

Hybryda światów

Autor tekstu: **Bernard Korzeniewski**

Kiedy dowiedziałem się, iż mam napisać o naukowo-filozoficznych koneksjach twórczości Stanisława Lema z punktu widzenia przyrodnika, przytłoczył mnie ogrom tych koneksji. Doskonale pamiętam, jak bardzo mój światopogląd ukształtował się na lekturze powieści tego pisarza, i dzisiaj trudno byłoby mi powiedzieć, które z opinii wydających mi się oczywistymi i bardzo moimi w rzeczywistości przyswoiłem sobie, czytając w młodości jego dzieła. Cisnęło mi się tak wiele wątków, że miałem problemy z wyborem — zrazu chciałem napisać o wszystkim. Kiedy w końcu nieco ochłonąłem, musiałem zacząć od znacznie obniżonego pułapu. Dokonując kolejnych selekcji, redukcji i ograniczeń tematów, które zamierzałem poruszyć, oraz przykrawając całość do zamierzonej objętości niniejszego artykułu, zdecydowałem się ostatecznie, jako że sam jestem biologiem, na dwa problemy naukowo-filozoficzne ściśle związane z naukami biologicznymi. Pierwszy z nich to relacja pomiędzy organizmem biologicznym i martwą materią, czyli kwestia rozgraniczenia pomiędzy tym, co żywe, i tym, co nieożywione. Drugi to osławiona opozycja ducha i materii, a zatem szeroko rozumianego świata fizycznego i świata fenomenów psychicznych. Jako punkty odniesienia dla tych problemów wybrałem dwa opowiadania Lema: opowiadanie (w zasadzie minipowieść) *Niezwyrodniony* posłuży mi do dyskusji o istocie życia, natomiast opowiadanie *Terminus* z cyklu *Opowieści o pilocie Pirxie* przeanalizuję w świetle rozważań nad naturą umysłu, psychiki i świadomości.

Gwoli dygresji, po początkowych boleściach wybór tych problemów przyszedł nadspodziewanie łatwo. Okazało się bowiem, że ze wszystkich znanych mi filozoficzno-naukowych wątków twórczości Lema te dwa da się najłatwiej streścić i przedstawić w zwartej formie w ramach krótkiego artykułu. O innych trudno byłoby powiedzieć własnymi słowami, w miarę krótko i prosto. Istnieje po temu ważna przyczyna. Lem w swojej twórczości zajął „niszę ekologiczną” pomiędzy literaturą a filozofią przyrody, nie jest to zatem ani czysta literatura, ani tym bardziej zwyczajna filozofia przyrody. Gdyby to ostatnie miało miejsce, jego dzieła nie byłyby powieściami, lecz traktatami filozoficznymi. Owa immanentna „nieredukowalność” dzieł pisarza i poruszanych w nich wątków filozoficzno-przyrodniczych do formy traktatu filozoficznego, czy też, tym bardziej, do publikacji naukowej z dziedziny nauk przyrodniczych, stanowi w mojej opinii zarówno o niepowtarzalności, jak i ogromnej sile ekspresji światopoglądu Lema. Lem nie rozwiązuje zresztą problemów, lecz jedynie je formułuje i naświetla, a forma literacka pozwala nadać poruszonym kwestiom niesłychaną głębię, subtelność, a także ogromną sugestywność. Lektura jego powieści to wielka estetyczna i intelektualna przygoda. Aby się jednak w pełni delektować pisarstwem Lema, nie wystarczy spore nawet wyrobienie literackie. Konieczna jest także szeroka znajomość kontekstu nauk ścisłych i przyrodniczych, do którego odnosi się jego twórczość, a także związanej z tym kontekstem filozofii przyrody. Chciałbym, żeby niniejszy artykuł stał się przyczynkiem do przedstawienia takiego kontekstu osobom zajmującym się na co dzień humanistyką. Jak już wspominałem, postaram się to zrobić na podstawie dwóch w miarę łatwych do zwartej prezentacji wątków twórczości Stanisława Lema, a mianowicie problemu granicy pomiędzy żywym i nieożywionym oraz pomiędzy apsychemicznym i psychicznym. Oczywiście, ten krótki rys nie może w żadnej mierze pretendować do systematycznego i wyczerpującego omówienia poruszanego tematu. Mam jednak nadzieję, iż pozwoli on czytelnikom choć trochę uszczknąć ze smaczku intelektualnej przygody, jaka może stać się udziałem przyrodnika w trakcie lektury pisarstwa Lema, i tym samym zachęcić do dalszego samodzielnego prześledzenia naukowo-filozoficznych koneksji jego twórczości.

