

SZYMON PIOTR KUKULAK

 <https://orcid.org/0009-0009-2701-6567>

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Humanistyczny
ul. Czarnowiejska 36/Budynek C-7, 30-054 Kraków; e-mail: skukulak@gmail.com

Przedwieczni z gwieздnego płomienia. *Prawda* Stanisława Lema jako horror kosmiczny

Great Old Ones of Stellar Flame. *The Truth* by Stanisław Lem as Cosmic Horror

Abstract

The paper explores a case study of Stanisław Lem's short story *The Truth*, initially published in 1964 (and not translated into English until 2021), which is among his lesser-known works and represents a notable gap in present day literary analyses focusing on Lem's associations with horror. The paper argues that the short story in question (as probably the only one in the author's oeuvre) could be identified as an instance of cosmic horror — akin in style to H.P. Lovecraft's writings — despite the presence of conflicting tropes, which otherwise suggest a more traditional "invention story" framework. Utilizing Lem's own theoretical framework for differentiating horror from science fiction or fantasy — rooted in the nature of principles governing fictional worlds, as drawn from Roger Caillois's earlier model — the paper examines those conflicting tropes at both a literary level and, more importantly, at a world-building level. In the latter case, the article points out multiple instances of intentional realism violations, which sharply contrast with Lem's typical 'hard science fiction' formula of the day; violations that could be found in such distant domains as microbiology, astrophysics, or theory of evolution. In the latter case, the paper introduces the concept of "pyroevolution", akin to "necroevolution" found *The Invincible*, as a potential explanation for the story's logic of events. Finally, the paper analyses the references to real-life plasma physics and thermonuclear fusion experiments, from which Lem borrows a majority of technical staffage of the story. The findings suggest that *The Truth* exemplifies a sophisticated literary game between the author and the reader, wherein real-life scientific elements are subtly distorted to better serve the needs of the horror genre — a very distinctive approach in Lem's prose, also present in his far better known works, such as *Solaris* or *His Master's Voice*.

Stanisław Lem; cosmic horror; plasma physics; thermonuclear fusion; evolution



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International license — CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Received: 2025-04-22 | Revised: 2025-05-16 | Accepted: 2025-05-16

Wprowadzenie. Horror w prozie Stanisława Lema

Choć Stanisław Lem jest znany przede wszystkim jako pionier polskiej literatury fantastyczno-naukowej, której powojenną formułę samodzielnie niemal ukształtował (zob. Wójcik 1987, t.1: 197), wyznaczając drogę dla kolejnych pokoleń pisarzy (zob. Leś 2008: 208), pewien zbiór jego tekstów — jak wielokrotnie to już opisywano — lokuje się gatunkowo na pograniczu „czystej” literatury SF oraz horroru. Do inspiracji przedwojenną literaturą grozy autor *Solaris* przyznawał się wielokrotnie, szczególnie ceniąc twórczość Stefana Grabińskiego, którego *Niesamowite opowieści* opatrzył — promując je w „swojej” serii — pełnym rewerencji wstępem (zob. Lem 2009c). Chociaż Lem nie wspomina w owym wstępie twórcy utożsamianego zwykle z horrorem kosmicznym — Howarda P. Lovecrafta — istotne miejsce zajmuje w nim Edgar Allan Poe, będący ważną inspiracją dla autora *Zewu Cthulhu* (zob. Kruszelnicki 2010: 95), a przez Lema przyrównany tam do Herberta G. Wellsa (jako twórca własnego, siostrzanego dla SF gatunku). Poe pojawia się też choćby w posłowniu Lema do rosyjskiego wydania *Śledztwa* (zob. Lem 2009b: 16), wszak za centralną zagadkę mającego gotycki z ducha fenomen „żywych trupów”, całą zaś panoramę nawiązań do twórczości amerykańskiego mistrza grozy w prozie autora *Solaris* nakreślił już przed ponad dekadą Maciej Płaza (zob. 2009). Nie należy owego styku gatunków uważać za wyjątkowy także w świetle wyraźnej we wczesnej prozie Lema inspiracji zachodnią literaturą SF, gdyż współcześni mu twórcy też — w szczególności klasycy Złotego Wieku, których twórczość obszernie Lem analizował po latach na kartach *Fantastyki i futurologii* — często tworzyli utwory na tym właśnie pograniczu poetyk ułożowane — można wspomnieć tu choćby *Kroniki marsjańskie* Raya Bradbury’ego¹. Choć wiele już napisano o twórczości Lema w tym właśnie obszarze², kompletność owych rozpoznań jest — jak się wydaje — wciąż niezadowalająca.

¹ Wystarczy wspomnieć *Spotkanie nocą* lub *Usher II*, gdzie z nazwiska wspomniani zostają Lovecraft, Bierce czy Poe (do *Zagłady domu Usherów* nawiązuje tytuł). W tym samym tekście odnajdziemy szereg aluzji do tekstów autora *Kruka* (np. *Maski Czerwonej Śmierci*, *Zabójstwa przy Rue Morgue*, *Przedwczesnego pogrzebu* czy *Beczki Amontillado*).

² Za przykład mogą służyć cytowane dalej omówienia elementów horroru w *Solaris* (zob. Balcerzan 1971; Jarzębski 2009) i innych dziełach Lema (zob. Płaza 2009; Swirski 2009).

Jednym z powodów istnienia tej białej plamy może być fakt, że w dziełach Lema na ślady inspiracji grozą czy horrorem natrafić można w miejscach najmniej spodziewanych. Pojawiają się wręcz tam, gdzie spodziewać należałoby się „czystej” SF, jak w najbliższych z pozoru zachodniej operze kosmicznej tekstach o pilocie Pirxie³ czy też w lokującej się blisko tego samego nurtu powieści *Niezwyciężony*, w której Peter Swirski wylicza cały katalogów motywów właśnie z horroru zapożyczonych: od „opuszczonej wieży” krążownika „Kondor” z „widowiskiem szaleństwa i rozkładu” na jego pokładzie, przez „opukiwacz grobów”, aż po „echa frankensteinowskiego nieposłuszeństwa” w wątku czołgu pokładowego, „Cyklopa” (zob. Swirski 2009: 63). Nie inaczej jest z najśłynniejszą chyba powieścią krakowskiego pisarza, czyli *Solaris*, gdzie — jak zauważa Jerzy Jarzębski — centralny motyw „tworów F” (w oczywisty sposób spirytystyczny, gdyż nazwa powstaje jako „naukowy” eufemizm na „fantom”) w istocie nawiązuje w swojej literackiej „obudowie” do dwóch odrębnych podgatunków opowieści niesamowitej, gdyż Kelvin (a z nim czytelnik) „czyta” ukochaną Harey poprzez dwie różne fabuły: „[...] raz widzi ją jako upiora z opowieści grozy i ekspediuje na orbitę, innym razem jako romantyczną kochankę, która wstała z grobu i domaga się miłości, a nawet zadośćuczynienia za wyrządzone jej wcześniej krzywdy” (Jarzębski 2009: 58). Taką linię interpretacji *Solaris* wspierają też prace innych badaczy (zob. Balcerzan 1971: 126) oraz tropy fizyczne w samym tekście (Kukulak 2017).

Podobne rozpoznania, dotyczące innych tekstów Lema, można by mnożyć. Wśród tych zwykle kojarzonych z horrorem stosunkowo rzadko pojawia się opowiadanie, w którym zapożyczenie z literatury grozy ma szczególną naturę: *Prawda*, powstała z połowie lat sześćdziesiątych. Nie należy ono ani do tekstów zbyt chętnie komentowanych przez badaczy, ani też nie było przez lata zaliczane do czytelniczego kanonu — o czym świadczy fakt, że od czasu pierwotnej publikacji (w jednym tomie z *Niezwyciężonym*) przez aż trzy dekady nie doczekało się wznowień⁴. Stało się tak prawdopodobnie dlatego, że ani nie stanowi ono części żadnego z Lemowskich cykli, ani też nie wpisuje się w wyraźną grupę tematyczną (jak choćby teksty autora z lat czterdziestych o tematyce wojennej), ani wreszcie nie oferuje — w przeciwieństwie do *Maski*, dzielącej z nim dwie poprzednie cechy — interpretacyjnych wyzwań, związanych z uwikłaniem w filozoficzne konteksty. Jarzębski w posłowie do dwutomowego wydania *Zagadki*, zbioru złożonego z takich właśnie samodzielnych tekstów, łączy *Prawdę* z kilkoma spośród tych ostatnich, widząc wspólny mianownik dla owych „osobnych” opowiadań w różnorodności form obcego życia, jakie autor w nich odmalowuje, a patrząc szerzej: w wyłaniającej się z owej panoramy bytów „wizji Natury jako twórczyni zdumiewających wersji istnienia czy rozumu” (Jarzębski 1996: 198). Spośród tych niepasujących nigdzie tekstów, właśnie w *Prawdzie* dostrzega Jarzębski najbardziej niezwykłą realizację Inności, upostaciowionej tu w ognistych insektach, żyjących jakoby we wnętrzach gwiazd, o przypadkowym odkryciu których — w ziemskim

³ Przykładem może być *Opowiadanie Pirxa*, które niespodziewane odkrycie statku pozaziemskiego ubiera w formułę żeglarskiej opowieści o nocnym spotkaniu ze statkiem-widmo, czy osnuty na motywie spirytystycznym *Terminus*, z którego pisarz — właśnie z uwagi na obecność duchów — był szczególnie dumny (zob. Beres 2002: 82).

