

Teske, Armin

Z Padwy do Florencji i Rzymu. Zamiary Galileusza i droga do procesu

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 10/3, 285-293

1965

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.



Z PADWY DO FLORENCJI I RZYMU ZAMIARY GALILEUSZA I DROGA DO PROCESU

Gdy myślimy o przeszłości, często nasuwa się nam pytanie: co byłoby, gdyby pewne wydarzenie historyczne przebiegło inaczej, gdyby zamiast pewnej decyzji zapadła inna? Powiemy może, że pytanie jest bez sensu; jak bowiem sprawdzić, czy odpowiedź jest prawdziwa, czy fałszywa? Spotykamy je jednak również w dziełach historycznych; co prawda najczęściej w formie niejawnej, na przykład wówczas, gdy historyk mówi o fałszywym kroku, o źle powziętej decyzji, mając na myśli, że w danej alternatywie należało wybrać drugą możliwość. Ocena taka zakłada bowiem na ogół, że rzeczywisty przebieg wydarzeń możemy porównać z innym, który by nastąpił, gdyby inne były warunki początkowe (co nie bez powodu przypomina fizykę).

Cokolwiek byśmy odpowiedzieli na zarzut niesprawdzalności, pytanie nasze ma pewną zaletę metodyczną: zmusza do pełniejszego rozpatrzenia sytuacji historycznej. Myśląc o tej stronie metodycznej, postawimy je również w przypadku Galileusza. Chodzi o odejście Galileusza z Padwy.

Galileusz spędził w Padwie prawie 20 lat. Gdy przeniósł się do Padwy, był młodym i mało znanym uczonym, i nie bez wpływu swego protektora, Del Monte, otrzymał stanowisko profesora matematyki na tamtejszym uniwersytecie. Kiedy w 1610 r. opuszczał Padwę i przeszedł do Florencji na dwór Medyceuszów, był najślawniejszym uczonym w Europie. Sława jego rosła dalej. Wówczas właśnie walka o uznanie systemu Kopernika weszła w decydującą fazę. Walka ta, w której Galileusz był głównym szermierzem, zaprowadziła go do Rzymu przed trybunał inkwizycji. Czy dobrze uczynił, że w zaraniu owej walki opuścił Padwę i państwo weneckie? Czy potężna i antyklerykalna republika nie chroniłaby go skutecznie niż dwór florencki?

Gdy nadeszło wezwanie, by Galileusz stawiał się w Rzymie, dwór florencki podkreślał wprawdzie, że losy słynnego uczonego nie są mu obojętne; otaczał go względami: przybywszy do Rzymu, Galileusz był gościem posła florenckiego i zamieszkał w willi Medici. Lecz panujący wówczas Medyceusz, książę Cosimo II, nie zatrzymał Galileusza u siebie, choć wiedział o grożącym mu niebezpieczeństwie, nie śmiał udzielić mu dostatecznej osłony. Wiązały go zresztą względy polityczne — państwo kościelne otaczało jego posiadłości.

Natomiast Republika Wenecka potrafiła bardzo zdecydowanie przeciwstawić się nakazom Rzymu. Nie tylko w sprawach politycznych, ale również wtedy, kiedy chodziło o swobodę poglądów. Przykładem może być konflikt Cremoniniego z inkwizycją. Caesare Cremonini, profesor uniwersytetu w Padwie, zaprzyjaźniony z Galileuszem (ręczył za niego,

gdy chodziło o zaciągnięcie pożyczki), wystąpił na swych wykładach z tezą o wieczności świata. Była to teza Arystotelesowa; Cremonini jednak nie ograniczał się do referowania poglądów Arystotelesa, bronił tego poglądu jako prawdziwego. Zaatakowany przez teologów, którzy powoływali się na zapowiedziany koniec świata, Cremonini nie ustąpił, mimo wezwania z Rzymu, i Republika Wenecka nie tylko ochroniła go, ale nawet bezpośrednio po tym konflikcie podwyższyła mu pobory.

Opuszczając Padwę i przenosząc się z Republiki Weneckiej do Florencji, Galileusz znalazł się w państwie daleko bardziej zależnym od Rzymu. Jeżeli pominiemy walor argumentów, Galileusz miał właściwie tylko jednego sprzymierzeńca, na którego mógł liczyć: swoją sławę.

Lata spędzone w Padwie, 1592—1610, były według słów Galileusza najszczęśliwszym okresem w jego życiu. Zdrowie mu służyło, miał sensowne zajęcia i dochody zapewniające jaki taki dostatek. Na pieniądzu nie zbywało mu wprawdzie nigdy, ale też lubił wydawać. Niedziele spędzał w bliskiej Wenecji z przyjaciółmi przy winie, grywał na lutni, kochał się w damach weneckich. Gdy już był we Florencji, otrzymywał listy, które przechowywały nam obraz tamtych czasów: „Siedzę tu w wiadomym Kasynie przy Canale Grande z panem Traianem Bocalino, godnym przedstawicielem Parnasu, i często wznosimy kielichy za pomyślność Waszmości; z czego wniosek konieczny, że musi Pan cieszyć się najprzedniejszym zdrowiem, albowiem toasty nasze pochodzą ze szczerego serca“. Z Wenecji też pochodziła Marina Gamba, nieślubna żona Galileusza, z którą miał syna i dwie córki. Nie wiadomo dobrze, dlaczego nie zalegalizował tego związku; może był to wzgląd na matkę, która Mariny nie cierpiała.

Galileusz bawił się tym chętniej, że niegdyś zbywało mu na niejednym. Pochodził z szanowanej, ale źle sytuowanej rodziny florenckiej. Przez pewien czas rodzina mieszkała w Pizie. Tam też urodził się Galileusz 18 lutego 1564 r. Dzieciństwo i młodość spędził w Pizie, we Florencji i w klasztorze Vallombrosa pod Florencją, gdzie uczył się poetyki, muzyki i mechaniki. Talent muzyczny odziedziczył po ojcu, podobnie jak młodszy brat, Michelangelo, późniejszy muzyk nadworny w Monachium, a także przez kilka lat — na dworze polskim. Ojciec udzielał lekcji muzyki; zostawił również prace, interesujące historyków muzyki. W osiemnastym roku życia Galileusz rozpoczął studia medyczne na uniwersytecie w Pizie, serdecznie żegnany przez mnichów w Vallombrosie, którzy chętnie zatrzymaliby zdolnego ucznia. Porzucił potem studia medyczne na rzecz matematyki i mechaniki ku niezadowoleniu ojca, który widział w tym utratę szans zarobkowych. Istotnie, nie uzyskawszy stypendium, Galileusz spędził, choć już dorosły, kilka lat w domu rodzinnym we Florencji, w bardzo dobrej komitywie z bratem i siostrami, lecz jako stołownik może niezbyt mile widziany przez ojca.

Podczas studiów w Pizie Galileusz wykonał kilka drobniejszych prac, np. o wyznaczaniu środka ciężkości. Prace te wyróżniały się pewną oryginalnością, nie zdradzały jednak przyszłego reformatora fizyki. Tym bardziej musimy być wdzięczni inspektorowi fortec tokańskich, markizowi Del Monte, że poznał się na talencie Galileusza i udzielił mu pomocy. Jemu to Galileusz zawdzięcza, że w 1589 r., mając lat 25, został profesorem uniwersytetu w Pizie. I gdy okazało się, że Galileusz napotkał w Pizie trudności — stanowisko jego było zresztą mało znaczące i źle płatne — Del Monte uczynił rzecz dalszą. Napisał do swego brata — kardynała, bardzo ustosunkowanego w kołach rządzących Wenecją; list

ów otworzył Galileuszowi drogę do słynnego uniwersytetu w Padwie, należącej do Republiki Weneckiej. W 1592 r. Galileusz objął w padewskim uniwersytecie profesurę matematyki. Było to, zważywszy wiek Galileusza — miał wówczas lat 28 — pozycją bardzo zaszczytną. Pensum wykładowe było niewielkie, 2 godziny tygodniowo; mógł więc — co też finansowo było konieczne — prowadzić wykłady prywatne i płatne.

Lata spędzone przezeń w Pizie ozdobiła legenda. Rosła już za życia Galileusza. Utrwalił ją Viviani, pierwszy jego biograf. Zalicza się do niej (czy całkiem słusznie?) opowiadanie Vivianiego, według którego Galileusz jako młody student, zapatrzony w wahającą się amplę w katedrze pizańskiej, zauważył, że wahania zachodzą coraz wolniej w miarę zmniejszania się wychyleń. Obserwując dokładniej, stwierdził niezależność okresu wahań od amplitudy. Czas mierzył licząc uderzenia pulsu. Opowiadanie to — nawet jeżeli opis i sceneria są upoetyzowaniem późniejszych badań Galileusza, wiadomo bowiem, że wykrył wymienione prawo, mylnie zresztą uważając je za ściśle słuszne — jest o tyle godne uwagi, iż ukazuje rys bardzo charakterystyczny dla działalności Galileusza i dla nowego pojmowania zadań przyrodznawstwa: dążenie do znajdowania związków ilościowych.