Od zarania refleksji filozoficznej i naukowej człowiek stawiał świat ożywiony w jaskrawej opozycji do świata nieożywionego, a może nawet jeszcze wyraziściej - wewnętrzny świat psychiczny wobec zewnętrznego świata apsychemicznego. Kiedy okrzepła filozofia i pierwociny nauk przyrodniczych, wynaleziono nawet dwa rodzaje całkowicie autonomicznych bytów, które miały być odpowiedzialne za odrębność fenomenów żywych oraz sfery mentalnej. I tak siła życiowa, *vis vitalis*, uznawana była za element, którego obecność pozwalała tchnąć życie w kupkę martwych atomów, czyniąc zeń organizm biologiczny. Natomiast, jak mniemano, duch, który (nie wiedzieć czemu) upodobał sobie ludzki mózg, notabene niczym jakościowym nie

różniący się od mózgu zwierząt, nadawał zawartości naszej czaszki rangę siedliska *psyche*. Jednakże takie podejście to już odległa przeszłość. Nauki przyrodnicze dawno wypędziły biesa *vis vitalis* z biologii i są na najlepszej drodze do ostatecznego wypłenicia pojęcia ducha z nauki o psychice i świadomości. Okazało się bowiem, że, tak ponoć nieredukowalne, immanentne cechy życia wyłaniają się z odpowiedniego współdziałania grup molekuł chemicznych, dużą zaś część procesów mentalnych jesteśmy już w stanie (lub też potrafimy w najbliższej przyszłości) wytłumaczyć, opierając się na aktywności fizjologicznej sieci komórek nerwowych w ludzkim mózgu. Nie zmienia to jednak w niczym faktu, że ostre rozgraniczenie na żywe i nieożywione oraz na psychiczne i apsychiczne nadal pozostało aktualne zarówno w obrębie nauk przyrodniczych, jak i w sferze potocznej. Jeśli bowiem weźmiemy dowolny obiekt lub zjawisko na kuli ziemskiej, to bez wahania będziemy w stanie orzec, czy jest on ożywiony i czy posiada psychikę. Martwy jest kamień lub komputer, oba też pozbawione są świadomości, robaczek świętojański jest bez wątpienia żywy, acz jednocześnie apsychiczny, podczas gdy fenomeny mentalne są domeną jedynie człowieka (ludzkiego mózgu). Wobec, do dzisiaj istniejących, ostrych rozgraniczeń: martwe-żywe i psychiczne-apsychiczne, ciągle konkuruje ze sobą wiele koncepcji próbujących odpowiedzieć na pytanie, co w takim razie stanowi o tak drastycznej odrębności powyższych fenomenów w każdej z par. Twórcy tych koncepcji wciąż mają nadzieję na znalezienie ostrych i uniwersalnych kryteriów, innymi słowy: współczesnych, zgodnych z redukcjonistyczną nauką odpowiedników *vis vitalis* i ducha, które byłyby zdolne „od siekiery” oddzielić od siebie martwe, żywe i (samo)świadome.

A może powyższy problem został źle postawiony? Być może wrażenie istnienia ostrej linii demarkacyjnej pomiędzy światem nieożywionym a ożywionym oraz pomiędzy sferą psychiczną a materialną jest złudne i wynika z faktu, że znamy obecnie na kuli ziemskiej jedynie niewielki podzbiór ogromnego spektrum możliwych zjawisk i że akurat te znane nam zjawiska da się łatwo podciągnąć pod jedną z kategorii opatrzonych nazwami językowymi: „nieożywione”, „żywe”, „psychiczne”? Istnieje bowiem możliwość, że powyższe, tak pozornie ostre i dobrze wyodrębnione kategorie, łączy w istocie cały szereg stanów przejściowych i co za tym idzie, nie są one odgraniczone od siebie w sposób absolutny. Kategorie te leżałyby więc bardziej po stronie naszego umysłu niż po stronie realnego świata, który nasz umysł stara się, w przybliżony zresztą jedynie i niedoskonały sposób, odwzorować. A zatem, być może, życie stopniowo wyłania się z materii nieożywionej, a sfera psychiczna — z procesów apsychicznych, i to zarówno diachronicznie, w czasie ewolucji biologicznej (oraz rozwoju osobniczego), jak i synchronicznie, w możliwym do pomyślenia zbiorze fenomenów.