⁴ Od czasu pierwotnej publikacji *Prawda* ukazała się pierwszy raz w zbiorze *Zagadka* (1996), a następnie w tomie *Ogród ciemności i inne opowiadania* (2017), skomponowanym już po śmierci autora.

laboratorium plazmowym — tekst opowiada. Co jednak równie chyba wyjątkowe: jest to prawdopodobnie jedyna w twórczości autora wizja, która przybliży się poetyką do horroru kosmicznego, jakiego innych przykładów w twórczości autora *Solaris* właściwie odnaleźć nie sposób.

Prawda jako horror kosmiczny — uwagi wstępne

Uwagę zwraca już narracyjna rama historii, utrzymana w konwencji typowej dla tego właśnie podgatunku, gdyż *Prawda* — jak u Lovecrafta, którego bohaterowie często nie wytrzymują kontaktu z „kosmiczną grozą”, popadając w szaleństwo (zob. Kruszelnicki 2010: 106) — stanowi jakoby manuskrypt załamane go swoimi odkryciami uczonego, zamkniętego w szpitalu psychiatrycznym po tym, jak objawiła mu się straszliwa prawda o peryferyjnej roli człowieka w Kosmosie, zamieszkiwanym — jak uznał w konsekwencji wypadków w swym laboratorium — przez byty znacznie odeń starsze i potężniejsze. Chociaż bohater początkowo wzdraga się przed nazwaniem ognistych tworów żywymi, czyni to jednak, zwracając przy tym uwagę na relację między „nimi” i „nami”:

Czy ogniowy robak, któregośmy stworzyli, żył? Temu, kto zada to pytanie [...] odpowiem: nie wiem. [...] Istnieje — powiadają mi — jeden tylko rodzaj życia: wegetacja białek, jaką znamy, rozdwojona na państwa roślin i zwierząt. W temperaturach, oddalonych od absolutnego zera o trzysta zaledwie drobnych kroków, powstaje ewolucja i ukoronowanie jej — człowiek. [...] Uśmiecham się, słysząc ten wykład apologetyczny, będący wynikiem zaślepiającej megalomanii. Istnieją — powiadam — dwa poziomy życia. Jedno, potężne i olbrzymie, opinało cały widzialny kosmos.

(Lem 1996: 88–89)

Warto zauważyć, że o ile przykłady niebudzących grozy „potężnych i olbrzymich” form obcego życia można u Lema wskazać dość łatwo (wystarczy wspomnieć ocean solaryjski lub myślący księżyc Erydańczyków z *Pamiętnika*), do typowej dla SF poetyki ówczesnych dzieł pisarza wyraźnie nie przystaje ciąg dalszy owej diagnozy, utożsamiający (znów: w duchu horroru lovecraftowskiego) te dwa „poziome” życia z ładem i chaosem, które protagonista wiąże ze „zwaśnionymi” domenami obu typów organizmów, tj. gwiazdami i planetami (bo ich mieszkańców człowiek *pars pro toto* reprezentuje), oznajmiając:

Sądzicie [...], że Ziemia jest kruszyną życia w oceanie nicości. Że człowiek jest samotny i gwiazdy, mgławice, galaktyki ma za przeciwników, za wrogów. Że jedyną możliwą do zdobycia jest wiedza, jaką posiadał i jeszcze posiada on, jedyny twórca ładu, bezustannie zagrożonego powodzią nieskończoności, promieniującej oddalonymi punktami świetlnymi. Ale tak nie jest. Hierarchia aktywnego trwania jest wszechobecna. Kto chce, może ją nazwać życiem. Na szczytach jej, na wysokościach energetycznego wzbudzenia, trwają organizmy ogniste. Przed

samym kresem, tuż u zera absolutnego, w krainie ciemności i ostatniego, za-
stygającego tchu, życie pojawia się raz jeszcze, jako odbłask tamtego, jako jego
blade, dogorywające przypomnienie — to my.

(Lem 1996: 91)

Cały passus przytoczono *in extenso*, bo ujawnia on, że nie wszystko, co dzieje się w opowiadaniu — w tej liczbie: rozważania protagonisty — pozostaje w zgodzie z rygorami naukowego prawdopodobieństwa, jakim Lem w tym okresie wciąż jeszcze hołdował⁵, a jakie wywodziły się z wczesnego okresu jego kariery, gdy wciąż zmuszony był ubierać swoje pierwsze fabuły SF w stosunkowo sztywny gorset socrealizmu⁶. Wszak zanegowaniu antropocentrycznej perspektywy, tak typowemu dla dzieł pisarza z lat sześćdziesiątych, nie towarzyszy w *Prawdzie* zwyczajowa refleksja o przygodnym czy ułomnym charakterze przyrodzonych różnym formom Rozumu władz poznawczych — co czyniłoby je niejako równorzędnymi wobec siebie, bo jednakowo kłakimi (co z kolei wprowadzie strąca człowieka z piedestału, na jakim postawiły go przednaukowe religie, ale piedestał ten — w takim scenariuszu — musiałby pozostać pusty). Dzieje się inaczej: Lem idzie o krok dalej, niż zwykle, bowiem nie neguje wcale zasadności hierarchizacji form życia kosmicznego czy konstrukcji swoistej drabiny bytów (tak typowej dla antropocentrycznego wyobrażenia problemu), lecz — ustami protagonisty — ową drabinę odwraca, stawiając na niej człowieka poniżej gwieздnych istot (słoneczne „robactwo” jawi się jako forma życia właściwa, życie białkowe — jest tylko „zimnym” odbłaskiem tamtego). Stanowi to zabieg dla horroru kosmicznego charakterystyczny (por. Kruszelnicki 2010: 106), a zarazem pozbawiony merytorycznego uzasadnienia: protagonista stawia taką tezę arbitralnie, gdyż „wyższość” form ognistych nie wynika z poczynionych przez niego odkryć. Jedyńą przesłanką, jaka w planie racjonalnym mogłaby uwiarygodnić ową peryferyjność człowieka w ukazanym obrazie Kosmosu, jest sama tylko domniemana powszechność gwieздного życia, lecz i ta jest czysto spekulatywna⁷.

⁵ Za przełomowy pod tym względem przyjmuje się rok 1971, gdy publikacja *Doskonałej próżni* otwiera okres późny twórczości Lema, charakteryzujący się luźniejszym podejściem do zastanych form gatunkowych i do naukowego rygoryzmu (zob. Szpakowska 1972). Pod tym drugim względem, moment przełomu — znacznie dyskretniejszego — wydaje się wcześniejszy o pół dekady (zob. Kukulak 2018), przypada zatem w okresie, kiedy powstawała *Prawda*.

⁶ Związki wczesnej prozy Lema z socrealizmem i utopią stanowią zagadnienie nazbyt złożone, aby je omówić w tym miejscu choćby pobieżnie (zob. Brzostowicz-Klajn 2012; Kukulak 2014). Istotne jest, że deklarowana przezeń w dobie stalinizmu (np. we wstępie do *Obłoku Magellana* czy tekstach z „Nowej Kultury”) chęć rygorystycznego (pozornie) hołdowania regułom naukowego realizmu, niezbędna mu dla „wybronięcia” formuły SF przed zakusami cenzury jako rzekomej odmiany prozy socrealistycznej (sic!), przetrwała Odwilż, owocując dbałością o naukową akuratność danej fabuły jeszcze przez dekadę.

⁷ Nie wiadomo, w jaki sposób bohater zdobył pewność, że istoty podobne do napotkanej zamieszkują wnętrza wszystkich gwiazd, a nie tylko Słońca; jest to domniemanie — podobne do równie arbitralnej supozycji protagonisty, iż każda podobna Ziemi planeta musi zawierać podobne nam życie, lub przynajmniej: że dotyczy to wielu spośród nich. Taki obraz Kosmosu zatłoczonego rozumnymi rasami (przeważnie: wrogimi ludziami) jest typowy dla horroru lovecraftowskiego (zob. Płaza 2012: 773).

Zatarta granica. Miejsce *Prawdy* wśród Lemowych obrazów Innego

Warto w tym miejscu przypomnieć, gdzie według rozpoznań Lema przebiega granica pomiędzy SF i horrorem, jaką wytycza — podążając śladem Rogera Caillois — w *Fantastyce i futurologii*: o ile jako „zasadę ontyczną” tego pierwszego gatunku (którą dzieli z nim proza realistyczna i *fantasy*) diagnozuje pisarz „jednorodność jako homogeniczność ustanowionego ładu”, o tyle horror postrzega on jako dotknięty *ex definitione* „immanentną heterogenicznością”, za kluczowy dla fabuł grozy uznając moment „strzaskania norm, co dotąd panowały jakby po wieczność” (Lem 2009a: 91). Skoro zatem w *Prawdzie* wizja kosmicznego życia jako menażerii przygodnych bytów (racjonalna z ducha) ustępuje miejsca (irrationalnej już) wizji hegemonii słonecznych istot, sugeruje to — jak się okaże, słusznie — że stylizacja na tekst grozy skłaniać będzie autora do wychylania się poza racjonalną konstrukcję także w planie światotwórczym — sięgając do rozwiązań, jakich w „czystej” SF nie użyłby.

