

Voisé, Waldemar

Cyrano de Bergac między heliocentryzmem a darwinizmem

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 18/3, 537-545

1973

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.



CYRANO DE BERGERAC
MIĘDZY HELIOCENTRYZMEM A DARWINIZMEM *



Nie mogłem znaleźć ani jednego kraju, w którym choćby wyobraźnia cieszyła się wolnością — takie słowa wypowiada towarzysz podróży Cyrano de Bergerac, wyjaśniając, dlaczego podróżuje bez przerwy i dlaczego teraz oto zawitał na księżyc. Wyraził w ten sposób opinię nie tylko swoją i swego kompana, ale i tych licznych wówczas żyjących wolnomyślicieli i sceptyków — zwano ich wtedy libertynami — którzy, znużeni wrogością lub co najmniej obojętnością środowiska, w którym ton nadawali ludzie wysoko co prawda postawieni, ale o horyzontach myślowych raczej niezbyt szerokich, marzyli o kraju, w którym przynajmniej ich fantazja czułaby się nieskrępowana. Nic więc dziwnego, że bardzo wiele pomysłów wolnomyślicielskich XVII stulecia zawdzięczało swe powstanie opowieściom o nowych lądach odkrywanych poza granicami znanego wówczas świata: miał rację ówczesny filozof La Mothe Le Vayer pisząc, że książki podróżnicze są wyborną lekturą filozofów.

I oto Cyrano de Bergerac, który prowadził życie barwne i urozmaicone — choć zupełnie odmienne od tego, jakiego obraz przekazał nam Edmund Rostand w swej sztuce z 1897 r. — napisał u schyłku swego burzliwego życia powieść fantastyczną, wydaną w 1655 r. już po jego śmierci; nosiła ona znamienity tytuł — *Tamten Świat*.

Zaczyna się od relacji, jak to pewnego dnia, po dyskusji z przyjaciółmi na temat struktury Wszechświata, podczas której cytowano Demokryta, Epikura, Kopernika i Keplera, po powrocie do domu Cyrano nie zadowolił się lekturą, lecz pragnąc sprawdzić doświadczalnie, jak się w istocie przedstawia sprawa obrotu Ziemi i jak wygląda życie w dalekich krajach, wpadł na oryginalny pomysł: uwiązał dokoła siebie kilkanaście butelek pełnych rosy, wiedząc że Słońce ogrzeje ją do tego stopnia, iż zamieni się w parę, co umożliwi mu wzbicie się w górne warstwy atmosfery i poszybowanie wokół Ziemi. Aby jednak nie ulecieć zbyt wysoko, od czasu do czasu tłukł jedną z butelek i — unosząc się w odpowiedniej

* Niniejszy artykuł jest przerobioną wersją referatu, wygłoszonego 21 marca 1972 r. na zebraniu Zespołu Historii Metodologii w Krakowie. Zob. sprawozdanie z tego zebrania w „Kwartalniku”, nr 3/1972 s. 589—591. (Przypis red.).

wysokości — wylądował w Kanadzie zwanej wówczas „Nową Francją”. Oddajmy mu więc co prędzej głos, aby się dowiedzieć, co teraz nastąpiło.

„Przedstawiono mnie panu de Montmagnie, tutejszemu wicekrólowi [...] Uszczęśliwiło mnie wielce, że napotkał człeka wyższego umysłu: pan ów nie zdziwił się bowiem wcale, gdym oznajmił, że Ziemia obróciła się snadź, kiedy wzbijałem się w górę; uleciałem przecie z miejsc odległego o dwie mile od Paryża, opadłem zaś po linii mniej więcej prostopadłej — w Kanadzie” (cytuję wg wydania polskiego z 1956 r. s. 56).

Tak rozpoczęta rozmowa toczy się dalej wieczorem, gdy zaniepokojony wicekról odwiedza dziwnego gościa nie bacząc na późną porę. Oto co mówi, wtórując swym wątpliwościom: „Nie zakłócałbym pańskiego spoczynku, gdybym nie przypuszczał, że ktoś, kto w pół dnia zdołał zrobić dziewięćset mil, nie zmęczył się na pewno. Bo i nie wiesz pan — przydał — o zabawnym sporze, jaki z pańskiego powodu miałem dopiero co z naszymi ojcami Jezuitami. Twierdzą z całą stanowczością, że jesteś pan czarnoksiężnikiem; jedną więc jedyną łaskę potrafiłbyś sobie u nich wyjednać: żeby uznali cię tylko za oszusta. Bo i po prawdzie, czy ruch, który przypisujesz pan Ziemi, nie jest aby tylko dość efektownym paradoksem? Powiem panu bez ogródki, że nie bardzo się zgodzę z pańskim zdaniem: wyruszywszy wczoraj z Paryża mogłeś pan dziś przybyć tutaj, chociaż nie obróciłaby się Ziemia; czy Słońce, uniósłszy pana dzięki twoim butelkom, nie powinno było zanieść cię tutaj, skoro według Ptolemeusza, Tycho-Brahe’a i filozofów współczesnych podąża ruchem wirowym, czyli takim, jaki chciałbyś przypisać Ziemi? A prócz tego, na jakiej zasadzie imaginujesz pan sobie, że Słońce jest nieruchome, skoro widzimy je w ruchu? I skąd pan wniosłeś, że ziemia tak szybko się kręci wokół swojej osi, skoro czujemy nogami, że nie drga nawet?” (s. 56—57).

Przybysz z Francji rozpoczyna więc cierpliwie wyjaśniać: naprzód tłumaczy strukturę Wszechświata, w którego środku ulokowało się Słońce, potem zaś przystępuje do krytyki tradycyjnych teorii ruchu Ziemi; zapowiadając, że będzie się powoływał na naturalne przyczyny tego ruchu i że wobec tego nie musi się uciekać do mglistych pojęć, które przypisują poruszanie się Ziemi tak zwanym „inteligencjom” — najczęściej utożsamianym z aniołami — twierdzi, że przyczyny ruchu znajdują się w samej Ziemi. Mówi więc, że to „promienie słoneczne oraz influencje cyrkulującą uderzając w Ziemię i obracając ją, jak my obracamy kulę uderzając po niej dłonią; tak samo i opary dobywające się ustawicznie z łona Ziemi od tej strony, z której Słońce spogląda na nią, odrzucone chłodem strefy pośredniej, wracają z impetem i — gdyż inaczej być nie może — uderzając z ukosa wprawiają naszą kulę w ruch wirowy” (s. 59). Wicekról nie ustępuje jednak tak łatwo i zauważa ironicznie, że także czytał książki Gassendiego, ale trafniej wytłumaczył ruch wirowy Ziemi pewien ojciec Jezuita, który jednego dnia oznajmił: „Wyobrażam sobie, że Ziemia kręci się, lecz nie dla racji, jakie przedstawiał Kopernik, ale z tych oto względów: ogień piekielny, jak uczy Pismo Święte, jest zamknięty we wnętrzu Ziemi, a potępieni pragnąc uciec przed żarem płomienia, wspinają się aż pod strop, obracając tym samym Ziemię”; tak samo pies zamknięty w kole obraca je drepcząc” (s. 59).

Dyskusja toczy się dalej, przy czym obie strony obrały pewne zasady taktyczne polegające na częściowym przyznawaniu sobie racji i równo-

czesnym wysuwaniu przeróżnych wątpliwości. Tak oto Cyrano podziwia pomysłowość ojca Jezuity, który w tak oryginalny sposób tłumaczy sobie i innym przyczyny obrotu Ziemi dokoła własnej osi, natomiast wicekról Kanady przytakuje m.in. pewnym kłopotom Cyrana dotyczącym interpretacji systemu Ptolemeusza. Dziwi się mianowicie, że skoro system ten jest tak wyraźnie błędny, to jak wyjaśnić fakt, iż cieszy się uznaniem nie tylko wśród prostaczków, ale także wśród wielu ludzi uczonych. Cyrano przystępuje więc z kolei do akcji, ale rozumuje — jak się to mówi — „nie wprost”: wykazuje więc nie zalety kopernikańskiego heliocentryzmu, lecz niekonsekwencje i błędność ptolemejskiego egocentryzmu. Oto co m.in. mówi na ten temat:

„Łaskawy panie — odpowiada przybysz z Francji — większość ludzi wydaje osąd jedynie na podstawie zmysłów, w tym więc wypadku zaufano oczom; ten, którego okręt płynie blisko brzegu, wyobraża sobie, że stoi w miejscu i że przesuwa się wybrzeża; tak i ludzie, krążąc razem z Ziemią po firmamencie wyimaginowali sobie, że to firmament właśnie wokół nich się obraca. Dorzuć pan do tego nieznośną a ludziom właściwą pychę, która wmówiła im, że Naturę dla nich jedynie stworzono, jak gdyby ktoś mógł dać wiarę, że Słońce, olbrzymie ciało czterysta trzydzieści cztery razy większe od Ziemi, zapalono tylko z tej racji, aby dojrzewały ich nieszpulki i aby obradzała kapusta” (s. 60). Zasadniczej roli tego wstępnego fragmentu nie umniejsza fakt, że zawiera kilka poglądów, których błędność jest dziś oczywista, jak np. przesuwanie się Ziemi pod nogami unoszącego się w powietrzu podróżnika czy też wprawianie Ziemi w obrót przez promienie słoneczne. Darujmy je Cyranowi, jako że żył w czasach, gdy teoria grawitacji była w załączku. Dopiero niedawno Kepler ogłosił pod znamienym tytułem swe dzieło *Nowa Astronomia czyli fizyka nieba*, do którego u schyłku stulecia nawiązał Newton. Ważne jest jednak, że Cyrano usiłował tłumaczyć zjawiska bez uciekania się do sił nadprzyrodzonych i że starał się uzmysłowić czytelnikom znikomość Ziemi i ogrom Wszechświata; i tu także liczą się raczej jego intencje niż argumenty, gdyż np. wiadomo dziś, że Słońce jest większe od Ziemi nie 434, lecz 1283 razy. Aby wyczerpać rejestr nieporozumień dodajmy jeszcze, że umieszczając Słońce w środku Wszechświata, Cyrano nie przestawał jednocześnie głosić, że świat jest nieskończony.

Istota problemu tkwi jednak gdzie indziej i można ją w skrócie sformułować następująco: w odróżnieniu od znanych mu pisarzy angielskich — Godwina i Wilkinsa — którzy wysnuwali z heliocentryzmu m.in. wnioski fizyczne, o czym wspominał w *Tamtym Świecie*, dotyczące także i lotów międzyplanetarnych podejmowanych wówczas w Anglii, Niemczech i Polsce, Cyrano również zakładając wielkość zamieszkałych światów, zwrócił się przeciwko temu, co uważał za główny hamulec rozwoju, tj. przeciwko konserwatyzmowi myślenia, przybierającemu często postać prymitywnego fenomenalizmu, który głosi, że świadectwo zmysłów zawsze jest prawdziwe i że nie wymaga ono weryfikacji przez rozum. Nie siląc się na unaukowanie swych pomysłów osiągnął cel wcale niebłahy: oto dzieło jego nie zestarzało się i do dziś stanowi przedmiot żywego zainteresowania. Niedawno ukazało się o nim szereg interesujących książek, a autorka jednej z nich, Madeleine Alcover, cały rozdział poświęciła mechanistycznemu materializmowi Cyrana, wiążąc go właśnie z oryginalną interpretacją kopernikanizmu. Stwierdza ona, że odważna

obrona Kopernika, tak przecież niedawno potępionego oficjalnie przez Kościół, stanowiła punkt zwrotny w poglądzie na świat naszego bohatera.

Widzimy więc przyczynę zasadniczej roli przedstawionego tu wstępnego fragmentu *Tamtego Świata*. Oto Cyrano uchwycił samą istotę kopernikanizmu, która polegała na obaleniu za jednym zamachem nie tylko ptolemejskiego modelu Wszechświata, ale i arystotelesowskiej fizyki, która zakładała, że Ziemia, jako składająca się z elementu najcięższego, zajmować musi centralne miejsce w koncentrycznym układzie sfer. W tej sytuacji cisnęło się na usta pytanie: jakie prawa rządzą Wszechświatem? Zwolennikom Ptolemeusza ciągle jeszcze wystarczyło utożsamianie pierwszego czynnika ruchu z bóstwem czy też „inteligencjami”, ale zwolennicy heliocentryzmu znali już także pojęcie siły centralnej, która nadawała ciałom niebieskim ruch wokół Słońca. Cyrano kpił z tych, którzy uważali, że Słońce istnieje po to, by oświetlać ludziom drogę. W ten sposób nie tylko wyszydzał przekonanie o wyjątkowym położeniu Ziemi we Wszechświecie, ale także i wiarę w uprzywilejowaną sytuację ludzi zamieszkujących Ziemię. W swym zarozumiałstwie człowiek myśli, że cały świat stworzony został dla niego, i że jako „pan wszego stworzenia” ma m.in. prawo panować nad zwierzętami i zabijać je. Ale Ziemia — pisał Cyrano — jest tylko jedną z wielu planet krążących wokół Słońca, a człowiek nie jest niczym innym jak tylko zwierzęciem nieco odmiennym od innych zwierząt i często od nich słabszym. Cyrano nazywał swych kochanych bliźnich pretensjonalnymi głupcami, biednymi ptakami bez piór i małpami, które z powodu niedoskonałości ciała mają przednie nogi zbyt słabe, aby się na nich podpierać i dlatego zmuszone są chodzić na dwóch nogach; jest to pozycja najzupełniej nam obca — dodawał — sprzyjająca temu jednak, że zamiast widzieć co się dzieje na ziemi, człowiek patrzy w niebo.

Głoszenie takich poglądów nie było bezpieczne i rozumiemy dziś, dlaczego Cyrano hołdował zapewniającej mu jakie takie bezpieczeństwo zasadzie wkładania swych poglądów w usta obłąkańców, głupków lub nieżyjących dawno filozofów, a ponadto określał te opinie mianem „szaleńczych”, „błazeńskich” itd. Prócz tego — trudno orzec czy świadomie — jego książka jest w dużej części prezentacją kolejnych, nieraz bardzo odmiennych poglądów na podobne zagadnienia, co nie wychodzi dziełu na dobre, nadając mu charakter eklektyczny, ale co mogło być zbawienne dla autora, który na pewno wiedział, że za poglądy mniej radykalnie skazywano wówczas na stos. Nie wszystkim udało się mu wyprowadzić w pole i oskarżono pewnego pobożnego Jezuitę o spowodowanie nieszczęśliwego przypadku w postaci spadnięcia belki na głowę Cyrana, co było przyczyną jego przedwczesnego zgonu w 36 roku życia.

Aby wyjaśnić pobudki tego — tylko zresztą domniemanego — czynu, powiedzmy od razu, że wspomniane wyżej opinie Cyrana nie były tylko luźnymi pomysłami, lecz wnioskami, jakie wysunął z oryginalnej interpretacji heliocentryzmu. Oto — jak wiadomo — Kopernik pragnąc uzmysłowić swym czytelnikom znaczenie Słońca we Wszechświecie, pisał m.in., że zasiada ono „jakby na tronie królewskim” wśród innych ciał niebieskich. Pisał też — cytując Arystotelesa i Pliniusza — o „Ziemi zapłodnionej przez Słońce”, nazywał Słońce „duszą całego świata”, „naczelnym zwiadowcą przyrody” itp. Cyrano posługiwał się podobnymi porównaniami, pisząc o Słońcu jako „duszy świata”, „ojcu i autorze wszechrzeczy”, „naszym wspólnym rodzicielu” wielkim ogniu ożywiającym Ziemię

itp. To jednak, co dla Kopernika było jedynie literacką przenośnią, stało się punktem wyjścia teorii ewolucyjnej dla Cyrana, który był jednym z nielicznych myślicieli, jacy nawiązali do kopernikowskiej idei Słońca jako ośrodka Wszechświata, decydującego o losach podporządkowanych mu innych ciał niebieskich. Wątpliwe, czy źródłem jego inspiracji było dzieło Kopernika, pewne jest natomiast, że zasadniczą ideę wielkiego astronoma powiązał on z poglądami znanych mu filozofów starożytnych i nowożytnych, wśród których czołową rolę odegrał Gassendi, rywal Kartezjusza i szerzyciel starożytnego epikureizmu. Krytykując Ptolemeusza za to, że przyznał Słońcu jedynie skromną rolę satelity Ziemi, Gassendi pisał, że znajdując się w centrum Wszechświata nie tylko oświetla ono Ziemię jak pochodnia, ale — co najważniejsze — jest jak gdyby sercem podtrzymującym życie, gdyż na wszystkie strony wysła promienie światła i ciepła.

Cyrano był uczniem Gassendiego i znał dzieła Campanelli i Bruna, a o życiodajnej roli tego najważniejszego ciała niebieskiego, tak oto pisał: „Słońce ulokowało się pośrodku Wszechświata, a ponieważ wszelkie ciała w Naturze łąkną owego elementarnego ognia znajdującego się w sercu jej Królestwa, by mógł zaspokajać szybko każdą ich potrzebę — podobnie części rodne umieszczone są zawsze pośrodku ciała [...] Założywszy to, powiem, że Ziemia potrzebując światła, ciepła i działania tego wielkiego ogniska, obiega je, by otrzymywać odeń, równomiernie dla każdej części, ową moc, która ją zachowuje” (s. 57—58).

Rozwijając tę myśl, wyrażoną w znanej już nam rozmowie z wicekrólem Kanady, w dalszym ciągu swego dzieła Cyrano — uprzedzając koncepcję Kanta, Laplace’a oraz rozwijając teorie Cardana i Vaniniego — pisał, że Ziemia jest czymś w rodzaju jednego z wielu zwęgleń słonecznych, żuźlem odrzuconym w przestrzeni przez Słońce (czyli — jak zaznaczał — rodzajem słonecznego ekskrementu) a woda, która wypełnia zagłębienia tego wielkiego żuźla paruje pod wpływem słonecznego ciepła i zamienia się w ił, w łonie którego promienie Słońca dają początek pierwszemu zarodkowi życia. Cyrano podkreślał, że istniała epoka, w której „nie występuje żaden ślad rodzaju ludzkiego” i że nie wszystkie rodzaje istot rozwinęły się od razu z pierwszego zarodka życia. Dalszy rozwój tego zarodka — Cyrano nazywał go „pęcherzykiem” — prowadzi do ukształtowania się ziarna zdolnego do vegetacji: ono to właśnie daje początek „duszy vegetatywnej”, która przeradza się później w „duszę witalną”, a wreszcie — w „duszę rozumną”. Człowiek, zachowując te trzy rodzaje duszy, powstał jako owoc swobodnego kojarzenia się atomów, które dokonuje się w naturze na zasadzie zbliżonej do gry w kości, kiedy to z setki rzutów tylko jeden daje tę kombinację, która wygrywa; pobrzmiwa tu ta sama nuta, która współcześnie żyjącemu Pascalowi kazała skojarzyć rozważania o grze w kości i ruletce z matematyczną refleksją o rachunku prawdopodobieństwa. „Materia — pisał Cyrano — dając setki milionów razy, by ukształtować człowieka, zatrzymywała się tworząc to kamień, to ołów, to koral, to kwiat, to kometa, rozporządzając raz niedostateczną, a raz nadmierną ilością figur potrzebnych lub niepotrzebnych dla naszkicowania człowieka”. Te przypadkowe kombinacje atomów sprawiają, że rośliny przetwarzają się w małże, te zaś w robaki, muchy, żaby, wróble, a wreszcie w małpy i człowieka; te dwa ostatnie gatunki tak są do siebie zbliżone, że wielu uczonych po prostu nie odróżnia ich od siebie (miała na myśli niewątpliwie Vaniniego,

spalonego na stosie „heretyka”). Ten opis procesu rozwojowego spotkał się z ostrą opozycją wielu współczesnych, a pewien myśliciel pisał w kilka lat później, że Cyrano jest po prostu nieprzyzwoity, każąc człowiekowi rodzić się z małpy. Cyrano okazuje się tu reprezentantem historycznego ujęcia dziejów ludzkości (widocznego zwłaszcza w dziełach Leibniza i Vica), który na przełomie XVII i XVIII w. powiązany został z ewolucyjnym punktem widzenia widocznym już w geologicznych refleksjach Leibniza a rozwiniętym przez Buffona. Co prawda, Cyrano traktował rozwój jako linię ciągłą, ale przecież także słynny Linneusz — piszący niemal w 100 lat później — wypowiadał taki sam pogląd i dopiero Cuvier na przełomie XVIII i XIX w. przedstawił „drabinę bytu” jako proces nieciągły, co — wzbogacone o koncepcję walki o byt i doboru naturalnego — stało się podstawą darwinizmu.

Idąc śladem epikurejczyków, Cyrano łączył materialistyczne przyrodoznawstwo z nauką o moralności: oto nie ma w naturze ani śmierci, ani narodzin, lecz jest tylko ustawiczne umieranie i rodzenie się, czyli ciągła zmiana form wiecznego życia i jego stałego odradzania się pod wpływem słonecznego ciepła; miało to uwolnić człowieka od strachu i uczynić go szczęśliwym. I mimo, że akcentował przede wszystkim szczęście jednostki i nie odznaczał się — jak inni utopiści — ani dążnością do gruntownych reform ustrojowych ani społecznym radykalizmem, to jednak warto przypomnieć, że jego zarys „świata na opak”, tj. świata będącego odwróceniem tego, który go otaczał, zawierał wiele niezwykle ciekawych pomysłów. Ta pierwsza — po *Gargantui i Pantagruelu* Rabelais’go — „filozoficzna powiastka” — gatunek literacki, w którym specjalizowali się potem autorzy francuscy — zawiera m.in. opis sceny w paryskim domu pewnego erudyty i bibliofila, u którego zamieszkał Gassendi, występujący tu w roli Demona. Cyrano, podejmując prastary wątek myślowy przeciwstawiający ostro dwa światy — realny i idealny — zajmuje się tu zagadnieniem w owej epoce szczególnie palącym: dominacją męża i ojca nad rodziną; pragnąc obronić dzieci przed arbitralnym postępowaniem ojców (o jej drastycznych przejawach pełno jest wzmianek w ówczesnej literaturze) autor odwraca sytuację, dając upust jednej ze swych ulubionych idei — przewagi „gorącej” młodości nad „zimną” starością. Otóż nie trzeba zapominać, że ta pochwała młodości wywodzi się wprost z kultu Słońca jako źródła ciepła, które ożywia nie tylko ciało, ale także umysł i wyobraźnię.

W czasach, kiedy Pascala przerażała „wiekuista cisza nieskończonych przestrzeni”, przed którą ten wielki uczony szukał schronienia w tradycyjnych dogmatach wiary, Cyrano nie wahał się podjąć wyprawy w przestrzeń po to, by znaleźć potwierdzenie domysłów, wywodzących się z kopernikowskiej teorii: wzlatając na Księżyc, zauważył: „dostrzegłem teraz już całkiem wyraźnie to, czegom domyślał się ongi... w istocie Ziemia obraca się... a nie Słońce kręci wokół niej”. Rezultaty tej wędrowki w Kosmos, zamieszkały przez inne niż człowiek, ale zawsze rozumne istoty, miały daleko idące konsekwencje, gdyż Cyrano w samej naturze odnalazł zasadę powszechnej żywotności i głosił teorię, którą można by skrótkowo określić jako naturalistyczny panwitalizm. Fundamentalnym założeniem tej teorii było — jak wiadomo — przekonanie o życiodajnej mocy wielkiego „znicza”. Cyrano pisał o tym niejednokrotnie, ale najciekawsza jest pod tym względem rozmowa, jaką prowadził na Słońcu z młodym człowiekiem przemienionym w słowika, co pozwalało

mu podróżować bez przeszkód. „Trzeba ci wiedzieć — mówił on — że jako urodzeni mieszkańcy oświetlonej strony tego ogromnego świata, gdzie samą zasadą materii jest aktywność, musimy odznaczać się imaginacją o wiele bardziej czynną i substancją ciała znacznie subtelniejszą niż mieszkańcy strony mrocznej. Założywszy to, imaginacja nasza, nie napotykać oczywiście żadnych przeszkód w materii, z której się składamy, kształtuje ją wedle upodobania” (s. 251). Skutkiem tego, każdy może dzięki mocy swej wyobraźni zmieniać postać (tj. przemienić się np. w słowika) lub też przenieść się z jednego miejsca na drugie. Cyrano dowiadyuje się także, że skutkiem „zimnej imaginacji” mieszkańcy Ziemi nazywają mieszkańców Słońca duchami, co jest dowodem ludzkiej głupoty i zarozumiałstwa, gdyż nie potrafiąc sobie wyobrazić istoty doskonalszej niż sam człowiek umiejętności te przypisują duchom. „Mylicie się jednak — kontynuuje młodzieniec przemieniony w słowika — bośmy zwierzęta jak i wy, chociaż jeśli nam się spodoba, nadajemy naszej materii, jak to właśnie widziałeś, postać i formę nieodzowną dla rzeczy, w które zapagniemy się przeobrazić; lecz nie wynika z tego, iżbyśmy byli duchami” (s. 251). Okazuje się jednak, że w wyjątkowych wypadkach także i mieszkańcy Ziemi mogą posiadać tę zdolność, co ilustrują przykłady zaczerpnięte z historii i z życia codziennego: oto pewien Rzymianin, który przez całą noc rozmyślał o wspaniałych rogach obserwowanych podczas walki byków, obudził się rano wyposażony w rogi, oto śmiertelnie chory król Aten Kodrus odzyskał zdrowie, wpatrując się w zdrowego i pięknego młodzieńca, oto wreszcie ciężarne kobiety rodzą „monstra poczęte w ich wyobraźni”. Są to jednak umiejętności szczątkowe, bo człowiek zaniedbał kształcenia swej wyobraźni, gdyż nie wziął sobie za wzór mieszkańców oświetlonej części Słońca. Wystarczy porównać niemrawość ziemian z dynamizmem solariuszy, aby się przekonać o zbawiennej roli słonecznego ciepła. Pochwała Słońca przeradza się tu w hymn pochwalny ludzkiej pomysłowości. Trzeba było, aby Cyrano znalazł się na Słońcu, aby odnaleźć zarówno źródło jak i królestwo nieskrępowanej wyobraźni, tj. „tamten świat”, w którym twórcza fantazja, nie napotykać na opór materii może bez przeszkód kształtować nowe myśli i wytyczać nowe cele poczynaniom rozumnych istot.

*

W oczach historyka nauki książka Cyrana jest pasjonującą lekturą, a równocześnie dokumentem życia umysłowego „wielkiego wieku” nauki, znacznie ciekawszym niż wiele zapomnianych traktatów, jakie wyszły spod pióra zawodowych uczonych. Jeśli zaś historia nauki może dostarczyć polityce naukowej informacji na temat okoliczności sprzyjających rozwojowi umysłowemu, to „casus Cyrano” można uogólnić w takich słowach: warunkiem niezbędnym, a zarazem wystarczającym dla powstawania wartościowych dzieł jest istnienie środowiska skupiającego ludzi poinformowanych „na bieżąco” o ostatnich osiągnięciach nauki, a zwłaszcza o dorobku nauki, która jest w danej epoce „wiodącą” (wówczas była to heliocentrycznie zorientowana astronomia i ewolucyjnie nastrojona nauka o Ziemi i człowieku), co pozwala na nawiązanie twórczej dyskusji w szczególnie aktualnej i ważnej dziedzinie.

Dzieła będące owocem tego rodzaju korzystnej sytuacji mogą mieć różną formę, ale w ostatecznej instancji o ich randze decyduje nie do-

skonałość utożsamiana zazwyczaj z bezbłędnością (historia nauki nie zna dzieł nie podlegających korekcie), lecz płodność koncepcji powiązana z takim stylem myślenia, który opiera się na zasadzie, że nie wolno forsować pewnego wniosku, jeśli w toku badania okazuje się on fałszywy, ale że można i trzeba gromadzić dowody na rzecz jeszcze niesprawdzonej tezy po to, aby po pewnym czasie orzec, czy zasługuje ona na przejście z kategorii „hipotezy roboczej” do kategorii nowej teorii, zdolnej zastąpić dawną. Jeśli do tego dodamy konieczność nieskrępowanej niczym dyskusji, koło rozumowania zamyka się, gdyż właśnie cechą charakterystyczną wszystkich wiodących ośrodków była i jest nieskrępowana wymiana myśli.

Na szczególną zaś uwagę zasługują twórcy, których myślenie wykazuje cechy nietypowości wobec panującego w danej epoce (i uznawanego za „naturalny”) stylu myślenia. Rację miał Diderot, który w jednym ze swoich listów pisał w 1769 r., że „trzeba czasami mądrości nadawać pozory szaleństwa, aby otworzyć przed nią wolną drogę”.

LITERATURA

1. Cyrano de Bergerac: *L'autre monde*. Introduction et notes par H. Weber. Paris. 1959.
2. Cyrano de Bergerac: *Tamten Świat*. Przełożył J. Rogoziński. Wstęp i przypisy R. Brandwajn. Warszawa 1956.
3. M. Alcover: *La pensée philosophique et scientifique de Cyrano de Bergerac*. Genève 1970 (zob. rec. w „Kwartalniku” 1972 nr 3 s. 562—567).
4. F. Bourdier: *Poprzednicy Darwina w latach 1550—1859*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1961 nr 3 s. 431—456 (jest to synteza dwóch artykułów ogłoszonych w „Revue d'Histoire des Sciences”, t. 13 i „Bulletin de la Société Géologique de France”, seria 7 t. 1).
5. H. Butterfield: *Rodowód współczesnej nauki 1300—1800*. Warszawa 1963.
6. E. Harth: *Cyrano de Bergerac and the Polemics of Modernity*. New York and London 1970 (zob. rec. w „Kwartalniku” 1972 nr 3 s. 562—567).
7. B. Suchodolski: *Rozwój nowożytnej filozofii człowieka*. Warszawa 1967.

B. Вуазэ

СИРАНО ДЕ БЕРЖЕРАК МЕЖДУ ГЕЛИОЦЕНТРИЗМОМ И ДАРВИНИЗМОМ

Основной темой статьи является научно-фантастическая повесть Сирано де Бержерака *Иной свет* (1657, польское издание 1956 г.). Среди многочисленных взглядов, провозглашаемых Сирано де Бержераком, автора особенно заинтересовали взгляды на космологические и антропологические проблемы, а точнее — защита коперниковского гелиоцентризма и некоторые новаторские мысли по отношению к эволюционизму Дарвина.

Сирано де Бержерак уловил самую сущность коперниканизма, которая состоит в свержении единым махом не только птолемеевской модели Вселенной, но и физики Аристотеля, которая предполагала, что Земля, состоящая из самого тяжелого элемента, должна занимать центральное место в концентрической системе сфер. Он был одним из немногих в то время мыслителей, которые ссылались на коперниковскую идею Солнца как центра Вселенной, оказывающего решающее влияние на подчиненные ему другие небесные тела. Вызывает сомнение, был ли источником его вдохновения труд Коперника, однако безусловно основную

идею великого астронома он связал со взглядами известных ему древних философов новых времен, среди которых главную роль сыграл Гассенди.

В своем труде Сирано де Бержерак проявил себя представителем исторического подхода к судьбам человечества (видимого особенно в трудах Лейбница и Вика), который на переломе XVII и XVIII веков связался с эволюционной точкой зрения, отмечаемой уже в геологических размышлениях Лейбница и развитой Буффеном. В глазах историка науки книга Сирано де Бержерака — захватывающая литература, а одновременно — документ духовной жизни „великого века” науки, значительно интереснее, чем многие забытые трактаты, которые вышли из-под пера ученых-профессионалов.

W. Voisé

CYRANO DE BERGERAC ENTRE L'HÉLIOCENTRISME ET LE DARWINISME

Le sujet principal de l'article est le roman science-fiction de Cyrano de Bergerac *L'autre monde* (1657; édition polonaise 1956). L'auteur de l'article s'est surtout intéressé aux opinions de Cyrano de Bergerac concernant les problèmes cosmologiques et anthropologiques, et plus précisément à la défense du système héliocentrique de Copernic et aux certaines idées dont le caractère est précurseur par rapport à l'évolutionnisme de Darwin.

Cyrano de Bergerac a saisi l'essentiel du système de Copernic consistant à renverser à la fois le modèle de l'univers proposé par Ptolémée et la physique d'Aristotele d'après laquelle la Terre — qui se composait de l'élément le plus lourd — a dû prendre la place centrale dans le système concentrique de sphères. Il était un des penseurs peu nombreux alors qui faisaient mention à l'idée héliocentrique de Copernic, avec le Soleil étant au centre de l'Univers et décidant des destins d'autres planètes, lui subordonnées. L'ouvrage de Copernic, était-il la source de son inspiration? Il faut en douter. Il est sûr, en revanche, qu'il a confronté l'idée principale du célèbre astronome avec les opinions des philosophes anciens et modernes qui lui ont été connus et parmi lesquels Gassendi a joué le rôle le plus important.

Dans son oeuvre, Cyrano de Bergerac est partisan de la conception historique de l'histoire de l'humanité (ce que l'on voit surtout dans les ouvrages de Leibniz et de Vico) qui a été liée — à la charnière des XVIII^e—XIX^e siècles — avec la direction évolutive apparaissant dans les réflexions géologiques de Leibniz et développée par Buffon.

Pour un historien de la science, le livre de Cyrano de Bergerac est une lecture très intéressante et en même temps il constitue un document de la vie intellectuelle « du grand siècle » de la science, beaucoup plus frappant que de nombreux traités aujourd'hui oubliés, écrits par des savants de profession.