Otóż we wspomnianych dwóch (a także wielu innych) utworach Stanisław Lem opowiada się zdecydowanie za tą ostatnią tezą. Dodatkowo, co jest chyba jego największą zasługą, wynajduje doskonałe przykłady zjawisk, które łączą dziurę, wypełniają przepaść ziejącą jakoby pomiędzy żywym i martwym, świadomym i nieświadomym, stanowią ogniwa pośrednie w ciągłym łańcuchu fenomenów łączącym te pozornie przeciwstawne kategorie. Ponieważ fenomeny takie nie są nam znane na Ziemi, pretekstem do ich przywołania staje się kanon *science fiction*.

W *Niezwykłym* załoga statku o takiej właśnie nazwie zostaje zaatakowana przez dziwną chmurę. Składa się ona z metalicznych „owadów”, które łącząc się w rozmaity sposób, powodują, iż owa chmura jest w stanie przybierać różne kształty i podejmować bardzo szerokie spektrum celowych działań. Nie steruje nią żadne inteligentne centrum — zachowania chmury stanowią pochodną współdziałania jej elementów — owadów i zapisanego w ich „programie” zespołu instynktów. Co więcej, składające się na chmurę owady pochodzą od zupełnie do nich niepodobnych „przodków” — urządzeń zbudowanych przez dawno wymarłą cywilizację — z których powstały one na drodze „martwej ewolucji”. Urządzenia te bowiem miały zdolność do budowania podobnego do siebie „potomstwa”, musiały także rywalizować o dostępne na planecie zasoby (budulec i energię) z innymi urządzeniami (to ich szczątki odnajdują uczeni), a to już, jak wie każdy biolog, prowadzi prostą drogą do opisanego przez Darwina procesu doboru naturalnego. Także cały repertuar strategii działania chmury owadów w odpowiedzi na pojawienie się „wroga” nie został zaprojektowany przez żadnego inteligentnego stwórcę, lecz zaprogramowany przez tę samą bezrozumną i ślepią siłę, która doprowadziła do samoistnego powstania na Ziemi wszystkich organizmów żywych wraz z człowiekiem — ewolucję. Zachodzi teraz podstawowe pytanie, jaki status należy przypisać odkrytym przez wyprawę „muszkom”: martwych urządzeń czy żywych organizmów?

Pozwolę sobie krótko przedstawić niektóre z cech odróżniających organizmy żywe od martwych urządzeń konstruowanych przez człowieka — z zastrzeżeniem jednak, iż chodzi tu o

organizmy i urządzenia znane nam na Ziemi. I tak ustroje żywe zbudowane są ze związków organicznych (zwłaszcza białek); jedyną racją ich istnienia jest pęd do przedłużenia i powielenia własnej tożsamości (przetrwania i reprodukcji); posiadają one genetycznie zapisany plan swojej budowy oraz funkcji i przekazują ten plan potomstwu; same powstają w wyniku rozmnażania osobników rodzicielskich (pierwsze praorganizmy powstały spontanicznie w wyniku samoorganizacji materii nieożywionej); tożsamości poszczególnych osobników żywych różnią się pomiędzy sobą na skutek mutacji w zapisie genetycznym i wobec tego zachodzi pomiędzy nimi konkurencja o dostępne zasoby środowiska; wreszcie — ich struktura i funkcja same się „zaplanowały” w procesie ewolucji biologicznej, stanowiącej immanentną cechę organizmów biologicznych. Z drugiej strony, budulec martwych urządzeń, takich jak robot lub komputer, stanowią metal, krzem, plastik, szkło i podobne substancje; jedynym celem takich urządzeń jest wykonywanie zadań narzuconych im przez człowieka; każdorazowo są one (bezpośrednio lub pośrednio) przez niego wykonywane w procesie technologicznym; nie posiadają planu swojej budowy i funkcji i same nie mogą ich przekazywać urządzeniom potomnym; wszystkie urządzenia danego rodzaju, jako zaplanowane z góry, są (pomijając błędy w procesie technologicznym) identyczne, mają jednakową tożsamość i wobec tego nie konkurują pomiędzy sobą (trudno jest konkurować z samym sobą lub, co jest równoważne, z kimś całkowicie z sobą identycznym); w konsekwencji wszystkich powyższych cech — nie są one zdolne do samoistnej ewolucji, a więc do samodoskonalenia i przystosowywania do aktualnych warunków środowiska.