Czy jednak istnieją przesłanki, aby takich sytuacji szukać? Z całą pewnością nie mamy w *Prawdzie* do czynienia z powierzchowną stylizacją, gdyż samą fabułę nagi-na autor bardzo czytelnie do schematu *Ucznia czarnoksiężnika*, po jaki czasem sięgał czasem w tym okresie (np. we wcześniejszej nieco *Ciemności i pleśni*), co zauważył już Jarzębski (zob. 1996: 198). Wszak w tekście „przywołaniu” stwora towarzyszy (zaplanowane) zniszczenie laboratorium, przy okazji czego padają (nieplanowane) trupy — skala destrukcji sama odsyła tu do wizji immanentnego „Zła” (por. Płaza 2012: 777), upodabniając tekst do opowieści o pochopternej inwokacji obcej i groźnej istoty, w rodzaju latającego stwora z kart *Czyhającego w progu* H.P. Lovecrafta i Augusta Derletha.

Z drugiej jednak strony: można widzieć w *Prawdzie* klasyczną dla gatunku SF opowieść o wynalazku — wszak ogniste stwory nie pojawiłyby się, gdyby nie uczeni, przypadkowo odkrywający ich istnienie w toku prac nad czymś zupełnie innym: stworzeniem plazmy podobnej do tej we wnętrzu Słońca (domu istot bliźniaczych do tych napotkanych). Ponadto, nim wpadają na ślad fenomenu, który prowadzi ich do intencjonalnego „sprowadzenia” obcej istoty do laboratorium, powodując jego unicestwienie (we wspomnianej eksplozji, będącej warunkiem zjawienia się „gościa”) — ich początkowy cel pozbawiony wydaje się grozy, jest nim bowiem konstrukcja termojądrowego reaktora (rodzaj badań, jakie prowadzono podówczas w realnych laboratoriach), co stanowi temat dla „czystej” literatury SF bardzo typowy⁸.

Odpowiedzi na pytanie, do jakiego stopnia autor chciał upodobnić *Prawdę* do tekstu z obszaru literatury grozy raczej niż SF, nie ułatwia też sposób, w jaki opisuje on obce organizmy. Formuła narracji, kierująca czytelnika w stronę tego pierwszego gatunku, pozostaje czysto literacka, nie sięga bowiem samej ontologii fikcyjnych bytów, które okazują się nie być wcale po Lovecraftowsku straszliwe lub demoniczne, a tylko — co dla Lema dość typowe — zwyczajnie niezrozumiałe. Autor sam wydaje się to podkreślać, łagodząc wręcz dramatyczny charakter spotkania z ognistym gościem: ewentualny domysł, że jego atakowi na naukowców towarzyszyła jakaś przyrodzona wrogość względem ludzi (mogąca stanowić typowy rys demoniczny), odrzuca sam protagonista, dochodząc do wniosku, że jego kolegów — Maartensa i Ganimal-

⁸ Za przykład mogą służyć wspomniane dalej utwory, osnute wokół motywu syntetycznych gwiazd, jak *Piaski Marsa* Arthura C. Clarke’a lub *Długi deszcz* Raya Bradbury’ego, czy też *Złociste jabłka Słońca* tego ostatniego, gdzie autor fantazjuje o rewolucji w energetyce, opartej o „gwiazdną” materię (tj. fuzję).

diego — stwór zabił przypadkiem, szukając w pobliżu miejsca „narodzin” życiodajnej dla siebie energii (zob. Lem 1996: 86). Zabieg taki stoi w sprzeczności z typową dla Lovcraftowskiej grozy wizją Kosmosu, który na Ziemię „napiera” i jest — cytując Macieja Płazę — nie „bierny i neutralny, lecz raczej rozmyślny i złośliwy” (Płaza 2012: 773). Tymczasem bohater *Prawdy* w zasadzie usprawiedliwia potwora, w ten sposób odzierając go niejako z jego potworności, poprzez przesunięcie do porządku racjonalnego, typowego raczej dla SF.

Przesłanki te — gdyby przyjąć je bez dalszych zastrzeżeń — kazałyby wpisać ten utwór w ciąg tekstów typowych dla ówczesnej prozy Lema kosmicznego Innego, mieszczących się zazwyczaj w poetyce SF i pozbawionych z horrorem głębszego związku. Przesłanek jest tu wiele: choćby nieprzekraczalna różnica temperaturowych optimów, jaka w *Prawdzie* oddziela oba „poziomy” kosmicznego życia, jest bez wątpienia takim właśnie rodzajem egzystencjalnego i zarazem komunikacyjnego muru, jakie pisarz konstruuje w swej dojrzałej prozie bardzo często bez sięgania po poetykę grozy. U Lema Obcość musi na zawsze pozostać obca, co zagwarantować mają fundamentalne różnice fizyczne, jakich autor szukać będzie na użytek kolejnych swoich powieści: tak oto nieprzystawalność rozmiarów właściwych człowiekowi i planecie zrodzi wizję oceanu solarnego; tak rozdział budulca na białkowy i mechaniczny da początek wizji ewoluujących maszyn z *Niezwykłego*; tak przejście od ludzkiej skali czasu historycznego do skali kosmicznej — wraz z postulowanym przez ówczesnych specjalistów obrazem obcych cywilizacji jako bytów efemerycznych, a nie wiecznotrwałych — zrodzi wizję Kosmosu-cmentarzyska z *Głosu Pana*, przemierzanego nie przez statki, a tylko przez neutrinowe sygnały-testamenty od dawno wymarłych braci w Rozumie, z którymi spotkać się nieomal nie sposób — nie tyle w przestrzeni, co w czasie. A nawet znalazłszy gdzieś w pustce własnych równoległości, porozumieć się z nimi (w sobie właściwym sensie) człowiek zwyczajnie nie może, jak pojmuje to Marek Tempe w finale *Fiaska*.

W ten oto ciąg wpisuje się *Prawda*, stawiając między *homo sapiens* i ognistymi robakami mur podwójny — bo nie tylko dogodnych temperatur (co stanowi u pisarza pomysł stary, obecny już w wyliczeniu „nienawracalnych” obcych ras ojca Lacymona z *Podróży dwudziestej drugiej*), ale też tempa biologicznego zegara, tak radykalnie odmiennego dla życia plazmowego i białkowego. Lem tę ostatnią różnicę akcentuje w dwójnasób, bowiem nieprzystawalność do ludzkich standardów czyni zarówno długość żywota samych „robaków”, jak i trwania ich domów — gwiazd (których cykle życiowe wspomina dalej⁹). Bohater naprzemiennie odnosi się do obu owych skal czasowych, jako jednakowo od „naszej” własnej odległych, wspominając w samym finale opowieści raz jeszcze „ameby”, będące mniejszymi kuzynami „robaków”:

Ciekawym, o czym moglibyśmy rozmawiać ze słońcem [...] Ogniowa ameba w milionowym ułamku sekundy przekształciła się w dwa pokolenia potomne. Różnica tempa także ma pewne (pewne...) znaczenie. Porozumieć się pierwszej

⁹ Należy zauważyć, że biologiczna metaforyka, którą autor operuje w odniesieniu do samych gwiazd, nie jest jego dziełem, ale — celowo zapewne przejawiającą — wariacją realnego profesjolektu, w tamtych właśnie latach wypracowanego przez astrofizykę.

z bakteriami waszych ciał, z krzewami waszych ogrodów, z pszczołami i ich kwiatami, a będziemy mogli się zastanowić nad metodyką informacyjnego kontaktu ze słońcem.

(Lem 1996: 90)

Jak się wydaje, ważniejsza od skali czasu życia gwiazd, mierzonego „kosmicznymi” jednostkami — co stanowiłoby typowe dla horroru lovecraftowskiego odwołanie się do „czasu kosmicznego” jako budzącego grozę (zob. Płaza 2014: 774) — jest efemeryczność istot gwiezdnych, będąca niejako odwróceniem tej charakterystyki ich „domów”, a przy tym posiadająca w prozie Lema wcześniej używany wzorzec — w postaci równie nie-trwałej formy życia jeszcze „zwyčajnego”, bo białkowego (choć na granicy ścięcia białka), o jakiej mowa jest w *Formule Lymphatera*, gdzie właśnie w owym obszarze prawie-śmierci (jaki od domeny „zwykłego” życia oddziela — jak w *Prawdzie* — sama różnica temperatur) ulokują pisarz organizmy zdolne do postrzegania pozazmysłowego.

Poza granicą SF: hipoteza „piroewolucji” i jej mankamenty

Wyliczone wyżej podobieństwa między *Prawdą* i jej literackim rodzeństwem z obszaru „czystej” SF pozwalają spojrzeć na nią jak na utwór, którego temat główny powraca u Lema refrenowo — choć unikalna jest jego oprawa, ufundowana niejako na przecięciu różnych dziedzin nauki. Jak się jednak wydaje, właśnie w owym splocie szukać należy dowodów, które mogłyby świadczyć o tym, iż Lem wcale nie myślał o *Prawdzie* jako o tekście realistycznym, lecz raczej o opowiadaniu grozy.

Trudność w precyzyjnym wykreśleniu linii demarkacyjnej między tymi dwoma gatunkami — na podstawie samych tylko wyliczonych wyżej elementów fabuły czy świata przedstawionego — sprawia, że nieuchronnie staje się wejście głębiej w sferę ontologii świata utworu, jako konstytutywną dla horroru (w przypadku stwierdzenia „strzaskania norm”, o którym była wcześniej mowa). Za papierek lakmusowy w odniesieniu do *intentio auctoris* uznać należałoby świadome, choćby nawet przed czytelnikiem ukryte, przypadki łamania przez autora reguł naukowego prawdopodobieństwa — jako stojące w sprzeczności z „ontologią empiryczną”, której obowiązywanie w świecie utworu pisarz początkowo nam sugeruje.

Zacząć można od centralnego dla opowiadania pomysłu, a więc od fizyczno-biologicznego procesu, jaki samo pojawienie się ognistej istoty w ziemskich laboratoriach umożliwia, w którym jest — już na pierwszy rzut oka — coś wyraźnie nadprzyrodzonego: wszak z samego faktu rozpalenia w trzewiach maszyny plazmy (nie gwiazdowej przecież, bo podgrzewany gaz ma pochodzenie ziemskie) nie wynika, jak i skąd biorą się w niej ogniste „ameby” (mniejsi kuzyni „robaka”, o jakim czytamy w finale) — nie bardziej niż z faktu napełnienia pustego akwarium wodą miałyby wynikać, że samoczynnie pojawiają się w nim rybki. Lem tego cudownego procesu nie wyjaśnia; poznajemy tylko ogólne warunki, w jakich miałyby zachodzić (o czym dalej, leżą one bowiem w domenie fizyki, której należy przyrzeć się oddzielnie). Jest zatem w odkryciu naukowców coś wyraźnie nadnaturalnego: badania nad plazmą stają się czymś w rodzaju omyłkowej (później zaś: celowej) ewokacji ognia piekielnego, mającego w sobie cząstkę obecności, jeżeli nie demonicznej *per se*, to przynajmniej immanentnie wrogiej czło-

wiekowi (stąd też całkiem „naturalna” wydaje się czytelnikowi agresja, jaką wykazuje wobec badaczy plazmowa istota w finale opowiadania). Przyjmując jako kryterium rozróżnienia pomiędzy SF i horrorem naruszenie „empirycznej ontologii”, do którego w tym przypadku dochodzi, można poprzez taką interpretację opisanych zdarzeń wpisać *Prawdę* w ten drugi obszar literacki.

Czy jednak koncept, podług którego gwieздne istoty możliwe są do stworzenia w laboratoriach — dla fabuły *Prawdy* niejako nieodzowny — istotnie narusza reguły prawdopodobieństwa? Rozważyć można hipotezę, że w fakcie pojawiania się gwieздnych „robaków” w ogniu eksplozji nie ma niczego nadprzyrodzonego, wskazówką jest tu zaś sam język, jakiego autor używa w odnośnych partiach opowieści. Właściwa literaturze grozy formuła „opowieści szaleńca” ma bowiem w utworze wyraźnie zakreślone granice, wyraźniej zaznaczając się jako klamra, wewnątrz której znajduje się „rdzeń” narracyjny, poetyką niedobiegający od typowej dla SF opowieści o wynalazku, gdzie autor powstrzymuje się wyraźnie przed skorzystaniem z arsenału tropów dla horroru charakterystycznych — nie sięga choćby nigdzie po metaforykę infernalną, choć w przypadku istot z ognia zrodzonych byłby to zabieg wręcz intuicyjny. O ile nie dziwi to w horrorze lovecraftowskim, z ducha ateistycznym, gdzie bohaterowie, „nawet, gdy budzi się w nich metafizyczna trwoga, nie opuszczają kręgu metafizyki laickiej” (Płaza 2012: 773), brak też w opisie „robaków” odniesień do tak charakterystycznej dla tego podgatunku kategorii „błuźnierczości”, nienaturalności (Płaza 2012: 777). Wszak sama logika wypadków wydaje się — na pierwszy rzut oka — możliwa do wytłumaczenia bez odwoływania się do fenomenów nadnaturalnych: Lem nie tylko nie pisze, ale i — jak można zakładać — nie myśli wcale o „gwieздny żarze” na sposób metafizyczny, kazać swoim bohaterom pojmować go czysto fizykalnie, termodynamicznie — bo jako szybsze (choć do ludzkich standardów nijak nieprzystawalne) rozedrganie materii, z czego wyprowadzona zostaje różnica tempa procesów życiowych obu form życia, białkowej i „ognistej” (z ludzkiego punktu widzenia: tamte są bytami efemerycznymi tyśiątkrotnie bardziej od motyli czy muszek owocówek, przy czym różnica między nimi oraz „amebami” jest raczej ilościowego, niż jakościowego typu).

To właśnie zróżnicowanie naturalnego „zegara” między istotami białkowymi i „gwiazdowymi” otwiera pole dla realistycznej interpretacji procesu pojawiania się tych drugich w laboratorium, podług której uznać trzeba, że ogniste organizmy w jakiś sposób każdorazowo ewoluują z „pustej” plazmy — w ułamku sekundy, kiedy tylko ta podgrzana zostanie dostatecznie, aby cały „życiosprawczy” proces uruchomić. Jeżeli przyjąć, że źródłem inspiracji dla Lema były tutaj realne badania nad biogenezą (co wydaje się uzasadnione), w nieuchronności zajścia owego procesu dopatrzeć się można prostej analogii do wyników słynnego eksperymentu Millera-Ureya z połowy lat pięćdziesiątych, w którym po odtworzeniu warunków, jakie panowały na stygnącej wciąż Ziemi, uczeni z Chicago wykazali „samorzną” produkcję aminokwasów (zob. Goldsmith 2000: 123–126), co interpretowano wtedy powszechnie jako przesłankę za „automatycznością” biogenezy, gdy tylko dojdzie do spełnienia niezbędnych warunków (temat żywo Lema interesujący¹⁰). Zaryzykować można hipotezę, że *per analogiam*

¹⁰ Lema interesowała statystyka cywilizacji kosmicznych i sam — w nieco wcześniejszym artykule, poświęconym omówieniu tzw. równania Drake’a — zastanawiał się, do jakiego stopnia sama możliwość zajścia biogenezy na danym globie tożsama jest z koniecznością jej zaistnienia (zob. Lem 2010).

podobną „automatycznością” cechuje się w *Prawdzie* zjawisko narodzin z martwego gazu gwiazdowego życia innego rodzaju (nie białkowego, a „ognistego”), gdy tylko i tu spełnione zostaną niezbędne warunki (czyli temperaturowe), zatem obu „poziomów życia” dotyczyłaby — mimo różnic — wspólna zasada sprawcza.

Przyjęcie takiej hipotezy co do *Prawdy* pozwala jednocześnie wyjaśnić dwa z postawionych wcześniej pytań: dlaczego ogniste życie rodzi się w „sztucznej” plazmie równie łatwo, jak w tej „naturalnej” (gwiazdowej), oraz dlaczego bohater sądzi, iż tworzy owe żyją w tej ostatniej tak powszechnie. A co najważniejsze: sama zdumiewająca momentalność (z ludzkiej perspektywy) takiego procesu piroewolucji (aby użyć tu terminu, niepadającego wprawdzie w opowiadaniu, lecz wygodnie nasuwającego się przez analogię do „nekoewolucji”, o jakiej mowa w napisanym w tym okresie *Niezwykłym*), wiodącego od „ameb” ku „robakom” w ułamku sekundy, możliwa jest do wyjaśnienia jako bezpośredni efekt milionkrotnego przyspieszenia wszelkich procesów życiowych ognistych tworów, prowadzącego do odpowiednio szybszej wymiany pokoleń, a więc i szybszej selekcji naturalnej¹¹.

Oczywiście „piroewolucyjne” wyjaśnienie fenomenu genezy ognistych istot opatrzone jest istotnym mankamentem: gdyby w każdym plazmowym płomyku „od zera” odbywać miała się cała ewolucja ognistych form życia, dlaczego zawsze jej produktem miały być takie same — czyli tożsame z tymi słonecznymi — organizmy?¹² Poza beletrystyką Lem wielokrotnie podkreślał, że proces ewolucyjny działa na oślep, promując przydatne zmiany morfologiczne i eliminując szkodliwe, lecz nie realizując żadnego „odgórnego” projektu istoty dla danego środowiska jakoby optymalnej — tak, jak *homo sapiens* nie stanowi jedyne go możliwego wyniku ewolucji ziemskiej, w której powtarzalność na innych globach pisarz nie wierzył. Zatem przyjęcie owej „piroewolucyjnej” hipotezy oznaczałoby, że autor musiał zawiesić swoją prywatną niewiarę w „wykonalność” przedstawionego w tekście scenariusza — dla przyczyn literackich — jak uczynił to w umieszczonym w tym samym tomie *Niezwykłym*, gdzie nie tylko losy pierwotnej biosfery Regis III naśladują dokładnie losy ziemskiej, ale i Lyranie — wymarli stwórcy ewoluujących maszyn — naśladują swoim rozwojem ludzi (zob. Kukulak 2018), choć realnie byłoby to wedle autora niemożliwością.