Z pewnością legendą jest, że Galileusz w publicznym eksperymencie w obecności profesorów i studentów uniwersytetu spuszczał z Krzywej Wieży w Pizie, rzekomo w 1590 r., ciała o różnym ciężarze i zademonstrował naocznie, że dochodzą dokładnie równocześnie do ziemi, wbrew teom fizyki Arystotelesowej. Galileusz wykonywał tego rodzaju doświadczenia, ale nie publicznie, i droga, którą doszedł do praw spadania, była długa i zawiła. Jak daleki był w okresie pizańskim od rozwiązywania wspomnianego zagadnienia, świadczy jego praca z 1592 r. *O ruchu*. Galileusz opierał się w niej na środkach pojęciowych teorii wykształconej w XIV w. w pewnej opozycji do fizyki arystotelesowskiej. Według tej teorii „impet“ udzielony ciału przy wprowadzaniu go w ruch tkwił przez pewien czas w ciele, powodując jego ruch bezwładny. Zanikał jednak powoli, podobnie jak ostyga ogrzany piec. Zniknięcie impetu, to koniec ruchu.

Nawiązując do wymienionej teorii Galileusz tłumaczył przebieg rzutu pionowego w sposób następujący. Ciała mają (zgodnie z założeniami Arystotelesa) naturalną tendencję do spadania. Jeżeli ciało ma się wznieść, musimy nadać mu odpowiedni impet. Nadany impet zmniejsza się stopniowo, naturalna tendencja w dół zaczyna przeważać i ciało spada. Ale w chwili zwrotu impet, choć zmniejszony, nie jest jeszcze zerem; dodaje się zatem do naturalnej tendencji w dół i ciało spada ruchem przyspieszonym; jednakże — tylko początkowo; potem, po zniknięciu impetu, mamy spadek jednostajny. Widać więc, ile w 1592 r. dzieliło Galileusza od wyników, do których doszedł później, i od sposobu, w jaki potem ujmował zjawiska. Jeszcze w 1604 r., gdy miał lat 40, Galileusz mylnie sądził, że prędkość swobodnie spadającego ciała rośnie proporcjonalnie do przebytej drogi. Dopiero po trzech latach skorygował ten błąd: wzrost jest proporcjonalny do czasu spadania.

Do 45 roku życia Galileusz był znany przede wszystkim jako wykładowca. Niezwykłą umiejętnością przedstawiania materiału, nawet suchego, pociągał słuchaczy; według tradycji liczba ich dochodziła do 2000. Jest w tym niewątpliwie przesada — nie było w Padwie sali, która by choć w przybliżeniu pomieściła tyle osób. Z pism Galileusza, które stawiają go w rzędzie najlepszych pisarzy włoskich, możemy jednak

wyobrazić sobie, jak jego wykłady wyglądały. Natomiast mniej znany był z prac badawczych. Widoczny plon naukowy okresu w Padwie, wyjąwszy ostatnie miesiące, jest — jeśli spytamy na przykład o liczbę publikacji — skromny. Gdzie wtedy Galileuszowi do jego poprzednika w Padwie, znanego dziś tylko specjalistom profesora Zarabelli, który opublikował 18 książek z dziedziny logiki i 30 „o rzeczach naturalnych“!

Dopiero rok 1610 przyniósł Galileuszowi sławę jako uczoneму. Usłysawszy o lunetach holenderskich, zbudował w 1609 r. lunetę i skierował ją (po trzech miesiącach) na niebo. Odkrył góry na Księżycu i wymierzył ich wysokość (z niezłą dokładnością: 6 km). Odkrył księżycy Jowisza i — już we Florencji — fazy Wenus. Zauważył przy tym, że Wenus przechodzi pełny cykl faz. Było to szczególnie ważne, gdyż w systemie Ptolemeusza Wenus nie mogłaby wykazywać pełni. Należało więc zmienić ów system (na przykład zgodnie z poglądami Brahego), albo przyjąć układ Kopernika. Toteż walka o przyjęcie układu Kopernikańskiego miała teraz rozgorzeć z całą ostrością.

