

Jacek Zychowicz

Lem wobec projektu oświecenia

Nie byłoby chyba błędem nazwać Stanisława Lema najwierniejszym współczesnym kontynuatorem klasycznej tradycji oświeceniowej. Nawiązuje on do niej bezpośrednio, podporządkowując swą twórczość literacką zadaniom poznawczym (nieprzypadkowo posługuje się tak chętnie formą powiastki filozoficznej). Na tym jednak nie koniec: w oświeceniu odnajduje swój rodowód, rozważana w całości, postawa intelektualna Lema, której jedną z konsekwencji jest jego pojmowanie literatury.

Myśl Lema skupia się wokół dwu centralnych projektów filozofii oświecenia, wiodących ku systemowi wiedzy o naturze oraz racjonalnemu społeczeństwu przyszłości. Lem stale stawia sobie pytanie, jak mogłyby wyglądać *Encyklopedia* i *Nowa Atlantyda*, napisane u schyłku XX stulecia.

Lem naśladuje oświeceniowych encyklopedystów, poszukując uparcie dyskursu, który mógłby zintegrować dorobek teorii szczegółowych z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i językoznawstwa, kosmologii i biologii, teorii kwantów i antropologii. Ekspansja współczesnej nauki, której jest świadkiem i entuzjastą, zdaje się jednak przekreślać szansę na taką globalną syntezę, zamiast do niej prowadzić. Dwa fundamentalne ideały oświecenia stoją ze sobą w konflikcie: „nieskończony postęp poznania” nie chce się spełnić w „systemie”: spójnym i wyczerpującym zbiorze prawdziwych sądów o świecie. Usiłując podsumować to, co już wiemy, mówimy z konieczności o wiedzy wczorajszej, dzisiaj będącej już tylko zdezaktualizowanym „mniemaniem”.

Rozczarowana intencja systematyczna, zmagając się z żywiołowo narastającą sumą informacji, uświadamia sobie swą przynależność do dziedziny „mniemań”. Dlatego wyraża się ona u Lema w dyskursie paraliterackim, ograniczającym lub nawet zawieszającym asercję swoich tez. W ten sposób oświecenie, by nie zrezygnować z założonych niegdyś celów, przyzywa w sukurs „legendy”, „zmyślenia” i „fantazje”, którymi niegdyś wzgardziło.

Poznając świat, oświecony rozum chce zarazem rządzić ludzkim losem – w tym celu formułuje imperatywy praktyczne. Ich treść sprowadza się w myśli Lema do zastąpienia ignorancji przez naukę, w której teorii i techniczne planowanie wzajemnie się wspierają. Nauka zmierza do usunięcia zależności, w których człowiek pozostaje wobec przyrody oraz innych ludzi, a tym samym – do usunięcia zła, dotąd nieodłącznego od historycznej egzystencji gatunku. Mogłoby się wydawać, że Lem, kreśląc program dla cywilizacji przyszłości, wskrzesza utopię technokratyczną w jej pierwotnej, skrajnie optymistycznej i zaborczej postaci¹.

To spostrzeżenie prowadziłyby jednak do rażących uproszczeń. Obraz społecznych funkcji racjonalności naukowo-technologicznej, odsłaniający się z tekstów Lema, jest bowiem ambiwalentny: futurologiczna nadzieja kojarzy się tam z przenikliwą aktualną demaskacją. Od swych początków do chwili obecnej owa racjonalność jest nierozzerwalnie spleciona z agresją i destruktywną rywalizacją; wojna, tocząca się lub spodziewana, pozostaje nadal najpotężniejszym bodźcem do rozwijania techniki. Gdyby przyjąć, że technologiczna inwencja zrodziła się z samozachowawczego instynktu gatunku, należałoby przypuścić, że ów instynkt zmierza przez swe wytwory do zaprzeczenia siebie. Nie tyle bowiem pełne zaspokojenie ludzkich potrzeb, co zdolność do wielokrotnego zabicia wroga, stanowi miarę wartości wynalazków².

„Cywilizacja ekspertów”, której rzecznikiem Lem nieraz siebie mianuje, jest dziś w najlepszym wypadku postulatem utopijnego rozumu. Praca ekspertów jest bowiem składnikiem i narzędziem nierozumnej polityki; nic nie wskazuje, by miało się to odmienić. Jak wiadomo, nowożytna utopia społeczna od dawna z upodobaniem wyrażała się w formie opowieści o przyszłości. U Lema posłużenie się analogiczną konwencją literacką służy przypomnieniu zagubionych przez historię treści tej utopii oraz zastanowieniu się nad szansą jej realizacji w zmienionych warunkach historycznych³.

Jak widać, nawiązując do projektu Oświecenia, Lem zarazem krytycznie go przewartościowuje. Kierunki tego przewartościowania – jak w nowoczesnym racjonalizmie *tout court* – wyznacza mu refleksja nad historycznym charakterem wiedzy oraz miejscem rozumu w historii.

U progu nowoczesności oświecenie próbowało pojednać ze sobą logikę i rozwój, racjonalność i historię, konstruując ewolucjonistyczną wizję rzeczywistości. Rozum powstawał tam z ewolucji, by w rezultacie się w niej rozpoznać. W swych poszukiwaniach filozoficznych Lem wypróbowuje aktualność tej idei.

¹ Por. interpretację futurologicznej rozprawy Lema przedstawioną w artykule L. Kołakowskiego *Informacja i utopia*. Zob. L. Kołakowski: *Pochwała niekonsekwencji*. T. I. Warszawa 1989.

² Konsekwencjami wyścigu zbrojeń Lem zajmuje się m. in. w powieści *Fiasko* (Kraków 1987).

³ Tę rolę spełnia na przykład *Wizja lokalna* (Kraków 1986).

Cztery ewolucje

Powtórzmy: pojęcie ewolucji jest ośrodkiem obrazu świata, który Lem wypowiada w całej swojej twórczości⁴. Kolejnym poziomom bytu: kosmicznemu, biologicznemu i społecznemu odpowiadają właściwe im typy ewolucji. Uogólniając wyniki współczesnej kosmologii, Lem przyjmuje koncepcję wszechświata, który powstał i rozwija się w czasie (oraz, prawdopodobnie, w nim będzie zmierzał do swego kresu). Jego ewolucja prowadzi do powstania środowiska dla – pojmowanego przez Lema w kategoriach biologii genetycznej – rozwoju życia na Ziemi. I wreszcie, ten rozwój wyłania w pewnej swojej fazie – osobny problem, czy całkiem instrumentalną wobec jego wymagań, czy choćby względnie autonomiczną – sferę kulturowego współżycia istot ludzkich.

Na tym ostatnim poziomie rozpoczyna się proces na tyle ważny, że zasługujący na miano odrębnej, czwartej już ewolucji. Chodzi tu o historię technologii: systemu środków umożliwiających kulturze intencjonalne przekształcanie jej środowiska naturalnego (włączając tu i ludzką cielesność). Wywodząc się z walki plemiennych społeczności o samozachowanie, pozostawia ona swe archaiczne początki daleko w tyle – za sprawą przełomu, którego dokonała w niej nowożytna Europa. Tam bowiem technologia zaczęła rozwijać się zgodnie z wzorem progresji wykładniczej, nie tylko nie stosując się do wyjściowych, przyrodniczych i społecznych „ram”, lecz odmieniając totalnie samo ich ukształtowanie.

Czwarta ewolucja dąży do przejścia steru nad swymi poprzedniczkami. Rozwój technologii wymusza transformację systemów społecznych, wewnątrz których się dokonuje. Powodując już obecnie żywiołowe zmiany w biosferze, wkrótce umożliwi celowe modelowanie zarówno jej, jak i kosmicznego otoczenia Ziemi. Wyjątkową naiwnością byłoby, zdaniem Lema, określanie rzekomo nieprzekraczalnych barier dla takiej technologicznej konstrukcji środowiska człowieka. Przez raz przebyty próg nie da się już przejść w przeciwnym kierunku: skutek wcześniejszych ewolucji zaczął nieodwracalnie determinować porządki, w których mieszczą się jego przyczyny.

Krytycy piszący o Lemie stwierdzają nieraz, że jego ambicją jest stworzenie „ogólnej teorii wszystkiego”⁵. Taka teoria musiałaby objąć naszkicowane tutaj cztery ewolucje i wytłumaczyć niesprzecznie ich wzajemne relacje. Starając się ją wypracować, Lem tworzy zręby oryginalnej konstrukcji filozoficznej, niewiele – poza najogólniej zakreślonym przedmiotem – mającej wspólnego z popularnymi, wywodzącymi się z XIX wieku, postaciami myśli ewolucjonistycznej.

⁴ Prezentację koncepcji ewolucji, sformułowanej przez Lema, opieram na *Golemie XIV* (Kraków 1981) oraz *Summa technologiae* (Kraków 1983).

⁵ Por. S. Bereś: *Rozmowy z Lemem*. Kraków 1982.

Poznanie i świat

Filozoficzna refleksja Lema jest miejscem nigdy do końca nie rozstrzygniętego sporu między dwiema sprzecznymi koncepcjami poznania. Lem skłania się na przemian to ku realizmowi, to ku pragmatyzmowi epistemologicznemu.

Zgodnie z pierwszym z tych ujęć, teorie naukowe, na które Lem się powołuje, byłyby po prostu odwzorowaniem fragmentów rzeczywistości, których dotyczą. Informacyjna zawartość świata przenosiłaby się stopniowo w przestrzeń naszych sądów. Nawet wówczas wiedza – mimo tak optymistycznej interpretacji jej stosunku do swego przedmiotu – podlegałaby co najmniej dwom istotnym ograniczeniom. W zestawieniu z ludzkimi możliwościami poznawczymi świat zawiera zbyt wiele bytów, procesów i zdarzeń; zarazem kolektywny zasób już zgromadzonej wiedzy jest podobnie „nadmiarowy” wobec pojemności pojedynczego umysłu bądź dyskursu. Nie dziwi wobec tego zainteresowanie Lema szansami na skonstruowanie komputerów, które mogłyby przewyższyć mózg ludzki nie tylko w magazynowaniu i odtwarzaniu informacji, lecz i w ich twórczym interpretowaniu. Tylko za ich pośrednictwem indywidualność i gatunek mogłyby zerwać więzy krępujące ich pasję poznawczą⁶.

Być może jednak bariera epistemologiczna, która stoi przed nimi, jest o wiele bardziej bezwzględna. Umysł jest późnym i najpewniej przypadkowym produktem ewolucji, służącym utrzymaniu przy życiu „obdarzonych” nim istot żywych. Wątpliwe, by instrument działania mógł stać się medium wiarygodnego poznania. Dla zależnej części nie ma wiedzy o obejmującej ją całości.

Lem podejrzewa, że filozofia transcendentálna, próbująca uzasadnić powszechną prawomocność i obiektywność poznania, była w istocie zamaskowanym antropocentryzmem⁷. Innymi słowy, sankcjonowała ona tylko nieprzekraczalność języka, aparatu percepcji i warunków historycznych, na którą i tak jesteśmy skazani. Myliła się tym bardziej, wykluczając ze swego pola widzenia byt, o ile nie pasował on do jedynie jej znanej, lokalnej ludzkiej miary.

Krytyka antropocentryzmu przypomina jednak miotanie się w pułapce, z której nie ma wyjścia. Skoro natura obserwatora współtworzy wszystkie jego obserwacje, nigdy nie zdoła on odróżnić, nie przestając być sobą, co w nich jest gatunkowo określoną iluzją, co zaś – odbiciem „rzeczy samej”. W tym miejscu Lem odwołuje się raz jeszcze do „rozumu w maszynie”. Aby mówić o warunkach poznania, trzeba znajdować się „na zewnątrz” nich – poznajemy granicę, gdy już ją przekroczyliśmy. Tylko ponadludzka in-

⁶ Taką koncepcję poznania wykląda Lem m. in. w *Summa technologiae*, wyd. cyt., s. 200–224.

⁷ Ta sugestia zostaje obszerne uzasadniona w *Golemie XIV*, wyd. cyt., s. 25–65.

teligencja komputerowa mogłaby wykazać skończoność ludzkiego poznania, obejmując jego horyzont we własnym – rozleglejszym⁸.

Refleksje o „myśleniu komputerów” odgrywają u Lema tę samą rolę, co rozważania o anielskim bądź boskim rozumie – u średniowiecznych teologów. I tu, i tam chodzi o krytyczne rozpoznanie granic ludzkiej wiedzy oraz o próbę ich przełamania.

Mówiąc jego własnymi słowami, Lem żąda od umysłu poznającego, by wyciągnął się on ze swej gatunkowej skóry. Nie wiadomo jednak do końca, czego ów umysł dowiedziałyby się o swojej pozycji w świecie, gdyby dane mu było poza siebie wykroczyć. Jeśli wiedza komunikuje się ze światem, realistycznie go odzwierciedlając, to jedną z przysługujących mu cech ontologicznych musi być poznawalność. Skoro mamy o świecie wiarygodne informacje, on sam jest skupieniem potencjalnej informacji. Ją właśnie ma odczytać – przebijając się do niej przez zwały antropocentrycznych iluzji – matematyczne przyrodoznawstwo.

Gdyby natomiast gatunek ludzki znajdował w świecie tylko to, co sam do niego wprowadził, byłby on podobny – zgodnie z pamiętną metaforą Kanta – do mieszkańca wyspy położonej na niedostępnym oceanie. Świadomość stale zakreślałaby wokół siebie fatalny krąg, nie pozwalający jej „zobaczyć” bytu, z którego powstała.

W tym ostatnim wypadku nauka zbliżałaby się do prawdy jedynie pośrednio – służąc technice. Jako sprawca wymiernych skutków w świecie, człowiek uzyskuje dostęp do jego rzeczywistego oblicza, omijając „blok” powstrzymujący poznanie. Skuteczność techniki dowodzi, że sprzężony z nią umysł nie jest bez reszty zamknięty przez swą biologiczną przypadkowość.

„Odczarowując” świat, oświecenie demaskowało aż nadto ludzki charakter jego interpretacji, dyktowanych przez naszą intuicję moralną lub mitotwórczą wyobraźnię. W przekonaniu Lema, tę demaskację trzeba znacznie rozszerzyć: aż do inwariantnych zasad logiki i empirycznego badania⁹. Powinna ona dotyczyć zwłaszcza kategorii, którymi posługujemy się, chcąc pojąć związek kultury z przyrodniczą ewolucją.

Przypadek i konieczność

Czy ewolucja podlega pewnej koniecznej zasadzie, czy rozwój gatunków prowadzi nieuchronnie do historii społeczeństwa, ta zaś – do cywilizacji technologicznej? Lem próbuje przemyśleć na nowo filozoficzne przesłanki tego problemu.

⁸ Tamże.

⁹ Tamże, s. 56.

Jak wiadomo, w historii myśli oświeceniowej idea konieczności była niezwykle skutecznym narzędziem, służącym zakwestionowaniu teleologicznego obrazu świata, w którym rozwój zmierza do założonego z góry, „opatrnościowego” celu. Powszechny związek przyczyn miał wyeliminować z przyrody pochodzące spoza niej intencje i interwencje. Lem przypuszcza jednak, że dotychczasowe negacje teleologii, której sankcję religijną nadała Księga Genezis, nie były dość radykalne. Przyjmując, że kolejne „ruchy” ewolucji wiodącej ku gatunkowi ludzkiemu zająć musiały, wciąż ulegamy antropocentrycznym wmówieniom, czyniącym z nas „koronę stworzenia”.

W opozycji przypadku i konieczności, pierwsze z tych pojęć uchodzi za wtórne wobec drugiego. Przypadek pojmujemy z reguły jako odchylenie od ściśle określonego związku przyczyn i skutków, dające się wytłumaczyć przez wpływ innego związku tego samego typu. Jako produkt jeszcze nie poznanej konieczności, oznacza on tylko luki w naszej wiedzy o zdeterminowanym świecie.

W nowożytnej tradycji europejskiej, naukowa racjonalizacja świata i formuła ścisłego determinizmu wzajemnie się zakładały. Lem próbuje reagować na dokonane w ostatnim stuleciu, a kwestionujące ten związek, przekształcenia w obowiązującym modelu nauki, które nie znalazły jeszcze zadowalającej filozoficznej racjonalizacji. Skoro w wiedzy dotyczącej podstawowego wymiaru materii, fizyce cząstek elementarnych, nie ma miejsca – i to z racji ontologicznych, a nie tylko teoriopoznawczych – na jednoznaczne zależności przyczynowo-skutkowe, klasyczny determinizm okazuje się kolejną, jedną z najtrudniejszych do zdemaskowania, projekcją ludzkiego umysłu, a nie prawdą o świecie. Wbrew zakazowi Einsteina, Bóg jednak gra w kości ze światem.

Dla tej intuicji trzeba teraz znaleźć odpowiadające jej kategorie teoretyczne. Lem chce wynieść przypadek kosztem konieczności. Tę ostatnią przedstawia on jako interpretację *ex post*, narastającą na podłożu stworzonym przez grę przypadku¹⁰.

Wszystkie ewolucyjne „historie” – od kosmicznej do technologicznej – są, stwierdza Lem, procesami stochastycznymi. Takie procesy „nie mają pamięci”: znając pewną ich fazę, nie jesteśmy w stanie, posługując się rozumowaniem redukcyjnym, odtworzyć z niej faz wcześniejszych¹¹. Wiedza o Francji współczesnej nie pozwoli nam ustalić, jak wyglądała Galia za Merowingów bądź Juliusza Cezara. Równie zawodna wobec procesów, o których mowa, jest dedukcja, z terażniejszości kierująca się w przyszłość. Wiemy tylko tyle, że – jeśli ich bieg nie zostanie przerwany – „coś” będzie musiało przycisnąć się przez stochastyczną sieć. Kształt owego „czegoś” można jednak zobaczyć

¹⁰ Por. *Filozofia przypadku* (Kraków 1967).

¹¹ Por. *Etyka technologii i technologia etyki*. W: *Dialogi* (Kraków 1972).

tylko patrząc wstecz. Demon Laplace'a, obiecujący obliczenie ze stanu, który układ przyjął w danej chwili, wszystkich jego stanów przeszłych oraz przyszłych jest takim samym złudzeniem, jak Bóg – stwórca rajskiego ogrodu.

Bohater jednego z opowiadań Lema napisał historię świata, przyjmując za jej przesłankę konieczność własnych narodzin¹². Nie inaczej niż on postępują autorzy ksiąg o „powstawaniu gatunków” i „drodze rozumu przez dzieje”.

W myśli Lema można jednak dostrzec niespodziewany zwrot. Krytyk wszelkich odmian teleologii sprzyjającej ludzkim życzeniom wobec świata – nawet tej, która ukrywa się w deterministycznych schematach poznania – zdaje się wpuszczać oknem to, co wygnał drzwiami. Trudno bowiem inaczej zrozumieć jego sugestię, że współczesna wiedza o miejscu rozumnego życia w kosmosie zmusza nas do przyjęcia „zasady antropicznej”. Między podstawowymi stałymi fizycznymi musiała istnieć dokładnie określona korespondencja, aby w kosmosie przez nie określony ukształtował się Układ Słoneczny, a w nim z kolei powstało życie, z którego wyłonił się człowiek. Tę korespondencję tworzy seria szczęśliwych przypadków, przypominających wygrane w ruletce. Zasada antropiczna to nic innego jak hipoteza, iż przez te wszystkie przypadki realizuje się jakaś ukryta konieczność. Jeśli myślenie racjonalne nie wprowadza nas całkiem w błąd, opisując świat, to musi ono być zakorzenione w nim głębiej, niż kiedykolwiek sądziło¹³.

Lema „filozofia przypadku”, jak wiemy, bezlitośnie zwalcza metafizykę dostrzegającą w świecie dom przygotowany dla człowieka. A równocześnie Lem mówi o „niedocieczonym dotąd” związku między istotą świata a ludzkim rozumem. Kto wie zatem, czy w rezultacie nie przygotowuje on gruntu dla pomyślenia metafizyki tego typu w jakiejś dotychczas niewyobrażalnej perspektywie.

Natura i kultura

Niewykluczone, że od kłopotów z interpretacją przejścia między przyrodniczym a społecznym wymiarem ewolucji można się uwolnić, zmieniając rodzaj zadawanych jej pytań. W tym celu, zamiast stawiać naprzeciw siebie dwie odrębne jakoby rzeczywistości „ducha” i „życia”, powinniśmy zbadać funkcje, jakie pierwsza z nich spełnia w drugiej. Lem kieruje się na tę właśnie ścieżkę, wskazaną przez zajmujących się studiami nad kulturą uczniów Darwina.

Czyniąc to, wyciąga on oczywiście wnioski z przełomu, którego w biologii ewolucyjnej dokonały odkrycia dwudziestowiecznej genetyki. Podstawowymi

¹² Por. S. Lem: *Doskonała próżnia. Wielkość urojona*. Kraków 1979.

¹³ Por. *Golem XIV*, wyd. cyt., s. 65–119.

„jednostkami”, którymi operuje dziś teoria ewolucji, nie są już gatunki, lecz kombinacje kodu genetycznego, mające się do tamtych, jak plan do budowli. Jeśli „społeczny darwinizm”, każący rasom i klasom ścierać się w bezwzględnej walce o byt, przeorał świadomość europejską w pierwszej połowie stulecia, to „socjobiologia”, zainspirowana przez najnowszą formułę ewolucjonizmu, nie zamierza pozostać za nim w tyle. Zdobyła się ona już na całościową wizję kultury, której Lem jest jednym z najbardziej sugestywnych wyrazicieli¹⁴.

Dla „socjobiologii”, wszelkie instytucje i porządki symboliczne kultury – rodzina na równi z etyką, państwo na równi z religią – są narzędziami, którymi posługuje się „wędrujący gen”, aby powielać siebie w coraz to nowych egzemplarzach. Parafrazując Lema: sens kulturowych „przekazników” sprowadza się do roli, którą odgrywają one w przekazywaniu genów¹⁵. Całość ludzkich przekonań i pragnień okazuje się zbiorem masek, które nakłada sobie pierwotne dążenie, powodujące człowiekiem tak samo, jak pozostałymi istotami żywymi. Ofiarami jego „chytrości” padają w identycznej mierze etyczne poświęcenie i odruch samozachowawczy.

W swoim dyskursie o człowieku Lem eksploatuje rozdźwięk między samoświadomością towarzyszącą ludzkim działaniom a ich znaczeniem rzeczywistym, dostępnym tylko naukowcowi – ewolucjoniście. Sądzi on, że badania współczesnych genetyków stanowią kolejny etap w ruchu myśli, do którego decydujący impuls dała księga o powstawaniu gatunków. Mianowicie, zmuszają one kulturę do opuszczenia centralnego miejsca, które przypisywała ona sobie w filozoficznych bądź religijnych uproszczeniach oraz do rozpoznania się w upokarzającym wizerunku sługi.

To dość proste ujęcie skomplikuje się znacznie, gdy weźmiemy pod uwagę, że role pana i sługi nie muszą być ustalone raz na zawsze. Kultura, badająca coraz głębiej swe zakorzenienie w przyrodzie organicznej, równocześnie potęguje do niewyobrażalnych granic swe zdolności do odsuwania krępującej ją bariery przyrodniczej.

W tym miejscu antropologia Lema zaczyna się klócić z jego futurologią. Pierwsza ukazuje bowiem człowieka jako epizod historii, której praw nie mógł on sobie wybrać ani ich ocenić, nim zaczął im podlegać. Ta druga natomiast, przelicytowując najdalej idących oświeceniowych utopistów, przepowiada człowiekowi, że stanie się on niemal nieograniczonym w swych możliwościach sprawcą własnej historii. Sługa dziedzicznej substancji gatunku, gdy zacznie nią celowo manipulować, zamieni się w jej pana.

Lem niejednokrotnie wyraża przekonanie, że pewien etap w rozwoju gatunku ludzkiego, rozpoczęty u jego prehistorycznego zarania, dobiega właśnie kresu. Mówiąc dokładniej, kończy się epoka, podczas której kultura

¹⁴ Por. teksty cytowane w przypisie 4.

¹⁵ *Golem XIV*, wyd. cyt., s. 39.

w swej wymianie i walce z naturą podlegała regułom gry dyktowanym przez partnera. Przyszli planiści i konstruktorzy będą mogli zdecydować się na „cyborgizację” człowieka, zastępując jego ciało organiczne przez sztuczne. Jest do pomyślenia, że otworzy się przed nimi droga prowadząca do tworzenia „wewnątrz” układów słonecznych i galaktyk sztucznych światów, które przeciwstawią nie zadowalającemu już ich technologicznych wymagań i wartościujących oczekiwań wszechświatowi naturalnemu¹⁶. Najdalej posuwa się Lem w *Nowej kosmogonii*, kreśląc obraz wszechświata, którego prawa dyktowane są przez cywilizacje prowadzące gigantyczne „roboty konstrukcyjne”¹⁷. Refleksja nad takimi możliwościami, jakkolwiek fantastyczna nie wydawałaby się obecnie, może mieć realny wpływ na myślenie o sobie człowieka współczesnego.

Kulturze nowoczesnej, ożywiającej w rozmaitych postaciach Pascalowską i romantyczną opozycję „trzciny myślącej” oraz milczącego kosmosu, Lem proponuje jedyny jego zdaniem atrakcyjny sposób wykroczenia poza nią. Przestaniemy być rozczarowanymi romantykami, dostrzegając w przyszłych dziejach kosmosu zadanie dla „trzciny myślącej”.

¹⁶ Por. *Summa technologiae*, wyd. cyt., s. 241–248.

¹⁷ Por. *Nowa kosmogonia*. W: *Doskonała próżnia. Wielkość urojona*, wyd. cyt.