Niezależnie zatem od tego, czy przyjmiemy to właśnie wyjaśnienie mechanizmu odpowiadającego za sprowadzenie gwiazdowego życia do ziemskich laboratoriów, czy nie — pewne jest, że dochodzi do naruszenia twardych reguł naukowego realizmu (od tego, czy hipotezę „piroewolucyjną” przyjmiemy, czy ją odrzucimy, zależy jedynie jego skala), pozwalając autorowi wychylić się nieco poza konstrukcję fabuły typową dla fantastyki naukowej (jako operującej podług przekonań autora „ontologią empiryczną”) w stronę horroru właśnie.

¹¹ Zauważyć tu należy, że właśnie mitotyczny podział ognistego jednokomórkowca oglądają naukowcy na wielokrotnie spowolnionym filmie, jaki nagrany zostaje w laboratorium podczas pierwszej, przypadkowej eksplozji — co sugeruje, że Lem myślał o ścieżce rozwojowej swoich tworów.

¹² Innym pytaniem, tu pominiętym, jest: jeżeli postulowana tu ewolucja życia gwiazdowego przebiega tak szybko, to dlaczego robaki słoneczne nie ewoluują dalej — nie wychodząc poza stadium opisane w opowiadaniu?

Poza granicą SF: wbrew mikrobiologii, wbrew astrofizyce

Aby przekonać się, czy powyższa konstatacja jest słuszna, należałoby następnie zbadać, czy do podobnego rodzaju świadomych naruszeń reguł realizmu, jako właściwego Lemowym utworom spoza obszaru grozy, w *Prawdzie* dochodzi także — w płaszczyźnie konstrukcji fabuły — w odniesieniu do innych dziedzin nauki. Jednym z dalszych tropów, nad którym warto się pochylić, jest wspomniany już wątek mikrobiologiczny, związany z ognistymi „amebami” w tekście.

Nie jest wykluczone, że inspirację dla pisarza stanowiły w tym przypadku ekstremofilne jednokomórkowce, często przywoływane podówczas w realnych debatach naukowych nad granicznymi warunkami dla narodzin pozaziemskich form życia (zob. Goldsmith 2000: 116). Sam autor wydaje się potwierdzać taki domysł, dając w tekście dowód własnego zainteresowania ewolucyjnymi ekstremami¹³. Posiadając o tych ostatnich pewną wiedzę fachową, musiał jednak mieć świadomość ograniczeń wynikających z samej fizyki: nawet hipotetyczne, nieodkryte jeszcze na Ziemi hipertermofile nie mogłyby egzystować w temperaturach tak ekstremalnych, jak gwiazdowe¹⁴. Zatem i tu autor świadomie wykracza poza granice tego, co naukowo prawdopodobne.

Inny trop podobnego typu wiąże się tutaj z astrofizyką, a precyzyjniej — z realnymi badaniami Słońca, które czyni Lem domem dla ognistych istot. W istocie: podobieństwo do wnętrza odległych gwiazd jest z jedną pierwszych rzeczy, jakich dowiadujemy się o stworzonej w laboratorium plazmie:

Plazma [...] przypomina kawałek słońca, i to wzięty ze środkowych raczej sfer, a nie z chłodnawej chromosfery. Nie ustępuje ona blaskiem słońcu, przeciwnie — przewyższa je nawet. [...] W porównaniu z nią podobne reakcje [do tych w laboratoriach — S.K.] należy uznać za zimne, wręcz lodowate, a nie sądzimy tak tylko przez przypadek, który sprawił, że powstałszy z ciał kompletnie już zastygłych, zmartwych, w pobliżu zera absolutnego; nasze dziańskie bytowanie dzieli od niego ledwo trzysta.

(Lem 1996: 70)

Ponownie: w tekście nie brak dowodów, że Lem nie tylko interesował się Słońcem, ale też miał o nim (oraz o gwiazdach w ogóle) całkiem szeroką wiedzę: jeszcze dwukrotnie poza zacytowanym passusem podkreśla choćby różnicę temperatur pomiędzy jego wnętrzem i zewnętrznymi warstwami. Lem wylicza także rozmaite fenomeny z nim związane, jak cykliczną wędrówkę plam słonecznych ku solarnym biegunom, opisywaną

¹³ Pisarz wspomina w *Prawdzie* ryby głębinowe, zdolne do życia jedynie w wysokim ciśnieniu, których nie sposób wydobyć na powierzchnię bez ich uśmiercenia.

¹⁴ W temperaturze kilkuset stopni — o wiele niższej od gwiazdowych — nastąpić musiałby rozpad DNA, uniemożliwiając zarówno funkcjonowanie, jak i dalszą replikację „gwiazdowego” organizmu. O ile w epoce prac nad *Prawdą* sama struktura DNA nie była jeszcze znana, co mogłoby usprawiedliwiać ewentualną omyłkę — nie ma wątpliwości, że Lem wiedział, w jakich temperaturach dochodzi do denaturacji białka, ograniczenie to stanowi bowiem istotny temat w *Formule Lymphatera*, wcześniejszej nieco od *Prawdy*.

przez prawo Spörrera i obrazowaną diagramem motylkowym (zob. Rybka 1976: 256), wówczas szczególnie głośną¹⁵. Autor nie wykląda jednak tego zjawiska w sposób naukowy, przeciwnie: maluje je jako część tajemnicy, powiązanej jakoby z niewidocznymi mieszkańcami gwiazdy — choć jest absolutnie pewne, że znał prawdziwe wyjaśnienie „zagadki” słonecznych plam, jak o tym świadczą poprawne liczby padające w tekście¹⁶.

Na identycznej zasadzie Lem posuwa się do otwartej animizacji protuberancji słonecznych, każąc bohaterowi widzieć w wyrzutach materii gwiazdowej nic innego, jak samo „płomienne robactwo”, które — gdy ów fenomen zachodzi — jakoby „[...] wynurza się i na setki tysięcy, na miliony kilometrów oddala się od macierzy, aby w ewolucjach dziwacznych i niepojętych, rozciągając się i kurcząc w coraz nowe formy, rozwiać się wreszcie i szczeznąć w przestrzeni lub wrócić do białozarowego oceanu, który dał im początek” (Lem 1996: 90). Warto przy tym dodać, że — choć concept ów wydaje się wręcz groteskowy w swej fantastyczności! — padające w tekście rozmiary protuberancji są zupełnie poprawne (zob. Rybka 1976: 257; Mietelski 2005: 386), co jednoznacznie świadczy o świadomie podjętej grze literackiej.

Jak się wydaje, najistotniejszy jednak ślad tego rodzaju wiąże się tu z fizyką — wszak nad fuzją termojądrową pracują fikcyjni uczeni. Autor nie szczędi czytelnikowi ponadto technicznych detali ich badań, pozwalając stosunkowo łatwo odtworzyć, czy i jak dogłębną wiedzę na ich temat posiadał — gdyż badania podobne tym z *Prawdy* realnie wówczas prowadzono. Czy można jednak odnaleźć dowody, że Lem o nich wiedział? A jeżeli tak — to czy da się właściwie ocenić jakość owej wiedzy? Jak się wydaje, krokiem niezbędnym do tego staje się pobieżne przynajmniej przesłedzenie tropu energetyki termojądrowej energetyki w prozie autora *Solaris*.

W stronę realizmu: motyw fuzji termojądrowej w prozie Lema

Rzeczywiste badania nad fuzją termojądrową rozpoczęły się jeszcze wtedy, gdy autor pisał swych debiutanckich *Astronautów*, i toczyły się — początkowo niezależnie od siebie — w amerykańskich laboratoriach w Los Alamos, Princeton i Livermore¹⁷; tam właśnie stworzono szereg pionierskich urządzeń toroidalnych (odpowiednia aparatura mogła być bowiem liniowa lub toroidalna), lecz bez większych sukcesów. O tym pionierskim okresie badań narrator wspomni w *Prawdzie*:

Pierwsze płomyczki plazmy, które zakiełkowały w laboratoriach też nie były takie ciepłe — dwieście tysięcy stopni uważano wówczas za temperaturę godną szacunku, a milion był już niezwykłym osiągnięciem. Matematyka jednak, ta

¹⁵ Na początku lat sześćdziesiątych George Hale zaproponował wyjaśnienie tego zjawiska, wiążąc powolny ruch plam z pulsacją pola magnetycznego w cyklu dwukrotnie dłuższym (tzw. mechanizm Babcocka).

¹⁶ Tj. długość trwania cyklu gwiazdowego (gdyby pisarz wymyślił fikcyjne zjawisko, z realnym zbieżne tylko przypadkowo, liczba ta byłaby zapewne inna).