Więść o odkryciach Galileusza rozeszła się natychmiast po całej Europie. Poseł angielski w Wenecji, Wotton, i poseł cesarstwa niemieckiego, Fugger, członek sławnej rodziny kupieckiej, pisali o tym do swych monarchów. Pierwszy — podkreślając wagę wydarzenia i załączając lunetę, drugi — nieufnie, a nawet złośliwie. W jego liście z kwietnia 1610 r. czytamy m. in.: „Zwykł ten człowiek, jak kruk u Ezopa, stroić się w cudze pióra, biorąc je stąd i zowąd, w której to sztuce celuje; chce również uchodzić za wynalazcę kunsztownych *perspicillów*“.

Co do tego ostatniego zarzutu, to Galileusz nie był tak całkiem niewinny. Przekazując senatowi weneckiemu w prezencie lunetę, pozostawił senatorów w przekonaniu, że chodzi o wynalazek oryginalny; przekonanie to musiało oczywiście rychło się rozwiać. Po darowaniu lunety Galileusz otrzymał znaczną podwyżkę poborów i dożywotnie zaangażowanie. Wkrótce potem okazało się jednak, że odchodzi; naraziło go to na wiele niezyczliwych komentarzy.

Potwierdzenie odkryć Galileusza nie było takie proste, jak to się może dziś zdawać. Dzięki dobrym szkłom luneta jego była lepsza od holenderskich. Próby obserwacji, podejmowane przez innych uczonych, początkowo nie zawsze prowadziły do wyników Galileusza. Astronom Magini uważał jego odkrycia za fałsz; Lembo z Collegium Romanum w Rzymie przez niemal rok daremnie szukał skonstruowaną przez siebie lunetą księżyców Jowisza. Ale już w 1611 r. Collegium Romanum potwierdziło zarówno fazy Wenus, jak księżycy Jowisza.

Galileusz wykorzystał swoje odkrycie, żeby utorować sobie drogę do rodzimej Florencji, na dwór Medyceuszów. W tym właśnie celu nazwał księżycy lub, jak wówczas mawiano, planety Jowisza — gwiazdami Medycejskimi. Co pragnął osiągnąć we Florencji, widać w pewnej mierze z jego pisma do księcia Cosimo II; zważywszy osobę adresata i cel pisma, należy je, naturalnie, czytać z pewną ostrożnością. Myśląc o udzielanych lekcjach prywatnych, Galileusz pisze (w lutym 1609 r.): „Dwadzieścia lat, najlepszych w moim życiu, zeszło mi na tym, że skromny talent, jaki mi przypadł w udziale od Boga i dzięki moim staraniom w zawodzie, wymieniałem, jak to się mówi, na drobne, na czyjekolwiek żądanie“.

Uwolnienie od publicznych wykładów i od konieczności nauczania prywatnie umożliwiłoby mu ukończenie trzech wielkich dzieł. Jednakże: „Przyjmowanie uposażenia od republiki, choćby pełnej blasku i wspania-

łomyślności, bez oddawania usług publicznych nie jest w zwyczaju; albowiem kto ciągnie pożytek ze społeczeństwa, powinien też uczynić załość społeczeństwu, nie zaś pojedynczej osobie. Dopóki jestem w stanie wykładać i być na służbie, nikt mnie w republice z tego obowiązku zwolnić nie może, pozostawiając dochody“.

Galileusz spodziewał się od księcia zwolnienia z tych obowiązków; powoływał się przy tym na korzyści, które przyniosą jego wynalazki. Zamierzony cel osiągnął. We Florencji był wolny od zajęć wykładowych, nie miał również od tej pory trosk materialnych. Lecz zysk na czasie nie był taki duży, jak Galileusz przypuszczał: obciążały go teraz obowiązki dworskie. A przy tym przyjaciele Galileusza zaczęli go ostrzegać przed wpływami klerykalnymi na dworze florenckim. Tak więc wracamy do kwestii, którą postawiliśmy na początku artykułu.

Uniwersytet w Padwie miał swoje wolnościowe tradycje — na tym właśnie uniwersytecie Pomponatus wykładał o śmiertelności duszy. Republika Wenecka zaś dbała o niezależność od Rzymu. Gdy Galileusz był jeszcze profesorem w Padwie, papież z powodu pewnego konfliktu z Wenecją obłożył obszar republiki interdyktem. Władze weneckie zażądały od duchownych, by zignorowali nakaz papieża. Wszyscy usłuchali — z wyjątkiem jezuitów, którzy zaniechali udzielania komunii, odprawiania mszy itd. Rząd zareagował ostro: jezuitów usunięto z Republiki Weneckiej. Spór został wprawdzie rychło załagodzony i jezuici wrócili, ale wpływy ich były daleko mniejsze niż na dworze florenckim. Tych właśnie wpływów lękał się, myśląc o przyszłości Galileusza, jego uczeń i przyjaciel Giovanni Francesco Sagredo, którego Galileusz uwiecznił później w swych wielkich dziełach, w *Dialogu* i *Rozmowach*; osoba — niezwykłego już wówczas — Sagredo jest jedną z *dramatis personae* posuwających zawartą w tych dziełach dyskusję.