„Muszki” z opowiadania *Niezwyciężony* reprezentują niezwykłą mozaikę właściwości, z których część przysługuje nieożywionym twórcom człowieka, część zaś jest niezbywalnym atrybutem ziemskiego życia. Lemowskie „muszki” są co prawda zbudowane z metalu, a ich przodkowie (pierwsze urządzenia z ich linii) zostali skonstruowani przez istoty inteligentne, ale reszta ich cech jest rodem ze świata żywego. Nie służą już one bowiem potrzebom swoich konstruktorów, lecz dbają jedynie o własne przetrwanie i reprodukcję; powstają w wyniku „rozmnażania” podobnych do nich osobników rodzicielskich, które mają zapisany schemat ich struktury i funkcji; same z kolei zdolne są do dalszego przekazywania zapisu tego planu produkowanym przez siebie osobnikom potomnym; mogą się pomiędzy sobą różnić na skutek mutacji (przypadkowych zmian) w tym zapisie; konkurują o przetrwanie w środowisku o ograniczonych zasobach z innymi (podobnymi lub całkowicie innymi) urządzeniami. W rezultacie — wykazują zdolność do ewolucji (w istocie drastycznie się różnią od swoich przodków przywiezionych na planetę przez wymarłą obecnie cywilizację — stopniowo, z pokolenia na pokolenie, „zaplanowały” sobie na nowo strukturę i funkcję lepiej służącą przeżyciu w surowych warunkach planety). Mówiąc krótko, omawiane twory stanowią niejako hybrydę dwóch tradycyjnie całkowicie niewspółmiernych światów: nieożywionego i żywego. To zatem, co jeden z bohaterów *Niezwyciężonego* nazywa „martwą ewolucją”, można by równie dobrze określić mianem „ewolucji sztucznego życia”, a problem, który z tych terminów odpowiada prawdzie, wydaje się czysto akademicki.

Przejdźmy teraz do opozycji duch-materia (lub inaczej: sfera psychiczna-sfera apsychniczna) oraz do opowiadania *Terminus* z cyklu *Opowieści o pilocie Pirxie*. Młody pilot Pirx obejmuje dowództwo leciwego statku kosmicznego, który kilkadziesiąt lat wcześniej uległ katastrofie, a cała jego załoga zginęła. Zwiedzając statek, Pirx natyka się na człekokształtnego robota imieniem Terminus, najwyraźniej równie pradawnego i zrupieciałego jak cały statek. Pewnego razu pilot odkrywa, iż przebiegająca pod sufitem rura starego metalowego rurociągu głucho dudni, a jej drgania układają się w rytm alfabetu Morse'a. Najbardziej jednak niesamowitą i zarazem przerażającą rzeczą jest fakt, że cykl sygnałów stanowi najwyraźniej wymianę zdań pomiędzy dawno już nieżyjącymi członkami byłej załogi, których katastrofa zastała w różnych pomieszczeniach statku, co zmusiło ich do posłużenia się Morse'em. Okazuje się, że źródłem sygnałów są uderzenia rąk Terminusa latającego przeciek radioaktywny. Dźwięki przenoszą się po korytarzach statku wzdłuż rurociągu. Jednakże elektroniczny mózg robota, a przynajmniej ta jego część, która jest odpowiedzialna za generowanie mowy, nie zdaje sobie sprawy z faktu, iż rytm uderzeń rąk układa się w ciąg sygnałów w alfabecie Morse'a. Wydaje się zatem, że to dziwne „nagranie” zapamiętanej agonii załogi znajduje się gdzieś w rejonie ośrodka obsługującego ruchy rąk.

„Odtwarzanie” zapisu powtarza się wielokrotnie (jako ciąg dalszy historii lub może rozmaite wariacje na ten sam temat), kiedy robot cementuje po raz kolejny ścianę reaktora. W końcu, uległszy niespodziewanej pokusie, Pirx włącza się do „rozmowy”, pytając Morse'em, za

pomocą uderzeń w rurę, dlaczego dowódca załogi nie odpowiada. I wtedy dzieje się coś zupełnie niesamowitego. Ku przerażeniu bohatera, zmarli, miotani pomiędzy rozpaczą a nadzieją, zaczynają pytać gorączkowo, kto mówi... Nie był to zatem mechaniczny zapis zdarzeń, których robot był świadkiem, coś jak taśma magnetofonowa, ale pewien autonomiczny, dynamiczny proces, który rozumiał, co się do niego mówi, potrafił zadawać pytania i formułować odpowiedzi. Który, choć myśl się wzdraga przed takim wnioskiem, zdawał się odczuwać strach, zaskoczenie i nadzieję. Ale czy na pewno? Czy upoważnia to nas do podejrzeń, że ów zapis obdarzony był jakąś szczątkową psychiką i posiadał świadomość?