¹⁷ Warto dodać, że ich pionierami byli pojedynczy, rozsiani po całej Ameryce fizycy podobni protagonistom: Lyman Spitzer z Princeton, James L. Tuck z Los Alamos oraz dwóch kalifornijskich uczonych z Livermore — Herbert York i Frank Post; czwarty ośrodek plazmowy w USA, skądinąd znany Lemo-wi, stanowiło laboratorium Oak Ridge (pisze o nim — w kontekście projektu Manhattan — w *Mieście atomowym*), które do projektu dołączyło w 1957 roku (zob. Bromberg 1982: 4).

prymitywna i przybliżona matematyka, powstała ze znajomości zjawisk strefy zimna, obiecywała ziszczenie pokładanych w plazmie nadziei jeszcze znacznie wyżej na skali termometrycznej: domagało się temperatur uczciwie wysokich, prawie gwiazdnych; myślę oczywiście o wnętrzach gwiazd.

(Lem 1996: 70–71)

Opis wydaje się mało konkretny, bo wspomniane wyżej prace amerykańskie przez długi czas pozostawały tajne (w procesie wstępnej centralizacji nadano im wówczas nazwę: Projekt Sherwood; zob. Bromberg 1982: 3–4), wobec czego ówczesna literatura SF — fantazjująca już naturalnie o energetyce termojądrowej — w tym przypadku skazana była jedynie na technicznie mgliste analogie do świata natury. Stąd właśnie tendencja do sięgania w tym czasie po „gwiazdną” metaforykę¹⁸, jak w powyższym cytacie, czy wręcz do brania owej paraleli (Słońce jako reaktor) zupełnie dosłownie — fantazjując o zapłonie małych sztucznych gwiazd.

Lem czyni tak jeszcze w debiutanckich *Astronautach*, proponując właśnie w taki sposób stopić „wieczne lody, kilkusetmetrowym panczerem okrywające Antarktydę, szóstą część świata, skuwające Grenlandię i archipelagi Oceanu Lodowatego”, entuzjastycznie dodając, iż do reakcji takiej (w przeciwieństwie do rodzącej się wtedy ze znacznie większymi sukcesami energetyki opartej o pierwiastki rozszczepialne) wystarczyłyby tylko wodór, a „wody oceanów stanowią jego niewyczerpany zbiornik” (Lem 2004: 20–22). Pożytków z projektu — kontynuowanego potem w *Obloku Magellana* — upatruje przy tym pisarz nie w domenie energetyki, ale inżynierii klimatycznej, jak to podówczas czynili zarówno twórcy Złotego Wieku SF¹⁹, jak i tej bardziej klasycznej²⁰.

Autor daje przy tym dowód sporej kompetencji: już w *Astronautach* zauważa, że gwiazdopodobnej syntezy nie da się prowadzić wewnątrz zwykłych reaktorów, jak czyni się to w przypadku rozszczepienia, gdyż plazma jest zbyt gorąca, aby pomieścić ją w jakimkolwiek materialnym zbiorniku — przeto należy ścisnąć ją odpowiednio w polu magnetycznym (choć pisarz nadaje mu błędną, bo nieosiągalną geometrię), jakie dopiero w *Prawdzie* umieści wewnątrz specjalnych urządzeń (na razie za jedyne wyjście uważa przeprowadzenie fuzji ponad ziemią). Lem już wtedy wydaje się także rozumieć, iż koncentracja wodoru jest kluczowa dla zajścia fuzji (choć „wielosetmetrowej średnicy” kule gazowe nijak nie byłyby w stanie ani grawitacyjnie skurczyć się dla uzyskania odpowiedniego ciśnienia), wszelkie błędy w jego ówczesnym rozumowaniu zaś najprościej wyjaśnić, odwołując się do realnego kryterium Lawsona (zob. Lisak i in. 2009: 11), definiującego próg, który trzeba przekroczyć dla zainicjowania syntezy jądrowej, jako potrójny

¹⁸ W latach pięćdziesiątych wiadomo już było, że źródłem energii gwiazd są właśnie reakcje syntezy jądrowej (w latach czterdziestych mylnie przypisywano tę rolę zjawisku kontrakcji grawitacyjnej).

¹⁹ W wydanych w tym samym roku *Piaskach Marsa* Arthur C. Clarke wpadnie na taki pomysł w odniesieniu do Marsa, zaś po latach (w *Odysei kosmicznej* 2010) — w odniesieniu do jowiszowego księżycy, Europy, rozpalając dla ogrzania tych dwóch globów atomowy ogień wewnątrz, odpowiednio, Deimosa (sic!) i samego Jowisza. Inna wizja takich słońc, ale dużo mniejszych (ogrzewających wenusjańskie schrony), obecna jest w *Długim deszczu* Bradbury’ego.

²⁰ Juliusz Verne w *Świecie do góry nogami* maluje podobny scenariusz odlodzenia rejonów polarnych, lecz w innym celu i inną metodą (tj. poprzez zmianę osi obrotu Ziemi z pomocą wielkiego działła).

iloczyn temperatury plazmy, gęstości tejże oraz czasu jej utrzymania (związanego z konstrukcją danej aparatury). Kryterium takie sformułowano jednak dopiero w 1955 roku (zob. Bromberg 1982: 85), toteż Lem — pisząc *Astronautów* i *Obłok Magellana* — nie mógł mieć jeszcze pojęcia, że jego sztuczne słońca okażą się nierealizowalną fantazją.

Stosunkowo łatwo sprawdzić też, czy Lem śledził rozwój badań nad gorącą syntezą termojądrową już po tym, jak napisał *Prawdę*. Kiedy pola magnetyczne odpowiedniej mocy udało się już wyindukować w laboratoriach, okazało się, iż „sztucznej” plazmy nie da się ścisnąć tak, jak w gwiazdach czyni to grawitacja, co należy skompensować poprzez osiągnięcie o wiele wyższych temperatur niż realne temperatury gwiazdowe²¹. Z czasem stworzono kilka typów urządzeń, które zdawały się bliskie urzeczywistnienia tego celu — i Lem w swojej ostatniej powieści, *Fiasku*, wymienia dwa z nich, z czego jedno (tokamak) pojawia się zupełnie jawnie w *Lesie Birnam*, a do drugiego (stellarator) pisarz czyni ukrytą aluzję, tworząc na jego bazie urządzenie czysto już fikcyjne, lecz oparte o ten sam źródłosłów (siderator)²².

W stronę realizmu: *Prawda* wobec realnych eksperymentów plazmowych

Skoro Lem interesował się tematyką fuzji termojądrowej przed i po napisaniu *Prawdy*, można teraz bezpiecznie już zadać pytanie, czy wejście głębiej w tę właśnie tematykę pozwala dowiedzieć się czegoś nowego o naturze „słonecznego robactwa”, a tym samym — ustalić, do jakiego stopnia i tutaj pozwolił sobie autor na pewne, właściwie horrorowi dowolności. W tym celu warto głębiej wniknąć w techniczne detale eksperymentu, jaki prowadzi protagonista:

We trzech z Maartensem i Ganimaldim pracowaliśmy przy wielkim plazmotronie boulderskim. Dawniej nauka działała w daleko mniejszej skali probówek, retort i statywów, i rezultaty były odpowiednio drobniejsze. My braliśmy z międzystanowej szyny zbiorczej miliard watów energii, wypuszczaliśmy ją w brzuch elektromagnesu, którego tylko jedna sekcja ważyła 70 ton, a w ognisku pola magnetycznego umieszczaliśmy wielką rurę kwarcową. Wyładowanie elektryczne szło przez rurę, od jednej elektrody od drugiej, a moc jego była taka, że zdzierła z atomów elektronowe otoczki i pozostawiała sama papka rozżarzonych jąder, zwyrodniały gaz jądrowy, czyli plazma, który wybuchłaby w jednej stumiliardowej części sekundy i obróciłaby nas, pancerze, kwarc, elektromagnesy z ich betonowym zakotwiczeniem, z murami gmachu i jego błyszczą z dala kopułą — w grzybiastą chmurę, a wszystko to stałoby się daleko prędzej, aniżeli daje się pomyśleć sama możliwość takiego zdarzenia, gdyby nie owo pole magnetyczne. [...] Ale wszystko to, powiedziane językiem wzniosłej popularyzacji, znajdziecie w byle książce.

(Lem 1996: 67–68)

²¹ Tę wymaganą temperaturę obniżało dodatkowo zastosowanie zamiast zwykłego wodoru bardziej wydajnej energetycznie mieszanki izotopowej (deuteru z trytem).

²² W obu przypadkach chodzi o tożsamy, łaciński źródłosłów (łac. *sidera*, *stella* — ‘gwiazda’).

