Galileuszowi pokazano przed wyrokiem narzędzia tortur, jakimi dysponowała Święta Inkwizycja (i jakich niewątpliwie używała wobec mniej prominentnych oskarżonych).

400 lat temu, w nocy z 7 na 8 stycznia roku 1610 46-letni Galileo, mężczyzna w sile wieku,

cieszący się zasłużonym uznaniem myśliciel i uczoney, spoglądał w bezchmurne niebo nad Italią przez przybliżający wszystko kilkakrotnie instrument optyczny, który sam zbudował i udoskonalił, i nagle dostrzegł coś, czego jeszcze nikt na świecie nie widział**, że inna planeta może mieć swoje własne satelity, zupełnie jak Ziemia Księżyc, musiał się cieszyć jak dziecko...

Epilog: W roku 1930 Kościół Katolicki ogłosił nowego świętego, został nim kardynał Roberto Bellarmino, ten sam, który skazał Giordana Bruno na śmierć przez spalenie na stosie, i ten sam, który przyczynił się do skazania Galileusza na mający trwać 9 lat areszt domowy. Kościół Katolicki od niedawna nazywa proces Galileusza „bolesną pomyłką”, swoich świętych KK nie nazywa „bolesnymi pomyłkami”.

*Księżycy noszą nazwy (w kolejności od planety): Io, Europa, Ganimedes i Kallisto, od imion kochanek (i kochanka) Zeusa, greckiego odpowiednika boga Jupitera, czyli Jowisza, dziś znanych jest 63 księżyców Jowisza (stan z czerwca 2008).

**Uważa się, że księżycy te zaobserwował niezależnie, w tym samym czasie, niemiecki astronom Simon Marius.

Przypisy:

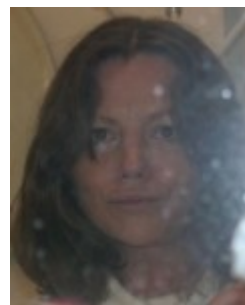
[1] patrz: prof. Andrzej Krasieński, autor [dokładnego opisu konfliktu Galileusza z Kościołem](#) w magazynie "Postępy astronomii" (nr 3 i 4/1993)

Elżbieta Binswanger-Stefańska

Dziennikarka i tłumaczka. W Polsce publikowała m.in. w Przekroju, Gazecie Wyborczej, Dzienniku Polskim, National Geographic i Odrze. Przez ok. 30 lat mieszkała w Zurichu, obecnie - w Sztokholmie.

[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 08-01-2010)

[Oryginał..](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7067) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7067>)

Contents Copyright © 2000-2009 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2009 Michał Przech

Autorem portalu Racjonalista.pl jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.
Właścicielami portalu są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie strony tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl