

Tatiana W. ARTIEMJEWA,
Michał J. MIKESZIN

OD KOSMOGRAFII DO „SYSTEMU ŚWIATA”.
ROSYJSKA KOSMOLOGIA WIEKU
OŚWIECENIA*

Dla rekonstrukcji wyobrażeń o Wszechświecie i ich ewolucji bardzo ważne znaczenie mają naukowe i nienaukowe metody kształtowania tych wyobrażeń oraz wzajemny wpływ koncepcji kosmologicznych i światopoglądów. Konieczne jest także badanie społeczno-kulturowych czynników, które miały wpływ na wypracowanie i przyswojenie nowej, naukowej wiedzy o Kosmosie oraz ich związku z mitycznymi i potocznymi wyobrażeniami. Ważne jest nie tylko prześledzenie tego, na ile możliwe jest wypracowanie nowych, oryginalnych, mogących zostać udowodnionymi, koncepcji, ale również to, czy społeczeństwo ma możliwość ich przyswojenia i wprowadzenia do istniejącego paradygmatu myślowego.

W epoce Oświecenia w Europie wyłoniło się to, co teraz zwykło się nazywać klasyczną nauką. Nauka XVIII wieku stanowiła jeszcze całość z filozofią przyrody i metafizyką. I choć proces wyodrębnienia tych dziedzin przebiegał dość szybko, daleko było do jego zakończenia.

**Wiek Filozofii. Almanach nr. 7: Między fizyką i metafizyką: Nauka i Filozofia*, (red.) T.W. Artiemjewa, M.J. Mikeszin, Sankt-Petersburg, SPB Ośrodek Historii Idei 1998, s. 332–341. Tłum. Teresa Obolevitch. Badania wykonano przy poparciu Rosyjskiego Humanistycznego Funduszu Nauki, Projekt Nr 97–03–04024.

Filozofia przyrody składała się z jednocześnie rozwijających się gałęzi, pośród których jedną była nauka klasyczna. Ta ostatnia także posiadała drobne i wielkie odgałęzienia, reprezentowane np. przez zwolenników Kartezjusza i zwolenników Newtona. Gałęzie te mogły przecinać się czy rozchodzić, w różnym czasie ta lub inna wybijała się na pierwszy plan. Tworzono również syntezy różnych kierunków. Poszczególne gałęzie różniły się podstawami metafizycznymi i podejściami metodologicznymi. Przykładowo: zwolennicy Kartezjusza wyprowadzali prawa budowy i ruchu świata z modelu mechanicznego, zwolennicy Newtona, idąc za swym mistrzem, powstrzymywali się od globalnych konstrukcji ontologicznych, ograniczając się do poszukiwań efektywnych opisów matematycznych zjawisk niebieskich, mechanicznych i optycznych.

Zgodnie z zasadniczym nastrojem Oświecenia, uważano, że świat zbudowany jest w sposób rozumny, racjonalny, uporządkowany. Był on traktowany jako ujmowalny przez rozum ludzki. Przy tym, przez rozumienie świata uważano ustalenie pierwotnego porządku. Ustalenie to wiązano z porządkowaniem w sensie dosłownym, a mianowicie ze zbieraniem fragmentów świata: żywych istot i ich spreparowanych ciał, roślin, minerałów, jak również wyników twórczości ludzkiej — serwisów, luster, przyrządów, medali, obrazów, rzeźb, itp.

Jedność rozumienia świata zabezpieczał powszechnie przyjęty w Europie tekst o charakterze światopoglądowym, metafizycznym i ontologicznym — Biblia. Biblijna „metateoria” pochodzenia i budowy świata była tą podstawą, która wiązała wszystkie „lokalne” teorie i rozważania o tych czy innych zjawiskach. Dopiero stopniowo Bóg i Biblia ustępowały miejsca przyrodniczo-filozoficznym i naukowym badaniom i wyjaśnieniom.

W świadomości zwykłego ludu były obecne własne wyobrażenia o budowie świata i Kosmosu, zależne od kosmologii chrześcijańskiej i elementów kosmologii pogańskiej. Stanowi to osobne zagadnienie, którym nie będziemy się zajmować w niniejszym studium.

Wyształcona w duchu europejskim część społeczeństwa, reprezentowana w Rosji przede wszystkim przez „wyższą szlachtę”, czer-

pała wiadomości o budowie świata zarówno z nauczania domowego i zagranicznego, jak i z literatury popularnej, w tym modnej. Wolter, na przykład, popularyzował poglądy zwolenników Newtona w swoich *Listach z Anglii*.

Naturalnie, najświeższe osiągnięcia nauki były trudne do przyjęcia i mało zrozumiałe nawet dla wykształconej publiczności. Trzeba było czasu, niekiedy bardzo długiego, aby obrazy, schematy i pojęcia nauki zakorzeniły się w świadomości zdroworozsądkowej. Dlatego powszechnie przyjmowano wyobrażenia „poprzedniego etapu” filozofii przyrody, w którym naukowe przedstawienia struktury i pochodzenia świata były ściśle związane z tradycją biblijną i mistyczną.

Obraz nauki w wykształconym społeczeństwie tych czasów bardzo różni się od współczesnego. Naukę reprezentowała grupa uczonych, pracujących w akademiach, towarzystwach naukowych, uniwersytetach, uczelniach, bibliotekach i muzeach. Zajmowali się oni wydawaniem gazet, kalendarzy i książek; jednym z podstawowych zajęć było tworzenie kolekcji, co wymagało częstego uczestnictwa uczonych w ekspedycjach naukowych. Za najważniejsze dziedziny nauki uważano matematykę, astronomię, medycynę, botanikę, geografę, statystykę, archeologię, historię, literaturę, pedagogikę i prawo. Te kierunki cieszyły się poparciem wysoko postawionych i bogatych mecenasów.

Poznanie przyrody w okresie Oświecenia jest jednym z ważniejszych historycznych precedensów oddziaływania przyrodoznawstwa i jego popularnych interpretacji. Okres ten wiąże się z procesem kształtowania się klasycznej nauki i jej metodologii oraz samodzielnych instytucji społecznych. Jednak „klasyczny” obraz klasycznej nauki, który w większości popularnych wykładów ukazany jest jako ścisły i jednoznaczny, dotyczy raczej retrospekcji XIX wieku, czasu kiedy powstała charakterystyczna, dotycząca przede wszystkim części teoretycznej, „liniowa” koncepcja wzrostu i rozwoju poznania. Koncepcja ta odrzucała wszystko co było „zbyteczne” i „błędne” oraz odnosiło się do „przesądów przeszłości”.

Jasnym jest, że istotne różnice ówczesnych odmian filozofii przyrody nie mogły nie wpłynąć na przyswajanie idei jednych filozofów

przyrody przez innych, jak również na popularne wyobrażenia o świecie i przyrodzie. Poszukiwania wyjścia z wyłaniających się sprzeczności prowadziły do rozmaitych syntez konkurujących idei i metod. Wcale nie poświadczając rolę w takiej syntezie odgrywały kanały wymiany informacji „zewnętrzne” w stosunku do filozofii przyrody — popularyzacja stanowi bowiem jeden z mechanizmów rozwoju samej nauki.

Kosmologiczne koncepcje epoki Oświecenia stanowią syntetyczne konstrukcje, w których astronomia często bywa łączona z astrologią, a nawet poezją. Kosmos traktowano jako „niebo” będące równocześnie tronem Boga i ogromnym „zbiornikiem” gwiazd i planet. W tym czasie fizyka jeszcze nie oddzieliła się od metafizyki i uważana była za dział „filozofii naturalnej”. W związku z tym hipotezy o pochodzeniu i budowie Wszechświata miały charakter teoretyczny i spekulatywny.

Specyfika kosmologii w Rosji pod względem społecznym polegała na tym, że wszystkie badania przyrodnicze w tym czasie sankcjonowało państwo i były one ściśle związane z istniejącymi instytucjami państwowymi: przede wszystkim z Petersburską Akademią Nauk i Uniwersyteciem Moskiewskim. Wiedza doświadczalna i teoretyczna silnie spletały się ze sobą, czasem zaś konkurowały. Rozpowszechnienie osiągnięć nowej nauki stanowiło część państwowej ideologii i „oficjalnie” przyjmowano najbardziej aktualne, współczesne teorie naukowe. Niemniej jednak, z trudnością wpisywały się one w paradygmaty powszechnej świadomości.

Nauka w Rosji nie przeżywała złożonego i długiego procesu sekularyzacji, charakterystycznego dla historii myśli europejskiej. Cerkiew prawosławna nie pretendowała do posiadania wyjątkowego prawa do wiedzy szczegółowej na temat tego jak jest zbudowany świat fizyczny, zatem nie stawała i nie mogła stanąć na drodze nowej wiedzy sankcjonowanej, w określonym sensie, przez państwo. Tam jednak, gdzie chodziło o możliwość wyciągnięcia wniosków światopoglądowych, nie mogła nie bronić biblijnego obrazu świata. Właśnie z tej racji cenzura duchowna walczyła z heliocentryzmem i nauką o „wielości światów”. Ofiarami były np. tłumaczenia Fontenella i A. Popa, poemat W. Trediakowskiego pt. *Teopeja, czyli Dowód o Bożym widzeniu z oglądu bytów*

stworzonych..., *Oda o wielkości Boga* A. Sumarokowa. Zaistniała sytuacja wewnętrznej sprzeczności, gdy państwowa cerkiew próbowała sprzeciwić się państwowej ideologii, faktycznie podlegając jej. Sprzeciw ten jednak nie miał zasadniczego charakteru i nigdy nie był tak ostry, jak w Europie zachodniej.

Obiektywnie rzecz biorąc, rozwój kosmologii w Rosji nie był ukierunkowany na obalenie teocentrycznego obrazu świata. Przeciwnie — opracowywanie nowych wyobrażeń umacniało ten obraz. Przyrodnicy w obserwowanych zjawiskach widzieli dowody wielkiej mądrości Stwórcy. Przedmiotem badań astronoma był Kosmos — fizyczna hipostaza „nieba”, dlatego uczone nie mógł być beznamiętnym obserwatorem tej rzeczywistości, lecz czerpał inspiracje z przedmiotu doświadczenia. Ujawniło się to w znanym utworze Łomonosowa *Pojawienie się Wenus na Słońcu*, gdzie odkrycie atmosfery na Wenus rozpatruje się jako dowód mądrości i wszechmocy Stwórcy.

Rzeczony rozwój nauki w Rosji wyprzedzał refleksję filozoficzną, zatem spekulatywne (hipotetyczne) systemy kosmologiczne nie torowały drogi naukowym osiągnięciom i odkryciom, ale były swoistą reakcją na te ostatnie. Konstrukcje przyrodnicofilozoficzne niejako „objaśniały” istniejące teorie naukowe, które z kolei miały status „aksjomatów”. Doprowadziło to do tego, że spekulatywne koncepcje kosmologiczne były obecne w mentalności rosyjskiej na równi z teoriami naukowymi, nie tylko w XVIII i XIX wieku, ale i w wieku XX.

Począwszy od XVIII wieku nowa nauka weszła organicznie do struktury rosyjskiej mentalności i zaistniała jako zjawisko rosyjskiej kultury. W tym czasie ważnym problemem staje się rozumienie stosunku filozofii do nauki, czy raczej metafizyki do nauki, filozofia była bowiem rozpatrywana jako wiedza uniwersalna „o wszystkim w świecie” i zawierała zarówno metafizykę, jak i „fizykę”. Metafizyka stanowi część centralną filozofii teoretycznej, do której odnosiły się także fizyka i logika (*умословие*). Drugą część stanowiła filozofia praktyczna (czynna), zawierająca etykę, politykę i ekonomię. Filozofia teoretyczna zajmowała się „nauczaniem rozumu”, filozofia praktyczna — „nauczaniem woli”. Przedmiotem fizyki była „wiedza o ciałach

materialnych”. W szerokim sensie utożsamiała się ona z przyrodoznawstwem (filozofią naturalną).

Ontologia i kosmologia stanowiły pełnoprawne części metafizyki razem z logiką, pneumatologią (nauką o duszy) i teologią naturalną (filozoficzną nauką o Bogu). D.S. Aniczkow w swoim podręczniku, napisanym w języku łacińskim i zatytułowanym *Annotationes in logicam et metaphysicam* (Moskwa, 1782) rozpatruje ontologię jako naukę, badającą zasady (przyczyny) istnienia: byt nieskończony bada teologia naturalna, a skończony — kosmologia transcendentálna (*cosmologia transcendentális*). Świat materialny wzięty jako całość badany jest przez kosmologię fizyczną (*cosmologia physica*), która zawiera wszystkie nauki o Wszzechświecie i Ziemi, w tym fizykę, geografję fizyczną, astronomię, nawigację, meteorologię, a także niektóre działy matematyki. Podobnie jak historyczne badania epoki Oświecenia zazwyczaj rozpoczynano „od Adama”, tak też badania przyrodnicze rozpoczynano od wykładu o budowie świata i jego pochodzeniu. W ramach teorii kosmologicznych opracowywano metodologię poznania naukowego, formułowano język i terminologię nowej nauki.

Obraz świata epoki Oświecenia zasadniczo różni się od średnio-wiecznego obrazu świata, zakładającego, że „górá” i „dół” należą odpowiednio do sfery Boskiej i diabelskiej. Idea hierarchii straciła swój absolutny charakter, stając się po prostu sposobem objaśniania świata. „Ziemia” i „niebo” straciły swoją sakralną antynomiczność i przekształciły się w Przyrodę i Kosmos z „wielością światów”, takich samych jak świat ziemski. Alegoryczne rozumienie Pięcioksięgu zastępowano rozumieniem fizykalnym. Interpretacją Pisma świętego zajmowali się nie tylko teolodzy, ale również uczeni. Metafizyczny rdzeń kosmologii filozoficznej stanowił problem wyjątkowości Ziemi pośród innych dzieł Boga. Uznanie tej zasady prowadziło do arystotelesowsko-ptolemeuszowego, „geocentrycznego” modelu świata, odejście od niej — do „heliocentryzmu” i nauki o „wielości światów”. Na przełomie XVII i XVIII wieku model geocentryczny był uznany przez oficjalną ideologię. W sposób systematyczny wykładano go w akademii Kijowsko-Mohylańskiej i Słowiańsko-grecko-łacińskiej.

Przedstawienie systemu Kopernika rozpoczęło się od wydania w 1707 roku osobliwego popularno-naukowego plakatu pt. *Globus niebieski, czyli o sferze niebieskiej...*, zrealizowanego „pod nadzorem” J.W. Briusa i „staraniem” Wasyla Kiprujanowa. Następnie, prawdopodobnie w tłumaczeniu J.W. Briusa, wyszła książka Ch. Huygensa *Kosmoteoros*, zawierająca wykład nauki Kopernika. W języku rosyjskim otrzymała ona tytuł: *Książka światopoglądu, czyli Mniemania o niebieskich i ziemskich globusach i ich przyozdobieniach* (Sankt-Petersburg, 1717). Opisywano w niej budowę Układu Słonecznego, ruch pięciu znanych wtedy planet, wypowiadano przypuszczenia o tym, że żyją na nich istoty, podobne do ludzi. Za rok ukazał się przekład książki B. Vareniusa *Geographia generalia* (Moskwa, 1718). Pierwsza księga zawierała ogólne astronomiczne wiadomości na temat układu Kopernika, a także przedstawienie układów Pitagorasa, Ptolemeusza, Arystotelesa i Galileusza. Druga i trzecia księga poświęcone zostały fizyczno-geograficznemu opisowi kuli ziemskiej, jak również „nauce okrętowej”. Zachowały się wiadomości o tym, że wydania doglądał sam Piotr I. Tłumaczowi Fiodorowi Polikarpowi zalecono, aby nie tłumaczył „wysokimi słowami słowiańskimi, ale prostym językiem rosyjskim”.

Badania astronomiczne w Rosji prowadzono przede wszystkim w Sankt-Petersburskiej Akademii Nauk, w której pracowali wielcy przedstawiciele światowej nauki astronomicznej: J.N. Delisle, według projektu którego zbudowano Obserwatorium, A.J. Lexell, F. Aepinus, F. T. Schubert, a także uczeni rosyjscy: M.W. Łomonosow, A.D. Krasilnikow, N.G. Kurganow, N.J. Popow, S.J. Rumowskij, P.B. Inochodcew.

Warunki polityczno-geograficzne w Rosji pozwoliły na powstanie punktów obserwacyjnych w Petersburgu, Irkucku, Sielegunsku i Tobolsku oraz na prowadzenie obserwacji astronomicznych z różnych punktów. Odegrało to ważną rolę w obserwacji przejścia Wenus przez dysk Słońca w 1761 roku i pozwoliło wnioskować o istnieniu na tej planecie „znacznej atmosfery powietrznej”.

Rosyjscy uczeni wiele dokonali w badaniach mechaniki nieba, fizycznej natury komet, zorzy polarnej, światła zodiakalnego. W kraju

stworzono warunki dla prowadzenia poważnych badań naukowych, co uczyniło z Petersburskiej Akademii jeden z dominujących ośrodków Europy.

Ważne miejsce w kosmologicznym obrazie świata zajmowały zagadnienia o „zasadach” — eterze, flogistonie i [...]. Pytano także o istotę świata rozpatrywanego tak w optycznym, jak i substancjalnym aspekcie. Rozważania takich uczonych jak Łomonosow i Euler dotyczyły przede wszystkim falowej i korpuskularnej teorii, przy czym stosowali oni tak fizyczne, jak i spekulatywne dowody.

Falowa i korpuskularna teoria świata były silnie związane z gnoseologicznymi wyobrażeniami epoki. Uwidacznia się tutaj, po pierwsze, istniejący w kulturze chrześcijańskiej obraz światła jako symbolu poznania i prawdy (stąd: oświecenie, iluminacja, „światło” wiedzy itp.); po drugie, stosowano jedną metodę we wszystkich dziedzinach poznania.

Pewna polemika pomiędzy zwolennikami układu Ptolemeusza i Kopernika miała miejsce w pierwszych dekadach XVIII wieku, przy czym przekonujące zwycięstwo odniósł ten ostatni, aczkolwiek na emblematkach i symbolach graficznych Ziemia nadal była przedstawiana w centrum świata. W swoistym „podręczniku” podstaw wiary chrześcijańskiej *Emblemat duchowy nauczania wiary chrześcijańskiej przez pocieszające figury i pożyteczne słowo* (1743), „globus niebieski” jest ukazywany tylko w ten sposób.

Szereg artykułów, zamieszczonych w latach 30. XVIII wieku w różnych publikacjach Akademii Nauk, tłumaczenie *Rozmów o wielkości światów* Fontenella (1730) umocniły pogląd, że Ziemia to jedna z wielu planet. Temu celowi służyły też liczne kompilacje, które usiłowały zapoznać rodaków z osiągnięciami współczesnej nauki. Jednym z nich było dzieło F.J. Sojmonowa (1682–1780) *Krótki wykład Astronomii, w którym przedstawiono wielkości i odległości ciał niebieskich oraz porządek ich rozkładu i ruch planetarny układów, a także wielkości i ruchu Ziemskiego Globu* (Moskwa, 1765). Sajmonow przyznaje, że astronomia ma dwa „kamienie obrazu”: pierwszym jest problem układu Kosmosu, drugim — kwestia „zamieszkania niebieskiego ka-

dłuba”. Rzeczywiście, przedmiotem polemiki stało się nie tyle zagadnienie „wielości światów”, ale możliwość istnienia światów zamieszkałych.