O ile wzmianki o „boulderskim” plazmatronie nie udało się jednoznacznie wyjaśnić (ośrodek, gdzie toczy się akcja powieści, jest prawdopodobnie fikcyjny²³), opisana aparatura ma jednak bez cienia wątpliwości rzeczywisty pierwowzór. Wzmianka o przepuszczaniu prądu przez rurę z plazmą wyklucza w takiej roli zarówno tokamak, w którym prąd nie jest przepuszczany przez gaz bezpośrednio (zob. Lisak i in. 2009: 10–11) i którego zalet nie znano przed 1968 rokiem (zob. Bromberg 1982: 256), jak i stellarator, gdzie prąd przez gaz nie płynie w ogóle (zob. Lisak i in. 2009: 8), ale wśród potencjalnych pierwowzorów pozostają dwa inne rodzaje istniejących wówczas urządzeń: lustra magnetyczne (niezbyt przystające do fikcyjnego opisu) oraz aparatura skurczu plazmowego (ang. *pitch*). Pomijając fizycznie problematyczne detale maszyny w *Prawdzie* (jak niewytłumaczalna obecność zbędnego w zasadzie elektromagnesu), opis wydaje się pasować do liniowego urządzenia tego ostatniego typu (*pitch*). Tę samą inspirację widać w obszernym wyjaśnieniu funkcji pola izolującego, jakie ma „ukręcać” z termojądrowej plazmy „[...] rodzaj pulsującego żarem sznura, cienką nić, strzykającą twardym promieniowaniem, rozpiętą od elektrody do elektrody, drgającą wewnątrz zamkniętej w kwarcu próżni; pole magnetyczne nie dawało nagim cząstkom jądrowym o temperaturze miliona stopni zbliżyć się do ścian naczynia, ocalając tym samym nas i nasz eksperyment” (Lem 1996: 67–68). Choć obecność elektrod w powyższym cytacie jest problematyczna²⁴, ogólna inspiracja tym właśnie typem aparatury wydaje się pewna.

Powyższe ustalenie jest cenne z punktu widzenia prób określenia genezy pomysłu fundamentalnego dla tekstu. Zacząć trzeba od tego, że w *Prawdzie* ogniste istoty rodzą się nie podczas każdego eksperymentu, lecz dopiero wskutek dziwnej niestabilności, jaka pojawia się po osiągnięciu ekstremalnie wysokich temperatur (w nieco niższych powstają wtedy wspomniane już „ameby”; w nieco wyższych zaś — wybuchowa niestabilność rodzi „ognistego robaka”, którego pojawienie się wieńczy „śledztwo” uczonych). Warto przyrzeć się, w jaki sposób opisuje ten proces bohater:

Było już wiadomo, że plazma, względnie „spokojna” i dająca się okiełznać w temperaturach podmilionowych, gdzieś powyżej tej granicy przechodzi w stan nietrwały i kończy swoje efemeryczne istnienie wybuchem, podobnym do tego porannego, który nastąpił w naszym laboratorium. Potęgowanie pola magnetycznego wprowadzało tylko czynnik nieobliczalnego prawie opóźnienia eksplozji. Większość fizyków uważała, że wartość pewnych parametrów

²³ Passus prawdopodobnie odsyła do Uniwersytetu Kolorado w Boulder (CU Boulder), gdzie badań nad plazmą nie prowadzono. Autor mógł sądzić inaczej, gdyż kilka lat przed publikacją tekstu otwarto tam Joint Institute of Laboratory Astrophysics (JILA), ale gmach JILA (dokończony dopiero w 1967 roku, czyli już po publikacji tekstu Lema) pozbawiony jest kopuły, o której mowa. Być może Lema zainspirowała tu kopuła centralnego kompleksu MIT (Maclaurin Buildings), jako czołowego ośrodka o charakterze ogólnie pasującym do opisywanych badań.

²⁴ Żadne elektrody nie wytrzymałyby milionowych temperatur, stąd w realnych urządzeniach liniowych plazmę „rozciągano” w sznur w taki sposób, aby zakończeń rury nigdy nie dotknęła (prąd przepuszczało przez nią w inny sposób — na zasadzie transformatora). Istniały też bliźniacze do nich urządzenia typu *pitch* o geometrii toroidalnej (podobne pod tym względem do stellaratorów i tokamaków), całkowicie wolne od tego problemu.

zmienia się skokowo i że potrzebna będzie całkiem nowa teoria „gorącego gazu nuklearnego”. Zresztą hipotez, mających wyjaśnić ten fenomen, było już sporo. W każdym razie nawet myśleć się nie dało o zużytkowaniu gorącej plazmy do napędu rakiet czy stosów. Drogę tę uznano za fałszywą, prowadzącą w ślepią uliczkę. Badacze, ci zwłaszcza, którzy interesowali się konkretnymi rezultatami, wrócili do temperatur niższych. [...] Powyżej miliona stopni plazma stawiała się materiałem, wobec którego wagon nitrogliceryny jest grzechotką dziecięcą. [...] Ostatni ślad klarowności, jaki wносиła matematyka w głąb ziejących żarów plazmy, znikł gdzieś koło miliona czy [...] półtora miliona. Dalej rachunek zawodził całkowicie, bo wynikały z niego już tylko same nonsensy.

(Lem 1996: 76–77)

Pytanie, które wydaje się tutaj — oprócz samego typu urządzenia — kluczowe, brzmi: czy ów tajemniczy „rachunek”, który niewytłumaczalnie zawodzi, został zapożyczony przez autora z realnego świata? Można tak sądzić, opierając się o inny jeszcze passus, gdzie pisarz wprowadza pewien dodatkowy trop:

Okazało się, że plazma w pewnym zakresie pobudzeń termicznych i elektrodynamicznych zachowuje się nie tak, jak to przewiduje teoria; wszystkich to oburzyło, ponieważ teoria była pod względem matematycznym elegancka i całkiem nowa.

(Lem 1996: 69)

Jest oczywiście możliwe, że autor modeluje tu zupełnie fikcyjną gałąź nauki (na podobieństwo solarystyki), co wszelkie próby objaśniania logiki wypadków w oparciu o teorię realną czyniłoby bezsensownymi. Istnieje jednak realna teoria, która pasuje całkiem dobrze do powyższego opisu: chodzi o magnetohydrodynamikę, będącą w tym czasie podstawowym źródłem wiedzy o zachowaniu plazmy w określonych warunkach (zob. Bromberg 1982: 261). Teoria ta nie przewiduje jednak dla temperatur, jakie w opowiadaniu przedstawia się jako graniczne, jakichkolwiek niestabilności.

Czy oznacza to, że niestabilności, niezbędne dla wprowadzenia do tekstu „ognistych stworzeń”, Lem samodzielnie zmyślił? Wydaje się, że tak nie było — po prostu źródło jego inspiracji leży w innym miejscu. Gdy się przyjrzyć rozwojowi dziedziny, niestabilność podobna do opisanej (wzmagająca się ze wzrostem temperatury) stała się bardzo istotnym problemem w rozwijaniu konkretnego typu maszyn, ostatecznie uniemożliwiając ich dalszy rozwój, jak dzieje się w *Prawdzie* — liniowej aparatury typu *pitch*, czyli właśnie tej ukazanej w opowiadaniu. Różnica pomiędzy efektem realnym i fikcyjnym (pomijając naturalnie kwestię pojawiania się obcego życia) leży w tym, że zjawisko rzeczywiste — choć dla aparatury równie niebezpieczne, jak to fikcyjne — nie ma swojego źródła w magnetohydrodynamice (zatem nie wynika z samej „natury” plazmy jako takiej), lecz stanowi prosty efekt swoistej wady konstrukcyjnej urządzenia partykularnego typu, gdyż sznur plazmy, w miarę podgrzewania

skręcając się coraz intensywniej, zwykle w końcu styka się ze ścianką cylindra próżniowego, wewnątrz którego „ściska” go wcześniej pole magnetyczne (zob. Bromberg 1982: 260). Idzie zatem o problem techniczny, nie o zjawisko fizyczne.

Zakończenie. Błuźnierczy eksperyment

Pojawia się pytanie: dlaczego Lem opisany wyżej problem „zuniwersalizował”? Czemu kontrfaktycznie przeniósł na teorię źródło problemu, jaki realnie wyznaczał granice użyteczności zaledwie aparatury konkretnego typu? Jest to pytanie ważne, gdyż obie sytuacje implikują dwa odmienne scenariusze rozwojowe: odkrycie realnego efektu (zwanego niestabilnością Kruskala-Szafranowa²⁵) nie stanowiło przecież przeszkody w dalszych pracach nad energetyką plazmową jako taką, znamionując zaledwie zmierzch jednej z kilku równoległych ścieżek jej przyszłego rozwoju, natomiast efekt fikcyjny wyznacza — w zasadzie — kres rozwoju całej dyscypliny.

Na tak zadane pytanie można udzielić dwóch, niekoniecznie wykluczających się wzajemnie odpowiedzi. Podług pierwszej: stało się tak dlatego, iż na ówczesnym etapie rozwoju badań nad syntezą termojądrową obie sytuacje mogły się wydawać w zasadzie tożsame: od opisanej niestabilności wolne były dopiero tokamaki, o jakich w literaturze zachodniej (ewidentnie stanowiącej dla Lema główne źródło wiedzy) nie było wzmianek z powodu tajności sowieckich prac, i stan taki trwał niemal do końca lat sześćdziesiątych (zob. Bromberg 1982: 9). W chwili powstania opowiadania wciąż największe nadzieje wiązano z maszynami typu *pitch*, dlatego — być może — wady tych ostatnich uznał Lem za problem zaporowy w rozwoju całej dziedziny, co skłoniło go do przeniesienia w *Prawdzie* owej beznadziei z płaszczyzny technologicznej na teoretyczną, nadając jej tym samym bardziej charakter uniwersalny.

Drugą możliwą odpowiedź — niekoniecznie z tą pierwszą rozłączną — oprzeć można o konstatację, iż uniwersalizm ów jest autorowi potrzebny fabularnie: ogniste „robactwo” powstawać wszak musi zawsze, ilekroć nieopatrzny uczony wprowadzi plazmę w obręb „zakazanego” obszaru temperatur gwiazdowych! Warto zauważyć, że mamy tu do czynienia z niesamowitą adekwacją pomysłu i formy — gdyż właśnie w tym miejscu ponownie wkracza do gry konwencja opowieści grozy, a przynajmniej (jeszcze raz warty tu przywołania) schemat *Ucznia czarnoksiężnika*, podług którego lekkomyślni uczeni, łamiąc jakoby „zakaz” natury (jaki tylko w opowiadaniu istnieje!), sprowadzają niejako do laboratorium istotę z innego świata, gotową (intencjonalnie czy nie) ich unicestwić. Taki jest bowiem sens „skłamanej” teorii plazmy, jaką Lem buduje w opowiadaniu — potrzebuje on prawa natury, które nadałoby technicznemu wkroczeniu w pewien zakres temperatur posmak ekscesu, czegoś zakazanego; „grzesznej” nauki podobnego typu, jaką znaleźć można w *Wyspie doktora Moreau* czy *Frankensteinie*. Jest to sposób obrazowania nauki dla horroru kosmicznego — naznaczonego sceptycyzmem wobec ludzkich wysiłków poznawczych — niezwykle charakterystyczny (por. Kruszelnicki 2010: 106; Płaza 2012: 781).

Jak się wydaje, powyższa konstatacja przesądza w tym przypadku o tym, w jaki sposób myślał o *Prawdzie* jej autor — pozwalając jednoznacznie zidentyfikować ją jako świadomą realizację horroru kosmicznego, w opozycji do typowej dla Lema poetyki SF

²⁵ Istnieje też termin alternatywny (ang. *kink instability*). Zob. Bromberg 1982: 260.

(nawet tej „twardej”). O ile sama „materialność Tajemnicy” jest dla obu tych gatunków wspólna (zob. Płaza 2012: 772), a wynikiłe z tej zbieżności nieporozumienia dotknęły nawet utwory samego Lovecrafta²⁶, niewątpliwie jest „strzaskanie norm”, manifestujące się w świadomym odejściu od tego, co realistyczne czy naukowo prawdopodobne. Lem nie tylko bowiem, jak wykazano, ignoruje w tekście swoje własne przekonania na temat sposobu działania ewolucji, statystyki życia kosmicznego, fizyki Słońca czy też ustaleń mikrobiologii co do granic tolerancji temperaturowej organizmów hipertermofilnych, ale też — choć nad wyraz subtelnie — deformuje rzeczywiste ustalenia jednej z najbardziej obiecujących gałęzi ówczesnej fizyki (pokrewnej energetyce termojądrowej), replikując niezwykle pieczołowicie cały jej sztafaż, a zarazem tak naginając stowarzyszoną z nim teorię, aby stworzyć w jej obrębie zupełnie fikcyjną „strefę zakazaną”.

Naruszenie tej strefy pozwala bohaterom zyskać dostęp do „obcego” obszaru Kosmosu, przestrzeni numinotycznej — do wnętrza gwiazd — zaś rolę „bramy” pełni zaawansowany sprzęt techniczny, obracając plazmowe laboratorium w tak charakterystyczną dla horroru przestrzeń „progu” (zob. Aguirre 2002: 20). W taki oto sposób fizyka (nauka *pars pro toto*) staje się w *Prawdzie* aktywnością niejako bluźnierczą i autodestrukcyjną — żądza poznania przywodzi uczonych do przyprowadzającego o śmierć lub szaleństwo kontaktu z bytami potężniejszymi od człowieka i wobec niego wrogimi. Można uznać, że kostium SF okazuje się w przypadku *Prawdy* ukrywać gatunkowe opowiadanie grozy, jedno z najoryginalniejszych w dorobku Lema — jednak jego prawdziwą naturę dostrzec można dopiero wtedy, gdy za punkt wyjścia przyjąć zainteresowanie pisarza rzeczywistym rozwojem nauki, stanowiącej inspirację dla tak wielu innych jego tekstów.



Bibliografia

- Aguirre Manuel (2002), *Geometria strachu. Wykorzystanie przestrzeni w literaturze gotyckiej* [w:] *Wokół gotycyzmów*, red. G. Gazda, A. Izdebska, J. Płuciennik, TAIWPN Universitas, Kraków.
- Balcerzan Edward (1971), *Nic — oprócz ludzi*, „Teksty” nr 1.
- Bereś Stanisław (2002), *Tako rzeczce... Lem*, Wydawnictwo Literackie, Kraków.

²⁶ Przykładem może być *Kolor z przestworzy*, często przedrukowywany w zbiorach fantastyki naukowej. Swoją ramę zapożycza z „eksploracyjnej” odmiany SF inny tekst — *W murach Eryksu*.

- Brzostowicz-Klajn Monika (2012), *Tomasz Morus w mundurku pioniera, czyli utopia i utopijność w polskim socrealizmie*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Bromberg Joan Lisa (1982), *Fusion: Science, Politics, and the Invention of a New Energy Source*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Goldsmith Donald (2000), *W poszukiwaniu życia na Marsie*, przeł. K. Belczyński, Prószyński i S-ka, Warszawa.
- Jarzębski Jerzy (1996), *Zagadki istnienia i świadomości* [w:] S. Lem, *Zagadka*, t. 2, Interart, Warszawa.
- Jarzębski Jerzy (2009), *Poznanie u Lema: wariacje genologiczne*, „Przegląd Literacko-Filozoficzny” nr 1(22).
- Kruszelnicki Michał (2010), *Oblicza strachu. Tradycja i współczesność horroru literackiego*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- Kukula Szymon Piotr (2014), *Błąd pomiaru przesunięcia ku czerwieni. Polityczne i niepolityczne korzenie utopii w twórczości fantastyczno-naukowej Stanisława Lema*, „Wielogłos” nr 3(21).
- Kukula Szymon Piotr (2017), *Duchy Lema. „Solaris” i „Głos Pana” w perspektywie realnych odkryć fizyki neutrinowej* [w:] Szkielko i oko. Humanistyka w dialogu z aktualną fizyką, red. A. Regiewicz, A. Żywiłek, Wydawnictwo DiG, Warszawa.
- Kukula Szymon Piotr (2018), *Cztery katastrofy i dwie ewolucje. O miejscu „Niezwycięzonego” w twórczości Stanisława Lema*, „Ruch Literacki” nr 3(348).
- Lem Stanisław (1996), *Prawda* [w:] S. Lem, *Zagadka*, t. 1, Interart, Warszawa.
- Lem Stanisław (2004), *Astronaucci*, Wydawnictwo Literackie, Kraków.
- Lem Stanisław (2009a), *Fantastyka i futurologia*, t. 1, Agora, Warszawa.
- Lem Stanisław (2009b), *Postłowie do „Śledztwa”*, przeł. W. Jaźniewicz, M. Płaza, „Przegląd Literacko-Filozoficzny” nr 1(22).
- Lem Stanisław (2009c), *Przedmowa do „Niesamowitych opowieści” S. Grabińskiego* [w:] S. Lem, *Mój pogląd na literaturę. Rozprawy i szkice*, Agora, Warszawa.
- Lem Stanisław (2010), *Statystyka cywilizacji kosmicznych* [w:] S. Lem, *Wejście na orbitę. Okamgnienie*, Agora, Warszawa.
- Leś Mariusz M. (2008), *Fantastyka socjologiczna. Poetyka i myślenie utopijne*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
- Lisak Mietek, Zaleśny Jarosław, Gałkowski Andrzej, Marczyński Sławomir, Berczyński Paweł (2009), *Fuzja — kawałek Słońca na Ziemi*, „Foton” nr 4(107).
- Mietelski Jan (2005), *Astronomia w geografii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Płaza Maciej (2009), *Lem i Poe czyli o pewnej dalekiej przyjaźni*, „Przegląd Literacko-Filozoficzny” nr 1(22).
- Płaza Maciej (2012), *W przeddzień potwornego zmartwychwstania* [w:] H.P. Lovecraft, *Zgroza w Dunwich i inne przerażające opowieści*, przeł. M. Płaza, Vesper, Czerwonak.
- Rybka Eugeniusz (1976), *Astronomia ogólna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Swirski Peter (2009), *Gry z Wszechświatem: O nauce i jej uprzedzeniach w „Niezwyciężonym” Stanisława Lema*, przeł. M. Płaza, „Przegląd Literacko-Filozoficzny” nr 1(22).
- Szpakowska Małgorzata (1972), *Ucieczka Stanisława Lema*, „Teksty” nr 3.
- Wójcik Andrzej (1987), *Wizjonerzy i szarlatani*, t. 1, Krajowa Agencja Wydawnicza, Warszawa.