Ponownie postaram się wymienić kilka cech, które skłonni bylibyśmy uważać za atrybuty świadomego umysłu i które odróżniałyby go od obiektów apsychicznych. Przede wszystkim, jedynym znanym nam tworem we wszechświecie obdarzonym psychiką i świadomością jest wysoko rozwinięty organizm żywy - człowiek, natomiast wszelkiego rodzaju sztucznie zbudowanym urządzeniom, w ich liczbie komputerom i robotom, najwyraźniej brak jest sfery mentalnej. Istnieje więc teoretyczna możliwość, że z jakichś powodów biologiczny budulec może być nośnikiem psyche, martwy, niebiologiczny materiał zaś - nie (możliwość ta jest poważnie brana pod uwagę przez niektórych naukowców). Rozróżnienie powyższe wydaje się jednak mało obiecujące w poszukiwaniu sedna zjawiska myślenia i świadomości: wolelibyśmy doszukiwać się kluczowych cech raczej w funkcji niż w budulcu. Co zatem różni ludzki mózg od komputera czy elektronicznego mózgu" robota? Po pierwsze, przynajmniej w naszym subiektywnym odczuciu, organ służący człowiekowi do myślenia obdarzony jest wolną wolą, natomiast wspomniane urządzenia są automatami wykonującymi z góry narzucony zespół czynności. Jest to związane z faktem, że urządzenia mają zdeterminowany program działania, niezdolny do samomodyfikacji, natomiast program działania ludzkiego mózgu jest elastyczny i zmienny, modyfikowany przez przeszłe doświadczenia w procesie uczenia się. Następnie, automaty nie są zdolne do adekwatnej reakcji na nieprzewidziane sytuacje, my natomiast bez wątpienia przejawiamy taką zdolność. Obecne komputery w zasadzie przetwarzają informację sekwencyjnie, krok po kroku, natomiast mózg człowieka charakteryzuje się w wysokim stopniu równoległym przetwarzaniem informacji, gdzie wiele procesów zachodzi jednocześnie w różnych ośrodkach (często jedne z nich „nie wiedzą” o drugich, co stanowi m.in. źródło zjawiska podświadomości i daje pracę psychoanalitykom). Komputer działa deterministycznie, na zasadzie operacji Boole'owskich opartych na logice zerojedynkowej (jedna operacja odpowiada jednemu krokowi), podczas gdy mózg w pewnym sensie pracuje w sposób przybliżony, statystyczny (wiele połączeń pomiędzy neuronami przeprowadza to, co wydaje się pojedynczą operacją, a wynik nigdy nie jest do końca zdeterminowany), tak jak naśladujące jego funkcję sieci neuropodobne. Do komputera stosuje się zatem paradoks chińskiego pokoju Searle'a, natomiast w przypadku sieci neuropodobnych nie wydaje się to już takie oczywiste. (Przypomnę, iż w chińskim pokoju Searle'a znajduje się grupa Chińczyków nie znających języka angielskiego, ale otrzymujących karteczki z pytaniami po angielsku. Chińczycy dostarczaliby odpowiedzi na te pytania, operując zestawem instrukcji w języku chińskim, określających zespół czysto mechanicznych reguł, jak angielskie pytania przekształcać w angielskie odpowiedzi, czyli jak sekwencję słów w pytaniu „przetłumaczyć” w sensowną sekwencję wyrazów w odpowiedzi. Jeśli taki zespół reguł byłby dostatecznie bogaty, grupa Chińczyków zostałaby uznana za układ świadomy - przeszedłaby test Turinga, o którym za chwilę — chociaż w najmniejszym stopniu nie rozumiałaby ani otrzymywanych pytań, ani dawanych odpowiedzi. Świadczyć by to miało o tym, że komputer, którego działanie polega przecież na mechanicznym przekształcaniu informacji danych według z góry dostarczonych zasad, nie może posiadać świadomości).

Wreszcie, co dla naszych rozważań jest może najważniejsze, człowiek wyposażony w psychikę i obdarzony świadomością mózg przeszedłby tzw. test Turinga, natomiast sztuczne bezrozumne urządzenie nie byłoby do tego zdolne. Test Turinga polega na tym, że człowiek, porozumiewając się poprzez system pytań i odpowiedzi z czymś, czego nie widzi, bo na przykład znajduje się w innym pokoju, ma stwierdzić, czy jego „rozmówcą” jest inny człowiek, czy też komputer. Komunikacja może na przykład odbywać się za pomocą zapisanych kartek papieru, przekazywanych z jednego pokoju do drugiego. Jeżeli nasz rozmówca, komunikując się z komputerem, nie potrafiłby jednoznacznie odróżnić czy ma do czynienia z człowiekiem czy z komputerem, świadczyłoby to o posiadaniu przez ten komputer psychiki i świadomości.