Przyswojenie nowych kosmologicznych koncepcji wymagało stworzenia, zasadniczo innego niż tradycyjny, światopoglądu, w którym teorie fizyczne na temat budowy wszechświata nie przeciwstawiłyby się wyobrażeniu „nieba” jako tronu Boga. Problem ten komplikowały ideologiczne zakazy badania Boskiej istoty. Problem rozwiązywano przez „filozofowanie metafizyczne” — poezję duchową, poświęconą kwestiom Boga i Kosmosu. W „przyrodniczofilozoficznych odach” M.W. Łomonosowa, W. K. Trediakowskiego, A.P. Sumarokowa, G.P. Dzierżawina stworzone zostały obrazy „otwartego”, nie mającego końca przestrzenno-czasowego kontinuum, które podkreśla transcendentálny charakter „Bożej Potęgi” i jej zasadniczą nieosiągalność dla słabego rozumu człowieka.

Tradycja apofatyczna, właściwa dla kultury prawosławnej, znajduje wyraz w nieokreśloności i pośrednim charakterze metafor, stosowanych dla opisu Boga. Bóg w poezji ód nie posiada jasnych metaforycznych definicji. Jego Mądrość, Dobroć, Moc itd. są określane przez harmonię, doskonałość i majestat stworzonego świata, który przedstawia się w ścisłej zgodności z kosmologicznymi zasadami „wielości światów” (Fontenelle), „kosmicznych zawirowań” (Kartezjusz), metafizyki światła (Pseudo-Dionizy Areopagita, neoplatonizm).

W wielkim poemacie W.K. Tredjakowskiego *Teopcja* (1750–1754) programy metafizyczne są sformułowane explicite i poprzedzają części epistolarne. Poemat składa się z sześciu „listów”, z których każdy jest poświęcony określonym, metafizycznym i fizycznym zagadnieniom. Pierwszy list dowodzi istnienia Boga. Drugi, trzeci i czwarty zawierają argumentację tej tezy. W liście drugim rozpatrywana jest budowa Kosmosu, w trzecim — świata ożywionego, w czwartym — „budowa ciała człowieka”. Doskonałość i celowość świata przyrody stanowią „naturalne” dowody stworzenia ich przez Boga. W liście piątym „cała psychologia jest przedstawiona krótko, ale jasno”. List ten zawiera rozważania gnoseologiczne.

Najbardziej wybitnie i klarownie „kosmologia metaforyczna” przedstawiona jest w twórczości G.R. Dzierżawina (1743–1816).

Do „poetycznych” systemów świata można zaliczyć szereg koncepcji o zdecydowanie spekulatywnym charakterze. Jest to, rzecz jasna, kosmologia masońska, sięgająca swymi początkami pism mistyków XVIII wieku i tradycji neoplatońskiej. Oprócz tego, niektóre koncepcje kosmologiczne miały zdroworozsądkowy charakter. Pod tym względem ciekawa jest postać J.D. Jertowa (1777–1842). Pochodzący z kupieckiej rodziny staroobrzędowców (przeszedł na prawosławie dopiero w 1796 roku), marzył on o „przejściu do stanu uczonych”. Od wczesnej młodości dużo czytał, fascynował się francuską literaturą oświeceniową, przyswoił sobie prace I. Newtona, I. Keplera, studiował matematykę i astronomię. Jego spuścizna obejmuje dzieła z zakresu kosmologii, historii, filozofii i ukazuje próby zbadania filozoficznych podstaw tych nauk.

W fundamentalnych dziełach kosmologicznych: *Zarys naturalnych praw pochodzenia wszechświata* (t. 1–2, Sankt-Petersburg, 1798–1800) i *Myśli o pochodzeniu i powstaniu światów* (Sankt-Petersburg, 1805) Jertow zaproponował własną fizykalną interpretację księgi Rodzaju, tj. model stworzenia świata przez Boga, niesprzeczny ze ścisłymi prawami fizyki. Jego przyrodniczofilozoficzny *Hexameron* zawiera opis procesu powstania Kosmosu z Chaosu, na drodze wyposażenia pierwotnej materii w jakości przyciągania. Jertow utrzymywał, że Kopernik, Kepler i Newton zbudowali dynamiczny model Wszechświata, ale nie objaśnili pierwszej przyczyny ruchu planet. Gdyby oni lub uczeni bardziej bliscy w czasie — Herder, Cuvé i inni poznali jego hipotezy, to ich systemy mogłyby tylko zyskać.

Jertow nie zgadzał się z tym, że planety, jak to uważał Buffon, stanowią część zastygłej lawy, oderwanej od Słońca w wyniku upadku na nie komety. Liczba kilku tysięcy lat, w ciągu których, zdaniem Bufona, został stworzony świat, jest niezgodna z danymi Pisma Świętego, według którego proces ten dokonał się w ciągu sześciu dni. W opinii Jertowa, prace Buffona i inne „myśli o pochodzeniu planet należy raczej nazwać filozoficznym, pięknie napisanym romansem,

niż prawdą o przebiegu pierwotnego zdarzenia”. Nawiasem mówiąc, model, który proponuje sam Jertow, również przypomina „romans filozoficzny”, mówiąc dokładniej, „romans” spekulacji i Objawienia.

Na przełomie XVIII i XIX wieku próba Jertowa pojednania spekulacji i Objawienia z wynikami nauki była anachronizmem, ale stanowiła ona wymowny przykład swoistego „synkretyzmu” rosyjskiej myśli filozoficznej, która stworzyła podatny grunt dla przyjęcia wiedzy naukowej w obowiązkowym powiązaniu z jakimś światopoglądowym wnioskiem: moralnym, utopijno-społecznym czy nawet religijnym.

Wyobrażenia o tym, jakimi mogłyby być inne światy, występowały nie tylko w spekulacjach kosmologicznych, ale również w utopiach społecznych, pisanych w stylu „podróży powietrznych”. Tak w utopii W.A. Lewszina (1746–1826) *Najnowsza podróż, napisane w mieście Bielejewie* idealne społeczeństwo zostaje umieszczone na Księżycu, gdzie główny bohater Narcym ląduje na skrzydłach z orlich piór.

„Kosmiczna” utopia F.J. Dmitrijewa-Mamonowa (1727–1805) *Dworzanin-Filozof. Alegoria* (1769) stanowi opis życia na różnych planetach. Nazwa tego utworu stała się następnie pseudonimem Dmitrijewa-Mamonowa i swoistym epigrafem jego życia. Przez całe życie odczuwał on „wielką chęć tworzenia” i „chęć filozofowania”, którą realizował w tłumaczeniach, wierszach duchowych, pracach filozoficznych i kosmologicznych. Rozwijał swoje utopie również w kierunku kosmologicznym, wynikiem czego stał się *System Fiodora Iwanowicza Dmitrijewa-Mamonowa, filozofa-dworzanina, czyli nowy system dokładnej budowy świata, wydany w 1779 roku w Baranowie*. Dmitrijew-Mamonow zakładał, iż na drodze czystej spekulacji uda mu się zbudować doskonały model świata. W swoim systemie twierdził, że przyczyną zmiany pór roku jest wzajemne zbliżenie się i oddalenie Ziemi i Słońca, a wiatry powstają w wyniku obrotu Ziemi. Oczywiście, system Dworzanina-filozofa nie był sensacją naukową, jednak sam fakt, że myśliciele mieli tendencje do opisu „pozaziemskich cywilizacji” w takim samym stopniu, jak przedtem do opisu „nieznanych krajów” pokazuje, iż „opanowanie” Kosmosu przenikało do wszystkich sfer świadomości społecznej. Fantazje rosyjskich uto-

pistów opierały się na metafizycznym założeniu o wielości światów, które następnie formułowano w postaci teorii kosmologicznej.

Podczas gdy badanie historii kosmologii na Zachodzie prowadzone jest na dostatecznie głębokim poziomie i ma ogromną literaturę, to mniemanie, iż naukowo-przyrodnicze poglądy rosyjskich myślicieli miały charakter wyłącznie naśladowniczy, przeszkadza nieuprzedzonemu badaniu tych poglądów. Uczeni rosyjscy wypowiadali dość oryginalne hipotezy o budowie i pochodzeniu Wszechświata; w prasie periodycznie ukazywały się informacje o ciekawych faktach i obserwacjach; świadomość społeczna kształtowała określone kosmologiczne, stereotypowe poglądy, istniejące po dziś dzień. Wszystko to sprawia, że badanie historii kosmologii jest nadal aktualne.

tłum. Teresa Obolevitch