Sagredo zajmował się zresztą studiami przyrodniczymi; przebywając w pewnej misji dyplomatycznej w Aleppo, odkrył na przykład różnicę deklinacji magnetycznej między Wenecją i Aleppo. Kiedy Galileusz przeniósł się do Florencji, Sagredo napisał doń z republikańską dumą (w sierpniu 1611 r.): „Opuścił Pan miejsce, w którym było Panu dobrze. Służy Pan teraz swemu rodzinnemu księciu, młodzieńcowi zacnemu i wielkiemu, od którego można oczekiwać wszystkiego co najlepsze. U nas jednakże [...] nie służył Pan nikomu jak wyłącznie sobie, jak gdyby Pan był władcą świata we własnej osobie [...]. I że przenosi się Pan do miejsca, gdzie ojcowie Societatis Jesu są w wysokim poważaniu, to smuci mnie bardzo“.

Na razie jednak Galileusz był dobrej myśli. Wierzył, że będzie mógł przekonać władze kościelne o słuszności poglądów Kopernika. Sam był zwolennikiem tych poglądów jeszcze przed zbudowaniem lunety; jak wiemy z jego listu do Keplera — co najmniej od 1597 r. Teraz, po odkryciach astronomicznych, sądził, że jest w posiadaniu nieodpartych dowodów. Przejęty tą myślą, wiosną 1611 r. udaje się do Rzymu, rozpoczynając swoje przez lata ponawiane próby utorowania drogi do uznania, a przynajmniej do tolerowania nowej nauki.

W Rzymie pozostawał dwa miesiące. Przyjęto go z honorami. Accademia dei Lincei (Akademia Rysiów), niedawno założona przez majątnego markiza Federico Cesi, wybrała go na członka. Galileusz sondował opinie i objaśniał. „Pytanie ... czy Ziemia stanowi centrum orbit, nasuwa niemałe trudności“ — pisał Cesi w kwietniu 1611 r. pod wpływem rozmów z Galileuszem. Szczególną atrakcją były pokazy przez lunetę. Co prawda

bardziej od gwiazd interesowały widzów obiekty ziemskie: pałac księcia Attaemps w Tusculum tak wyraźnie widać z pagórka Gianicolo, że można policzyć okna — pisał filozof Lagalli.

Galileusz nie stronił także od argumentów wkraczających w dziedzinę teologii. Z jego listu z 1613 r. do ucznia i przyjaciela Castellego wiemy, jaką interpretację podkładał pod ów słynny tekst *Księgi Jozuego*:

Słońce przeciw Gabaon nie ruszaj się,
a Księżycu przeciw dolinie Aialon.
Y stańeło Słońce y Księżyc,
aż się pomścił lud nad nieprzyjacioły swemi¹.

Na ten cytat powoływali się przeciwnicy Kopernika: według *Biblii* nie Ziemia jest w ruchu, lecz właśnie Słońce. Galileusz tak odpowiada: również w układzie heliocentrycznym Słońce jest w ruchu, mianowicie obrotowym, i obrót Słońca jest sprzężony z ruchami planet; dla przedłużenia dnia wystarczy zatem zatrzymać Słońce, bo wówczas ustaje również wszelki ruch Ziemi. Zauważmy, że rozumowanie to, którym Galileusz chciał nakłonić teologów do pogodzenia się z nową astronomią, opiera się na fizyce Arystotelesowej. Ruch (obrotowy) Słońca pojęty jest na podobieństwo *primum mobile*.

W roku 1616 Galileusz znów jest w Rzymie. Sytuacja uległa tymczasem zaostreniu. Jednym z powodów był spór o plamy słoneczne. Jezuita Scheiner, który je zauważył, przyjął dla ich wytłumaczenia istnienie licznych małych planet, dotychczas nieznanych, które krążąc dokoła Ziemi miały okresowo zasłaniać pewne partie tarczy słonecznej. Galileusz wykazał niesłuszność takiej hipotezy i przy okazji (w listach do Welsera, opublikowanych w 1613 r.) wypowiedział się otwarcie za nauką Kopernika. Nieoczekiwanego sprzymierzeńca znalazł Galileusz w osobie ojca P. A. Foscariniego, karmelity z Neapolu. Foscarini ogłosił rozprawę, w której dowodził, że nauka Kopernika jest teologicznie dopuszczalna. Tym gwałtowniejsze stawały się protesty przeciwników. Zapowiadano się decyzja władz kościelnych; Galileusz udał się do Rzymu, by na nią wpłynąć. Z późniejszej wypowiedzi Galileusza (w 1633 r.) wiemy, że kilku kardynałów informowało się wówczas u niego *privatissime* co do szczegółów nowej nauki. Wzmocniło to nadzieje Galileusza. Bardzo znamienity jest jego list z 6 lutego 1616 r. (do Piccheny we Florencji); w końcowej części listu, po napastliwej wzmiance o prześladowcach, Galileusz daje wyraz zadaniu, do którego wypełnienia czuje się powołany („...nie mogę i nie wolno mi powstrzymać się!“):

„Sprawa moja, w tym co dotyczy mojej osoby, jest zupełnie zakończona; wszystkie wysoko postawione osobistości, które się nią zajmowały, oświadczyły mi to jasno i w sposób wiążący, zapewniając ponadto, że całkowicie przekonano się o mej rzetelności i zgodnym z honorem postępowaniu, jak również o szatańskiej złośliwości i niesprawiedliwości moich prześladowców. Mógłbym więc, jeśli o ten punkt chodzi, bez zwłoki wrócić do domu; jednakże z moją sprawą wiąże się kwestia nie tylko mnie dotycząca, lecz również wszystkich tych, którzy od lat osiemdziesięciu, czy to w wydanych drukiem dziełach, czy też w listach prywatnych, w odczytach publicznych lub w poufnych rozmowach przyłączyli

¹ Cytata według: *Biblia* [...]. Na polski język [...] przełożone przez D. Jakuba Wujka z Wągrowca, Theologa S. J. Kraków 1599. *Księgi Jozue*, rozdz. 10, z werse-
tów 12 i 13.

się do pewnej opinii, która Łaskawemu Panu nie jest nieznaną, i co do której obecnie ma być wydany wyrok. Przekonany, że pomoc moja może być użyteczna w tym zakresie śledztwa, który obejmuje znajomość prawd dowodzonych przez nauki, jakim się poświęciłem, nie mogę i nie wolno mi powstrzymać się od wzięcia w tym udziału, idąc zarazem za głosem mego chrześcijańskiego sumienia i katolickiej gorliwości...“

Galileusz oceniał sytuację optymistycznie i — mylnie. Inaczej patrzył na nią poseł florencki. Oto, co pisał do Florencji: „Nie wiem, czy Galileusz zmienił się co do nauki i temperamentu, ale wiem, że niektórzy bracia św. Dominika mający udział w Świętym Officium oraz inni źle są do niego usposobieni. Doprawdy, to nie jest kraj tego rodzaju, żeby w nim dyskutować o Księżycu i lub, co więcej, wstawiać się za nowymi naukami i takowe wprowadzać“.

W dniu 5 marca 1616 r. ukazał się dekret Kongregacji Indeksu potępiający naukę Kopernika. Dzieło Kopernika zostało suspendowane „aż do poprawienia“, rozprawa Foscariniego — „całkiem zabroniona i potępiona“. Nazwiska Galileusza ani jego dzieł dekret nie wymieniał. Na kilka dni przed ogłoszeniem dekretu Galileusz był informowany o jego treści przez kardynała Bellarmina. Czego wówczas od Galileusza żądano?

Późniejszy proces przeciw Galileuszowi opierał się m. in. na nakazie, którego mu jakoby właśnie wtedy udzielono i który miał on przyjąć do wiadomości; nakaz ów mianowicie zabraniał mu akceptować naukę Kopernika, bronić jej i nauczać, w jakiegokolwiek by to było formie. Galileusz jednak powoływał się na pismo kardynała Bellarmina (z maja 1616 r.), w którym nic nie ma o nakazie jego rzekomo specjalnie dotyczącym i w którym nie mówi się wcale o sprawie nauczania, nie ma słów „w jakiegokolwiek by to było formie“ („*docere [...] quovis modo*“). Według tego pisma Galileusz został jedynie ogólnie powiadomiony, że nauka Kopernika jest sprzeczna z *Biblią* i że nie wolno jej „bronić i wyznawać“. Jest zresztą nieprawdopodobne, żeby od Galileusza więcej żądano, i to w formie wyraźnego nakazu. Galileusz został w Rzymie po ogłoszeniu dekretu jeszcze na kilka miesięcy. Czuł się tam, widać, bezpiecznie i dobrze. Wrócił dopiero na nalegania dworu florenckiego.

W roku 1623 zaszło wydarzenie bardzo, jak się zdawało, szczęśliwe: kardynał Maffeo Barberini został papieżem (jako Urban VIII). Galileusz miał niejeden dowód, jak wysoko cenił go nowy papież. Barberini, jeszcze jako kardynał, ułożył nawet wiersz łaciński na jego cześć i przesłał mu ten wyraz hołdu z przyjaznym listem. Córka Galileusza, żyjąca w klasztorze pod Florencją i przechowująca u siebie ów list i wiersz, nie posiadała się z radości; spieszenie przypomniała ojcu, żeby nieomieszkał przesłać Urbanowi gratulacji. Galileusz był nie mniej poruszony — teraz będzie mógł dotrzeć do osoby, od której zależy decyzja!

W tym właśnie czasie drukowało się w Rzymie jego nowe dzieło *Il Saggiatore*. Galileusz gorliwie włączył dedykację dla papieża. Dzieło zostało przychylnie przyjęte, papież kazał je sobie czytać przy posiłkach. W tymże czasie bratanek papieża, kardynał Francesco Barberini, został członkiem Accademia dei Lincei. Była to również dobra wiadomość; ze względu na małą liczbę członków Towarzystwa panował wśród nich pewien *esprit de corps*.

W 1624 r. Galileusz jedzie więc znów do Rzymu. Była to jego czwarta podróż. Towarzyszył mu pisarz i służący, miał do dyspozycji lektykę. A przecież pierwszą podróż, przed prawie 40 laty, odbył jako nieznaną młodzieniec, pieszo. Pozostałe podróże wiązały się ze sprawą nowej nauki.

Walcząc o nią, Galileusz polegał nie tylko na samej wadze argumentów. Choć w ocenie sytuacji ogólnej często się mylił, to względem psychologicznym poświęcał wielką uwagę. Wyrazem tego jest list pisany podczas poprzedniej bytności w Rzymie (w styczniu 1616 r.) do sekretarza stanu we Florencji:

„Muszę też niektóre punkty sformułować na piśmie i zadbać o to, by dostały się po kryjomu do rąk tych, o których mi chodzi. Przekonałem się bowiem, że łatwiej ustępujemy martwemu piśmu niż żywej mowie; to pierwsze bowiem pozwala, byśmy zgadzali się lub oponowali bez zawstyżenia, a w końcu ulegali przytoczonym racjom, jako że przy tego rodzaju dyskusji nie ma innych świadków prócz nas; nie tak łatwo natomiast zmieniamy poglądy, gdy dźbiać się to musi publicznie“.

Warto może również podać inną część tego listu dla zobrazowania ówczesnych zabiegów Galileusza: „...nie mogę bezpośrednio wyłożyć sprawy osobistościom, z którymi właściwie wypada mi pertraktować, bądź żeby nie zaszkodzić któremuś z moich przyjaciół, bądź też dlatego, że osobistości te nie mogą mi nic zakomunikować, nie narażając się na ostrą naganą. Jestem więc zmuszony z wielką ostrożnością i trudem wyszukiwać osoby trzecie, które, nie wiedząc, że taki jest mój zamiar, służą mi za pośredników do owych osobistości, tak iż niejako przypadkowo i wezwany przez nie same, mam okazję do przedstawienia kwestii“.

Pod tym względem pobyt Galileusza w 1623 r. przedstawiał się prościej. W ciągu 9 tygodni Galileusz został 6 razy przyjęty przez papieża. Towarzystwo, co do honorów, które mu oddawano, mógł być zadowolony, ale sprawy głównej nie posunął wcale. Nie znaczy to, by o niej nie rozmawiano. Przeciwnicy Galileusza wykrywali potem echa tych rozmów w późniejszym jego dziele, w *Dialogu*, i robili z tego użytek, który mu ogromnie zaszkodził; upewniali bowiem papieża, że Galileusz go ośmieszył.

To podstawowe dzieło Galileusza, *Dialog o dwóch najważniejszych układach świata — Ptolemeuszowym i Kopernikowym*, wyszło w 1632 r. Był to atak najmocniejszy. Nowa kosmologia została połączona z nową fizyką. Dzieło przeszło jednak przez cenzurę rzymską. Galileusz, który długo pertraktował z zycziwym mu cenzorem Riccardim, zaznaczył w przedmowie, że aprobeuje dekret z 1616 r. Wymowa argumentów naukowych w dyskusji nad nowym i dawnym poglądem była jednak nader wyraźna.

Wkrótce po ukazaniu się dzieła Galileusz został wezwany do Rzymu, a gdy próbował uchylić się od tej podróży, powołując się na stan zdrowia — miał prawie lat 70 — otrzymał wezwanie kategoryczne. Książę nie zdobył się na sprzeciw, sam nakłaniał do wyjazdu. Podróż zimą była uciążliwa, w kraju szalała zaraza i Galileusz odbył 10-dniową kwarantannę u granic państwa kościelnego. W kilka dni po przybyciu do Rzymu (w lutym 1633 r.) obchodził 69. urodziny. Galileusz niezupełnie jeszcze zdawał sobie sprawę z powagi sytuacji.

Gdy pisał *Dialog*, Galileusz miał po dawnemu nadzieję, że wagą argumentów skłoni władzę kościelną do tolerowania nowej nauki. Lecz nawet i teraz, w Rzymie, zachował resztę owej nadziei; wiemy o tym z listów pośła florenckiego Niccoliniego. Dopiero Niccolini otworzył mu oczy. Galileusz zrozumiał, że nie chodzi o dyskusję naukową, lecz chodzi o jego życie.

Zeznając na przesłuchaniu, że od ogłoszenia dekretu z 1616 r. uznawał fałszywość nauki Kopernika, i trzymając się tego konsekwentnie przez

cały czas procesu (od kwietnia do czerwca 1633 r.), Galileusz obronił się przed zarzutem jawnej herezji. Strona prawna jego procesu wyglądała inaczej niż w przypadku Giordana Bruna.

Bruno został wydany w ręce Inkwizycji Rzymskiej przez Republikę Wenecką. I to wówczas, gdy Galileusz był już profesorem w Padwie. Kłopotliwy to fakt dla dowodu tezy, że Republika Wenecka broniłaby Galileusza skuteczniej niż książe tokański, ale zgodny z metodycznymi zaletami, które przypisaliśmy tego rodzaju tezom na początku artykułu.

ИЗ ПАДУИ ВО ФЛОРЕНЦИУ И РИМ СТРЕМЛЕНИЯ ГАЛИЛЕЯ И ПУТЬ К ПРОЦЕССУ

Статья посвящена борьбе Галилея в защиту гелиоцентрической системы мира. Автор опирается в ней на публиковавшемся материале и ранее известных работ, но вместе с тем он по-новому подходит к рассматриваемой теме. Он выдвигает на первый план не столько научные аргументы Галилея, сколько попытки ученого использовать в этой борьбе свои большие связи, а также рассматривает его психологические расчеты. Галилей прилагал большие усилия, чтобы привлечь на сторону своих идей общественное мнение, что сильно контрастирует с открыто враждебным отношением к нему многих людей. В статье освещаются его ошибочные оценки и окончательная неудача.

Вторым предметом рассуждений автора является поддержка, которую двор флорентинского герцога оказывал Галилею в его борьбе за утверждение нового учения. Не защитила ли бы его надежнее Венецианская республика, которую он покинул в начале этой борьбы? Автор останавливается на этом вопросе не потому, что он рассчитывает получить обстоятельный ответ — если такой ответ вообще возможен — а потому, что он затрагивает ряд интересных проблем и освещает обстановку, в какой протекала деятельность Галилея.

FROM PADUA TO FLORENCE AND ROME GALILEO'S PURPOSES AND THE WAY TO THE JUDGMENT

The paper deals with Galileo's struggle for the recognition of the heliocentric system. The author based himself on the materials being published now, and on former monographs; he attempted, however, to give the paper certain original features by laying stress not so much on the exposition of Galileo's scientific arguments, as on his endeavours linked with the utilization of his good connections and with his psychological calculations. The paper treats of his efforts towards influencing the public opinion and winning the favor of men of rank — which efforts formed such a strong contrast with the hostility he was arousing with so many people. The paper deals with his erroneous expectations and his final failure.

Another point being under a detailed consideration is the question of the support granted to Galileo by the court of Florence in his struggle for the recognition of the new science. Would the Venetian Republic, left by his at the very beginning of that struggle, not have protected him with greater efficacy? The author deals with that question not in order to receive a binding reply — supposing such a reply is possible at all — but because that question involves a number of interesting problems and throws light on the conditions, under which Galileo was acting.