Jak wobec wszystkich powyższych kryteriów sytuuje się tytułowy „bohater” opowiadania *Terminus*? Robot ten jest niewątpliwie tworem sztucznym, zbudowanym z metalu i innych niebiologicznych substancji. Skłania nas to silnie do uznania go za twór apsychiczny, tym

bardziej że skonstruowano go dla tak przyziemnego zadania jak łatanie przecieków radioaktywnych. Czy *Terminus* przejawia wolną wolę? Trudno powiedzieć. Z jednej strony, zakres jego obowiązków jest ściśle ograniczony i może być doskonale wypełniony za pomocą działań czysto automatycznych. Z drugiej jednak strony, robot zachowuje się czasami nietypowo, o czym świadczy jego jedyne w swoim rodzaju przywiązanie do pokładowego kota czy też „zabawa” z myszami laboratoryjnymi. Każdy fachowiec od technologii robotów z pewnością zbyłby te objawy terminem „częściowego rozpadu funkcji”, której winna jest pewna nadmiarowość wprawiona w elektroniczny mózg robota, mająca zapewnić mu większą elastyczność w działaniu, a której robot używa niezgodnie z jej przeznaczeniem. Skądinąd jednak naukowcy przypuszczają, że wolna wola i psychika człowieka także mogą być wynikiem pewnej nadmiarowości, wprawionej w ludzki mózg przez ewolucję biologiczną dla zupełnie innych celów niż powstanie psychiki, a samoświadomość pojawiła się przypadkiem, jako produkt uboczny funkcjonowania mózgu, skierowanego na przetrwanie w rzeczywistym świecie, a nie na autorefleksję, weszła na scenę niejako kuchennymi drzwiami. Wydaje się jednak, iż Lem zawiesza kwestię wolnej woli *Terminusa*, zróbmy więc to i my, pozostając jednak z wrażeniem, że różnica pomiędzy wolną wolą i jej brakiem nie jest aż tak klarowna, jak wcześniej skłonni bylibyśmy przypuszczać. Idźmy dalej. Czy program działania robota z omawianego opowiadania zdolny jest do automodyfikacji, a więc do uczenia się? W utworze brak jest bezpośrednich wskazówek na ten temat, ale nieszablonowe zachowanie *Terminusa*, niewątpliwie nabyte w trakcie przebywania na statku kosmicznym, sugeruje, iż algorytm jego zachowań charakteryzuje się przynajmniej pewnym stopniem elastyczności. To samo można powiedzieć o adekwatnych reakcjach na nieprzewidziane sytuacje — i tutaj trudno byłoby udzielić jednoznacznej odpowiedzi na „tak” lub na „nie”, a więc i to kryterium nie rozstrzyga jednoznacznie o psychiczności lub apsychiczności naszego robota. *Terminus* posiada jednakże coś, co moglibyśmy nazwać już to namiastką, już to zaczątkiem podświadomości (którą skłonni bylibyśmy przypisywać raczej istotom obdarzonym psychiką, a nie automatom): jak wspominałem, nic on nie „wiedział” o fakcie, że uderzenia jego rąk układają się w ciąg sygnałów w alfabecie Morse'a. Twierdzenie o wtórnej autonomizacji niektórych ośrodków w elektronicznym mózgu wskutek defektu wywołanego katastrofą niczego nie ułatwi, albowiem pewna autonomia pracy poszczególnych ośrodków jest jedną z najbardziej charakterystycznych cech działania mózgu człowieka. Wydaje się całkiem prawdopodobne, iż elektroniczny mózg *Terminusa* pracuje na bazie sieci neuropodobnych, a nie jako sekwencyjnie działający komputer (choć nie wiem, czy sam Lem zgodziłby się z tą diagnozą), co znowu sytuuje tego robota gdzieś pomiędzy „bezdusznym” automatem a obdarzoną sferą psychiczną ludzką istotą. To stawiałoby go poza bezpośrednim polem rażenia paradoksu chińskiego pokoju Searle'a (osobiście uważam zresztą argument Searle'a za bezsensowny, jako że nie uwzględnia on tzw. własności emergentnych; równie dobrze można by argumentować, że martwe atomy nie mogą stanowić budulca żywych organizmów).

W rzeczywistości jednak to nawet nie sam *Terminus* najbardziej nas interesuje w tej chwili, lecz utworzony gdzieś w jego mózgu autonomiczny zapis, czy też raczej pewien model psychik członków dawnej załogi „Koriolana”. Niewątpliwie jest to zapis bardzo ubogi, o czym z jednej strony świadczy ograniczona pojemność mózgu robota, a z drugiej — raczej niewielki repertuar „wypowiadanych” alfabetem Morse'a zdań. Nie mamy tu jednak w żadnym razie do czynienia z czymś w rodzaju odtwarzanej w kółko taśmy magnetofonowej. Albowiem nasz „zapis” nie tylko rozumie zadawane pytania i jest zdolny do udzielenia adekwatnych odpowiedzi, ale także reaguje emocjonalnie dokładnie w taki sposób, w jaki zareagowałby człowiek.

Czy jest to jednak prawdziwy strach, rozpacz, nadzieja, czy jedynie ich dobre imitacje? Czy robot (lub przynajmniej pewien ośrodek w jego mózgu) odczuwa subiektywnie te uczucia, czy też po prostu jego obwody elektroniczne wykonują kuglarską sztuczkę, na którą może się nabrać niewprawny obserwator? Ale czy granica pomiędzy oryginałem a jego udaniem jest ostra? Czy samoświadomość, subiektywna sfera człowieka, nie jest po prostu kuglarską sztuczką sieci neuronowej w naszym mózgu, na którą my sami naiwnie się nabieramy? Przynajmniej częściowo tak zdają się widzieć sprawy redukcjonistyczne w swej istocie nauki przyrodnicze, w ich liczbie neurofizjologia i raczkująca teoria świadomości.

Nie mogąc rozstrzygnąć kwestii psychiczności *Terminusa* z tej strony, sięgnijmy po ostateczne kryterium — test Turinga. Czy robot (autonomiczny „zapis” w jego mózgu) przeszedł ten test wobec Pirxa? Ponownie — trudno powiedzieć. Pomimo iż pilot był

niewątpliwie wstrząśnięty, nie uwierzył najwidoczniej w pełną psychiczność Terminusa. Być może brakło Pirxowi po prostu wyobraźni - wszak pełnił rutynową funkcję dowódcy statku i nikt nie oczekiwał od niego inklinacji filozoficznych (już raczej skłonności do myślenia zdroworozsądkowego). A jednak jakaś część jego wrażliwości etycznej, poczucia przyzwoitości została obrażona — robot wydał mu się wynaturzeniem, jak, nie przymierzając, ludzka głowa chodząca na pajęczych nogach. Zdecydował się zdać go na złom. Kwestia psychiczności Terminusa, czy też autonomicznego zapisu w jego mózgu elektronicznym, nie została rozstrzygnięta — ona po prostu znikła wraz z unicestwieniem robota. Było to oczywiście dokładnie przez Lema zamierzone. Ponownie dokonał on hybrydyzacji światów, tym razem świata apsychicznego i psychicznego, i ponownie wycofał się, po postawieniu problemu, wraz z końcem opowiadania, pozostawiając rozwiązanie tej kwestii w zawieszeniu. Oczywiście, problem nie ma rozwiązania. Tworów psychicznych i pozbawionych psychiki nie dzieli po prostu żadna ostra i absolutna granica.

Problem relacji pomiędzy martwym i ożywionym, a także pomiędzy „bezdusznym” i „uduchowionym” pojawia się w wielu innych utworach Stanisława Lema. Dla przykładu wspomnę jedynie kilka. W opowiadaniu *Ze wspomnień Ijona Tichego (I)* szalony naukowiec Corcoran buduje sztuczne umysły (elektroniczne mózgi), którym dostarcza sfabrykowany świat - wszystkie bodźce aferentne, które te umysły mają za widok i zapach róży, świeżość poranka, zachody słońca, radość i rozpacz, są w istocie rzeczy ciągami impulsów zapisanych na bębnach obracających się we wnętrzach skrzyń zawierających te mózgi — impulsy owe są sczytywane w miarę obracania się bębnów i dają wrażenie bieżącej „rzeczywistości zmysłowej”. Pomysł ten unaocznia dobitnie przyrodnikowi oraz filozofowi-kognitywiście, że nasz mózg nie postrzega w żadnym razie bezpośrednio zewnętrznego świata, lecz jedynie pobudzenia odpowiednich zakończeń nerwowych przez narządy zmysłów.

W opowiadaniu *Wypadek*, pochodzącym, podobnie jak *Terminus*, z cyklu *Opowieści o pilocie Pirxie*, robot Aniel po wykonaniu swego zadania udaje się na wspinaczkę wysokogórską, ulegając wyzwaniu skalnej ściany, i ginie w tym pozbawionym sensu z punktu widzenia jego konstruktorów przedsięwzięciu. Tu znowu powraca motyw, znany nam już z *Terminusa*, że pewna nadmiarowość mózgu elektronicznego, mająca mu jedynie zapewnić większą elastyczność działania, może prowadzić do zgoła nieoczekiwanych efektów: do czegoś, co już niepokojąco blisko zaczyna przypominać ludzką psychikę. Czy to jest zwykła „dysfunkcja”, czy też powtórka z tego, co sami przeszliśmy w trakcie ewolucji biologicznej? W *Solaris* Lem przedstawia pokrywający całą planetę ocean, który niewątpliwie wykazuje znamiona życia i psychiki. Z punktu widzenia współczesnej nauki, a w szczególności teorii ewolucji, taki ocean nie mógłby powstać. Dlaczego? Cała przygoda intelektualna właśnie w tym, aby tego dojść - niestety, temat wykracza poza ramy tego artykułu. Kwestia psychiczności pojawia się także w odniesieniu do dyskutowanej powyżej chmury owadów z opowiadania *Niezwyknięty*. W *Masce* Lem dokonuje skrzyżowania maszyny z kobietą. To wyliczanie można by ciągnąć jeszcze długo.

Gwoli podsumowania: Lem, konstruując hybrydę świata martwego ze światem żywym oraz sfery apsychicznej ze sferą doznań psychicznych, pokazuje, iż rzeczywistość wymyka się kategoriom i szufladkom terminologicznym (oraz pojęciowym), stworzonym przez człowieka, aby tę rzeczywistość uporządkować. Możliwe są fenomeny, które do tych, jakże przez nas zabsolutyzowanych, kategorii jakoś nie chcą przystawać. Lem nie daje nam komfortu łatwych odpowiedzi — zmusza do myślenia. Mówi o problemach, których ziemską naukę jeszcze nie napotkała, ale które czają się gdzieś we wszechświecie albo i tu, na Ziemi, w całkiem niedalekiej przyszłości. Dobrze by się stało, aby nauki przyrodnicze były już teraz gotowe stawić im czoło. To jest właśnie, moim zdaniem, prawdziwa literatura *science fiction*, formułująca głębokie pytania z pogranicza nauki i filozofii przyrody oraz stymulująca do pracy nasze chlubnie sfałdowane półkule mózgowie. Niestety, obawiam się, iż nazwa ta została zawłaszczona bezpowrotnie przez pisarzy, których „wyobraźnia” (określenie „kultura wiedzy naukowej i filozoficznej” byłoby tu stanowczo nie na miejscu), kiedy wzbije się już na swe wyżyny, pozwala jedynie na wymyślenie stworów wyposażonych w trzydzieści osiem macek, noszących narządy rodne pod pachami, porozumiewających się za pomocą telepatii po naćpaniu się odpowiednimi specyfikami i strzelających do planet jak do kaczek z miotaczy antymaterii.

*

Artykuł ukazał się w: *Stanisław Lem. Pisarz, myśliciel, człowiek*, Wydawnictwo Literackie 2003, Kraków.

Zobacz także te strony:

[Stanisław Lem](#)

[Różne odejścia - Stanisław Lem \(1921-2006\) i Jan Pawał II \(1920-2005\)](#)

[Lema pamięci...](#)

Bernard Korzeniewski

Biolog, doktor habilitowany, pracownik naukowy Uniwersytetu Jagiellońskiego (Instytut Biologii Molekularnej i Biotechnologii). Twórca cybernetycznej definicji życia, łączącej paradygmaty biologii, cybernetyki i teorii informacji ("Trzy ewolucje", 1998; "Journal of Theoretical Biology", 2001; rec. "New Scientist"). Zajmuje się biologią teoretyczną - m.in. komputerowym modelowaniem oddychania w mitochondriach. Jest kierownikiem kilku grantów naukowych, laureatem Nagrody Prezesa Rady Ministrów za habilitację oraz stypendystą uniwersytetów w Cambridge, Bordeaux, Halle oraz Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej. Autor książek: "Absolut - odniesienie urojone" (Kraków 1994); "Powstanie i ewolucja życia" (Rzeszów 1996); "Trzy ewolucje: Wszechświata, życia, świadomości" (Kraków 1998); "Od neuronu do (samo)świadomości" (2005).



[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)

(Publikacja: 11-08-2006)

[Oryginał..](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,4993) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,4993>)

Contents Copyright © 2000-2008 by Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2008 Michał Przech

Autorem tej witryny jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.
Właścicielem witryny są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

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

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

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

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na witrynie. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna**
Racjonalista.pl

lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.

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

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl