BIBLIOTEKARZ PODLASKI
3/2021 (LII)
<https://doi.org/10.36770/bp.622>
ISSN 1640-7806 (print) ISSN 2544-8900 (online)
www.bibliotekarzpodlaski.pl

Mariusz M. Leś*

Uniwersytet w Białymstoku, Polska / University of Białystok, Poland

ORCID 0000-0003-2182-2858

„Skrajny kwadrant gwiazdozbioru” - astronomia w fantastyce naukowej

“The outermost quadrant of the constellation” -
astronomy in science fiction

Abstract: As the author of the article claims, there exist close and lasting links between astronomy and science fiction genre. First and foremost, both of these phenomena developed in parallel since antiquity, and both have fiction at their centre as a socially established type of imagination. Scientific hypotheses use justified fabrication, and science fiction offers images of fictional cosmologies. Many writers of proto-science fiction brought astronomical concepts into social play. Among them were astronomers and philosophers who extensively used plot devices based on mythology or allegorical transformations: from Lucian of Samosata to Johannes Kepler. Space travel, beginning with Jules Verne’s prose, is an important part of the thematic resource of science fiction. Astronomy played an important role also in the beginnings of Polish science fiction, thanks to works of Michał Dymitr Krajewski and Teodor Tripplin.

Keywords: science fiction, thought experiment, astronomy in literature, hypothetical thinking.

* Mariusz M. Leś – dr hab., adiunkt na Wydziale Filologicznym Uniwersytetu w Białymstoku, autor m.in. książki *Paradoks i precyzja: studia o fantastyce naukowej* (2020).

Science fiction stała się rozpoznawalna jako osobny typ twórczości literackiej wraz z popularyzacją samej nazwy. Przedtem fantazje naukowe trwały w rozproszeniu. Twierdzenie to nie jest oczywiste. Wiąże się z nim kłopotliwy wymóg nieustannej regresji w definiowaniu. Wyrażenie „fantazje naukowe” (oraz podobne) także wymaga bowiem zdefiniowania. Najrozsądniej byłoby zatem budować obraz zjawiska w połowie drogi między nominalnością a projektowaniem, wykorzystując miejsca, w których dzieła wzajemnie skłaniały się ku sobie. Nie tylko dzieła, ale więcej – sposoby myślenia i tworzenia. Wydaje się, że tak właśnie miały się sprawy w relacji między astronomią a fikcją literacką, niemimetyczną – by na razie nazwać ją ogólnie, ostrożniej, przez negację.

Dopiero dzięki nazwie sformułowanej przez wydawcę-redaktora¹ zjawisko to – na dobre i na złe – zyskało charakterystyczną „socjologiczną”², socjologiczną stabilizację³. Wydawniczo-pisarska świadomość sprzężona z coraz wyraźniejszą aktywnością czytelników, przyczyniła się do jego krystalizacji i ukierunkowania. *Science fiction* stawiała się stopniowo coraz bardziej rozpoznawalnym znakiem, niemal znakiem „towarowym”. Zaczęła się przebudowywać i rozrastać, ginąć i odradzać⁴, wciąż pod tym samym szyldem, czasem lekko modyfikowanym⁵. To był niezwykle dynamiczny, ponieważ musi

¹ Hugo Gernsback na łamach „Amazing Stories” – najpierw *scientifiction* (1926), następnie *science fiction* (1929). B. Stableford, J. Clute, P. Nicholls, hasło *Definitions of science fiction*, [w:] *The Encyclopedia of Science Fiction*, red. J. Clute, P. Nicholls, New York 1993, s. 311, wersja aktualizowana online: http://www.sf-encyclopedia.com/entry/definitions_of_sf [dostęp: 20.07.2021].

² Fenomenem „socjologii SF”, głównie w jego negatywnym wymiarze, zajął się Stanisław Lem (szkic *Socjologia science fiction*, „Nurt” 1969, nr 12 – 1970, nr 1; włączony do I tomu *Fantastyki i futurologii*, Kraków 1970). Brian Stableford pisał w swej rozprawie doktorskiej: „The investigation of science fiction begins with a history of the publishing category established in the 1920s under that name, paying particular attention to editorial manifestos”, zob. B. Stableford, *The Sociology of Science Fiction*, University of York, Department of Sociology 1978, s. 6, <https://core.ac.uk/download/pdf/77022743.pdf> [dostęp: 20.07.2021].

³ Nie od razu. Jeszcze w latach 30. pojawiały się niefortunne kontrpropozycje, np. *space fiction*. T. D. Claerson, *Toward a History of Science Fiction*, [w:] *The Science Fiction Reference Book*, red. M. B. Tynn, Mercer Island 1981, s. 3.

⁴ R. Luckhurst, *The Many Deaths of Science Fiction: A Polemic*, „Science Fiction Studies” 1994, nr 1.

⁵ Do jego modyfikacji należą także warianty narodowe, w tym polski – „fantastyka naukowa”. Tutaj tak właśnie traktowany – jako tłumaczenie, intencjonalnie równoważnościowe.

się przystosowywać, aby zachować stabilność. Do trywializmów należą utyskiwania nad niemożnością jego zdefiniowania. Dopóki rozpoznawalna jest nazwa konwencji, dopóty definicje będą siłą rzeczy krążyć wokół zderzenia dwóch wyrazów (*science* oraz *fiction*) o nieoczywistej łączliwości.

Ciągłość ewolucji *science fiction* nabierała także charakteru „retroaktywnego”, gdy pod szyldem konwencji próbowano umieścić utwory napisane przed jej społeczno-literackim bytem. Takie działanie to coś więcej niż poszukiwanie źródeł. W słabszym zaś wariantie szukano prototypów konwencji. Fraza *proto science fiction* zdobyła popularność właśnie dzięki swej ostrożności, dzięki temu, że nie zawłaszcza wcześniejszej twórczości, wskazując jedynie na istnienie pewnych zapowiedzi. Jej użytkownicy zwracają uwagę na istnienie wstecznie rozpoznawanych (po ich krystalizacji i nominalizacji) wiązek cech tematyczno-pragmatycznych.

Frazy tej jako pierwszy użył w 1962 roku Damon Knight w redagowanej przez siebie klasycznej antologii opowiadań zatytułowanej *A Century of Science Fiction*⁶. Uczynił to we wstępie do sekcji *Space*, w wyraźnym kontekście utworów wprowadzających topikę pozaziemskiej podróży podejmowanej w (częściowo) rozpoznanym wszechświecie. Odniósł się konkretnie do utworów Lukiana z Samosaty, Cyrana de Bergerac, Francisa Godwina oraz Johannesesa Keplera. Jego deklaracja wyzwała także charakterystyczną dla dzisiejszego odbioru fantastyki naukowej retrofuturystyczną nostalgię. Jak wynika z *Wprowadzenia* do antologii, Knight jako tytułowe „stulecie SF” pojmował okres od połowy wieku XIX, czyli (w przybliżeniu) od publikacji opowiadań Edgara Poe oraz powieści Julesa Verne’a, do momentu opracowywania swej antologii. Własne miejsce i czas rozpoznał jako moment stabilizacji fantastycznonaukowej konwencji⁷. Czytelnika, który sięga po antologię po kilkudziesięciu latach, może początkowo kusić, by

⁶ *A Century of Science Fiction*, red. D. Knight, New York 1962, s. 78. Zob. też G. K. Wolfe, *Critical Terms for Science Fiction & Fantasy*, Westport 1986, s. 46. Knight był świadomy niebezpieczeństwa towarzyszącego takim działaniom, przytaczał bowiem słowa Cyrila Kornblutha, który porównywał do hitlerowskiej strategii anszlusu włączanie do SF dzieł wykazujących nikielne choćby podobieństwo do współczesnej konwencji. Zaledwie 15 lat po zakończeniu wojny! C. Kornbluth, *The Failure of the Science Fiction Novel as Social Criticism*, [w:] *The Science Fiction Novel: Imagination and Social Criticism*, red. B. Davenport, Chicago 1959, s. 67.

⁷ „Nowadays the term »science fiction« has wide currency, and has even lost most of its raffish connotations” – *A Century of Science Fiction*, dz. cyt., s. 2. Jeszcze w latach 40. XX wieku fraza *science fiction* nie była powszechnie rozpoznawana – tamże, s. 3.

przypisać Knightowi intuicję perspektywną – jakoby z samego jego wnętrza cały wiek XX uznał on za „fantastycznonaukowy”.

Frazę *proto science fiction* wypromował jednak dopiero Brian Stableford wprowadzając je jako hasło do monumentalnej *Encyklopedii SF*⁸. Zauważył przy tym słusznie, że określenie to wyznacza zakres definicji samej *science fiction*⁹. Knight, zdroworozsądkowo, jako czynnik decydujący wskazał kluczową różnicę wprowadzaną przez czynnik *science* (naukę, a właściwie „ideę nauki”, czyli naukowość): „The organizing principle of this field since about 1860 has been the idea of science: of knowledge systematically obtained and rationally applied”¹⁰. Takie pojmowanie najbliższe jest „twardej fantastyce naukowej” (*hard science fiction*), która została wyodrębniona jako subkonwencja. Podobnie twierdzi Brian Stableford¹¹. Uznaje on przy tym prototypowość dzieł filozoficznych podsycanych przez odkrycia naukowe¹², głównie astronomiczne. Na ten pejzaż ideowo-gatunkowy nakłada się tradycja opowieści podróżniczych, zwłaszcza tych wzmocnionych alegorycznie (jak *Podróże Guliwera*), bardzo często z kolei powiązanych z utopią.

Dlaczego astronomia jest w tym kontekście szczególnie istotna? Nadała ona ton rozwojowi nauk ścisłych, zwłaszcza matematycznych, wiążąc potrzeby praktyczne z koniecznością rozwijania zagadnień teoretycznych¹³. Rozwój astronomii wiązał się z nieustannym uściślaniem obliczeń – dla uchwycenia cykliczności, przewidywania zdarzeń¹⁴. Szczegółowość polega również na tym,

⁸ B. M. Stableford, hasło *Proto science fiction*, [w:] *The Encyclopedia of Science Fiction*, dz. cyt., s. 965-967. Wersja aktualizowana online: http://www.sf-encyclopedia.com/entry/proto_sf [dostęp: 11.07.2021].

⁹ „Meaningful use of the term »proto science fiction« obviously depends on one’s definition of the term »science fiction«”. Tamże, s. 965.

¹⁰ „Here are the grisly folk – ghouls, vampires, spirits of evil. All these things are here, but all with a difference – and it’s the difference that makes them science fiction” – *A Century of Science Fiction*, dz. cyt., s. 3. Wciąż w obliczu „zagrożenia” ze strony baśni (*fairy-tale*), a potem *fantasy*, do których przesuwa się, w zależności albo od własnych cech, albo od nastawienia badacza.

¹¹ Wierność wobec autentycznego dyskursu naukowego uznaje autor za jedno z kryteriów SF („that scientific fidelity in speculation is only one of the characteristic demands made of modern sf”. Hasło *Proto science fiction*, dz. cyt., s. 966).

¹² „Literature of the scientific imagination”. Tamże, s. 965.

¹³ „Astronomical science originated in a much earlier period of human history than the other natural sciences”. A. Pannekoek, *A History of Astronomy*, New York 1961, s. 13.

¹⁴ A. Rooney, *The History of Astronomy*, New York 2018, s. 22.

że to właśnie wizje eksploracji kosmosu, podróży na Księżyc i planety Układu Słonecznego, podsycane przez fantazje o istnieniu pozaziemskiego życia, stanowiły jedną z najistotniejszych sił napędowych fantastycznonaukowej konwencji, wypełniały karty utworów kwalifikowanych, jak zauważyliśmy wyżej, jako utwory prototypowe. W przypadku synchronizacji astronomii i fantazji świetnie można też zaobserwować antropocentryczny wymiar tak nauki, jak konwencji fantastycznonaukowej. Na pierwszym planie widać go w ewolucji nauki, w strategiach nazewniczych¹⁵, kontynuacji tradycji mapowania sfery niebieskiej za pomocą konstelacji (obok układu współrzędnych), rozwoju technik obserwacyjnych, a gdzieś w tle – w ciągłej konieczności odrzucania niechcianej pseudonauki – astrologii¹⁶. Astronomia umieszcza w samym swym centrum ludzką ciekawość, swą społeczną rolę i jednocześnie ludzkie ograniczenia¹⁷. Obserwacje nieba służyły lepszej orientacji w ziemskiej przestrzeni, stanowiąc jednocześnie przestrzeń otwartą na wypełnienia alegoryczne.

Niebo stanowiło integralną, ale liminalną część ludzkiego doświadczenia, tak codziennego, jak conocnego¹⁸. Badanie układu ciał niebieskich, następnie obserwacja ich powierzchni stanowiły zatem istotną część ludzkiego poznania jeszcze zanim fizycznie została przekroczona granica między ziemską at-

¹⁵ Znakomita większość obiektów astronomicznych dysponuje jedynie opisem numerycznym lub literowo-numerycznym, ale systematycznie są one nazywane za pomocą nazw własnych, czasem na drodze plebiscytów. W 2019 obiekty BD+14 4559 (gwiazda) oraz BD+14 4559 b (planeta) zyskały odpowiednio nazwy: Solaris oraz Pirx, dzięki rozstrzygnięciu plebiscytu „NameExoWorlds” przez Międzynarodową Unię Astronomiczną – <https://www.iau100.pl/planety/> [dostęp: 20.06.2021]. Stało się tak, mimo że w głosowaniu zdecydowanie zwyciężył Sapkowski i jego para Geralt i Ciri.

¹⁶ „It is ironic, in view of the way in which modern astrology is seen as the very antithesis of modern science – irrational and unscientific – that this astrological innovation in Babylonian times necessitated making full use of the most up-to-date scientific knowledge and methods that had been developed by this time”, zob. C. Ruggles, *Ancient Astronomy: An Encyclopedia of Cosmologies and Myth*, Santa Barbara–Denver–Oxford 2005, s. 40

¹⁷ Warto zauważyć właśnie dyskusyjność tej kwestii, co bodaj najmocniej podkreśla jej kluczowy charakter. W negatywnym świetle społeczne przekonanie o specjalnej roli astronomii stawiał jeszcze w 1954 roku Włodzimierz Zonn na łamach „Postępów Astronomii”, uznając je za „pozostałość czasów dawnych”, zob. W. Zonn, *O stosunku do astronomii w Polsce*, „Postępy Astronomii” 1954, z.1, s. 3. Zonn apelował o zdjęcie z astronomii ciężaru „ekskluzywności”, by szerzej ją włączyć w obieg społeczny.

¹⁸ „The sky was an integral and prominent part of the perceived cosmos. Its familiar sights and unceasing cycles were part of the fabric of life”, zob. C. Ruggles, *Ancient Astronomy*, dz. cyt., s. XI.

mosferą a kosmiczną próżnią. Postępy astronomii są tym samym ważne, nie tylko ze względu na swą aktualność, ale na historyczny rozwój i udział w tym rozwoju współzależności wiedzy i niewiedzy, określonej przez dynamikę między wiedzą naukową a wierzeniami i fantazjami o przekraczaniu naturalnych granic¹⁹.

Wprawdzie początki zainteresowania sklepieniem niebieskim związane są z aktywnością mitograficzną, zdominowaną przez zależność ludzkiego losu od sił nadrzędnych i uprzednich, to wraz z rozwojem obserwacji (przed)nakowych rysowało się napięcie między poszerzaniem i stabilizacją sfery znanej a dopuszczeniem do głosu destabilizującej siły tego, co nieznanne. Dzięki temu późniejsi astronomowie dysponowali już tradycją alegoryzacji w ramach wyobraźni zbiorowej. Fikcja zyskiwała status osobnego typu dyskursu stopniowo, szczególnie gdy związana była częściowo z poszerzaniem wiedzy, jak to miało miejsce w przypadku dzieł filozoficznych posługujących się zmyśleniem. Tutaj właśnie szuka się dzieł, które można wliczyć do szerokiej kategorii *proto science fiction*: „Astronomowie stali się pierwszymi naukowcami, którzy w wyrachowany sposób użyli fikcji w celu popularyzacji swej pracy” – pisze Brian Stableford, pisarz i historyk literatury badający wzajemne zależności nauk ścisłych i przyrodniczych oraz literackiej fikcji²⁰. Nie wydaje mi się jednak, by chodziło jedynie o popularyzację czy nawet unikanie odpowiedzialności²¹. Osłabienie asercji otwiera bowiem przede wszystkim przestrzeń nierozstrzygalności, a nie jednoznacznego wycofania czy instrumentalizacji.

Badacze wskazują kilka punktów kluczowych dla rozwoju nauki i fantazji okołonaukowej w kontekście mitografii oraz myślenia religijnego. Wśród nich zdecydowanie wyróżnia się oczywiście „przezwrot kopernikański” podważający centralne miejsce człowieka w stworzeniu. Zaostrza też konflikt między antropocentryzmem a dogmatem o Bożej wszechmocy, który napędzał filozo-

¹⁹ Stąd konieczność narodzin „astronomii kulturowej” (*cultural astronomy*), subdyscypliny badawczej połączonej z „archeologią kognitywną” i archeoastronomią. Tamże, s. XII.

²⁰ „Astronomers thus became the first scientists to make calculated use of fiction in popularising their work, and the tradition founded by Kepler and Huygens was robustly continued in subsequent centuries”. B. Stableford, *Science Fact and Science Fiction. An Encyclopedia*, New York-London 2006, s. 43 (hasło *Astronomy*).

²¹ „Having been cast as heretics, early astronomers and their champions had little alternative but to become ingenious in the employment of rhetorical devices to support their positions”. Tamże.

ficzne i teologiczne eksperymenty myślowe uznające możliwość stworzenia przez Boga (w ramach uznania konsekwencji Jego wszechmocy) nieskończoności światów, pośród których miałyby znaleźć się światy (planety) zamieszkane²².

Ewolucja astronomii nie miała jednak charakteru liniowego, dyskursy rywalizowały ze sobą, co tworzyło podłoże do ich wzajemnego upodrzedniania i zawłaszczania, co sprzyjało także ich fikcjonalizacji²³. Z chwilą, gdy formułowane są nazwy konkretnych typów twórczości, to pogranicze spekulatywności, hipotetyczności, wizjonerstwa oraz ludyczności nabiera wyrazu. Należy pamiętać, że kształtowaniu wyspecjalizowanej wiedzy eksperymentalno-doswiadczałnej, czyli nauki, równoległe towarzyszyło różnicowane kształtowanie się i precyzowanie dziedziny usankcjonowanego społecznie zmyślenia i wiedzy o rzeczach istniejących hipotetycznie i warunkowo, czyli fikcji²⁴.

Obserwacja nieba, a później astronomia, stanowią znakomitą pożywkę dla rozwijania całościowych wizji świata, także – naturalną kolejną rzecz – obejmujących tak czy inaczej wypełnianą sferę niebieską²⁵. Kosmologia, dziedzina filozoficzna oparta na podstawach astronomicznych, rysuje ambitne obrazy całości bytu, charakteryzuje się „kosmiczną skalą wyobraźni”, często uzupełnianą o komponent eschatologiczny²⁶. Ze względu na nieustanną obecność nieba w ludzkim życiu – tak w dzień, jak w nocy – jego „zagospodarowanie” było

²² Zob. np. M. Płotka, *Rozum a wolność. Potępienie z 1277 r. i jego konsekwencje dla filozofii*, „Słupskie Studia Filozoficzne” 2010, nr 9, s. 40-41. Por. także G. J. Consolmagno, *Astronomy, Science Fiction and Popular Culture: 1277 to 2001 (and Beyond)*, „Leonardo” 1996, nr 2, s. 127 – Pierre Duhem, francuski fizyk i filozof nauki, uznał ten akt potępienia filozoficznych tez przez biskupa Paryża Stefana Tempiera za główny impuls dla rozwoju nowożytnego modelu nauki.

²³ Stąd propozycja używania liczby mnogiej w odniesieniu do astronomii sprzed jej naukowego statusu, szczególnie w odniesieniu do koncepcji antycznych badaczy-filozofów: „It is for this reason that many prefer to avoid using the singular term astronomy to describe ancient peoples’ interest in the skies, speaking instead, if they use the term at all, of ancient astronomies”, C. Ruggles, *Ancient Astronomy*, dz. cyt., s. 13.

²⁴ Por. B. Stableford, *Science Fiction Before the Genre*, [w:] *The Cambridge Companion to Science Fiction*, red. E. James, F. Mendlesohn, Cambridge 2003, s. 15.

²⁵ „The history of astronomy is the growth of man’s concept of his world”. A. Pannekoek, *A History of Astronomy*, dz. cyt., s. 13

²⁶ Granice kosmologii określa wspólny obszar trzech nauk: astronomii, fizyki teoretycznej i kosmologii. Dotyczy bowiem nie tylko dziedziny obserwowalnej, ale także spekulatywnej. K. Rudnicki, *Zasady kosmologiczne*, Bydgoszcz 2002, s. 9.

i jest nieodzowne. Zapewne, współczesnym jej odpowiednikiem, w którym punkt ciężkości przesunięty jest w kierunku zmyślenia, fikcji, jest światostwórcza działalność zakotwiczona w instytucjonalnej, umownej, dawniej literackiej, a teraz już transmedialnej wyobraźni zbiorowej. Aspekt propozycyjalny (filozoficzny w „staroświeckim” sensie) wciąż jest w niej jednak obecny²⁷.

Droga od utworów prototypowych do tak pojmowanej *science fiction* jest długa (a do tego kręta i rozgałęziona), nie powinno jednak dziwić umieszczanie na niej dzieł „przedkonwencjonalnych”, ale charakteryzujących się podobnymi kosmologicznymi ambicjami²⁸, nawet jeśli wehikułem światostwórstwa jest w nich najsłabsze pod względem odrębności i stabilności ontycznej marzenie senne, jak we *Śnie Scypiona* Cyserona (*Somnium Scipionis*, ok. 52 p.n.e.)²⁹. Sen to czysta podmiotowość, zawsze jest czyjś, intymny. Jego wykorzystanie uruchamia „miękkie” strategie perswazji o „delikatnym epistemologicznym i ontologicznym statusie”³⁰, które mogą kojarzyć się z poetyckością (przez metaforyczność jako nieoczywistość łączenia treści oraz pośrednictwo liryki)³¹. Do nieco twardszych strategii można zaliczyć eksperymenty myślowe³² wpro-

²⁷ G. K. Wolfe, *Babylon Revisited. Alternate Cosmologies from Farmer to Chiang*, [w:] *Parables of Science Fiction*, red. B. Attebery, V. Hollinger, Middletown 2013. Karl S. Guthke, *The Last Frontier: Imagining Other Worlds from the Copernican Revolution to Modern Science Fiction*, New York 1990, s. 23: „[SF is] the brand of serious literature best able to deal intellectually and artistically with the philosophical issues and implications inherent in scientific advance”.

²⁸ „Dyskurs kosmologiczny używał fikcji w celu ugruntowania nowej astronomii” („cosmological discourse used fiction to establish the truth of the new astronomy”) – F. Ait-Touati, *Fictions of the Cosmos: Science and Literature in the Seventeenth Century*, Chicago 2011, s. 73. „Astronomers played the key role in developing the cosmic perspective that lies at the heart of sf” – B. Stableford, hasło *Astronomy*, [w:] *The Encyclopedia of Science Fiction*, dz. cyt., s. 66; wersja aktualizowana online: <http://www.sf-encyclopedia.com/entry/astronomy> [dostęp: 23.07.2021].

²⁹ Cyseron, *Sen Scypiona*, przeł. i oprac. H. Sadowski, Warszawa 1871.

³⁰ Astronomia jako motor „kosmicznej wyobraźni” odcisnęła wyraźne piętno na poezji, szczególnie romantycznej. Wiedzą naukową, w tym astronomiczną, wykazywało się wielu pisarzy, których zazwyczaj nie kojarzymy z tym obszarem wiedzy. Por. *Poezja i astronomia*, red. B. Burdziej, G. Halkiewicz-Sojak, Toruń 2006.

³¹ „Poetic responses [...] were adopted to accredit a discourse with a fragile epistemological and ontological status” – Frédérique Ait-Touati, *Fictions of the Cosmos*, dz. cyt., s. 191; tenże, *Penser le ciel à l'âge classique Fiction, hypothèse et astronomie de Kepler à Huygens*, „Annales. Histoire, Sciences Sociales” 2010, nr 2.

³² C. Z. Elgin, *Fiction as Thought Experiment*, „Perspectives on Science” 2004 (22), s. 221–241. Y. Fehige, *Theology and Thought Experiments*, [w:] *The Routledge Companion to Thought Experiments*, red. M. T. Stuart, Y. Fehige, J. R. Brown, New York 2017, s. 190: „In conclusion, following Stump we have reason to think that the literary aspects of thought experiments are not

wadzące kategorię hipotetyczności, fikcjonalne *hypotyposis*. Fikcja – w takiej historycznie i pragmatycznie ukontekstowanej postaci – wykorzystywana jest zatem zarazem do wzmocnienia i osłabienia przekazu³³. „Osłabienie” oznacza tu odsunięcie od autorskiego „tu i teraz”. Wymaga interpretacji. Jest to wprawdzie gra, ale nie rezultat uniku, nie powstaje, by działać „zamiast” asercji. To gra w ramach reguł, odwołuje się do reguł nauk matematycznych i przyrodniczych (częściowo je współtworzy): „While it can be realized only in the form of a game of fiction, this is a game played according to the laws of physics”³⁴ – pisze w kontekście *Somnium* Keplera (1634) Frédérique Aït-Touati.

Hybrydyczny charakter fantastycznonaukowej konwencji wzmacnia napięcie charakteryzujące poznawczy status wspomnianych dzieł – między nauką (tą „ściśłą” w szczególności) a fikcją literacką. Wcale też nie jest tak, że wyłączny problem sprawia tu przymiotnik „literacka”. Fikcja bowiem – jako taka – ma swój istotny, niepomijalny udział w naukowym myśleniu, a literacki jej wariant w pewnej mierze (bo wiele się dzieje po drodze) stanowi tej sytuacji rozwinięcie. Problem tkwi nie tylko w ilości, ale też w jakości. Nie można mówić o symetryczności relacji między fikcją fantastyczną a astronomią, ale relacja z pewnością pozostaje wzajemna. Jest tak dlatego, ponieważ *science fiction* pełni, obok innych form dyskursu, istotną rolę w kształtowaniu kosmologicznego „obrazu człowieka”³⁵ (tworząc przy tym własną „mitologię”³⁶) oraz wzmacnia niezobowiązującą hipotetyczność w rozumowaniu. Pamiętać należy, że obok rozwijania eksperymentów myślowych ściśle związanych z astronomią, obiekty pozaziemskie i ich mieszkańców wyposażano w sensory paraboliczne, poczynawszy od zabiegów satyryczno-parodystycznych, w których

irrelevant for their philosophical value and raise important questions about the use of methods of literary criticism when incorporating thought experiments and other pieces of literary fiction in philosophical discourse, especially on matters theological”.

³³ „To dramatize, to visualize”. F. Aït-Touati, *Fictions of the Cosmos*, dz. cyt., s. 27.

³⁴ Tamże.

³⁵ G. J. Consolmagno, *Astronomy, Science Fiction and Popular Culture: 1277 to 2001 (and Beyond)*, dz. cyt.

³⁶ Tatiana Czernyszowa traktuje SF jako niezbędny imaginacyjny suplement nauki współtworzący nową mitologię, czyli kosmologiczny obraz pełni bytu, zob. T. Czernyszowa, *Mit i fantastyka*, [w:] *Spór o SF*, red. R. Handke, L. Jęczynek, B. Okólska, Poznań 1989. Zob. też omówienie koncepcji rosyjskiej badaczki – I. Csicsery-Ronay, *The Seven Beauties of Science Fiction*, Middletown 2008, s. 116-119.

materiał zapewnia mitografia, jak w satyrze *Historia prawdziwa* Lukiana z Samosaty (*Alēthē Diēgēmata*, 165-175) oraz dialogu noszącym cechy opowiadania³⁷ *Ikaromenippos albo Podróż Napowietrzna* (ok. 170)³⁸. W obu utworach punktem docelowym podróży jest Księżyc, ale ostrze krytyki wycelowane jest w ówczesnych twórców i myślicieli.

Chwyt fikcjonalnego, zaaranżowanego spotkania z obcością stał się popularny i efektywny szczególnie w epoce kolonializmu i w budzącej się już refleksji postkolonialnej. Okazał się poręczny w czasie sporów teologicznych i po uznaniu koncepcji heliocentrycznej³⁹, w atmosferze krytyki antropocentryzmu⁴⁰, a następnie – w uniwersalistycznym oświeceniu, w którym generowana na peryferiach cywilizacji europejskiej różnica okazywała się kluczowa⁴¹. Spotkania z obcością przybierały różne formy, schematy fabularne sprzężone z poznawczo-etycznymi wartościami: turystyczne, eksploracyjne, konfliktowe, inwazyjne. Pozostają one do dziś aktualne w ramach konwencji fantastycznonaukowej.

Kontrastowanie, wykorzystanie perspektywy zewnętrznej do budowania efektu lustrzanego, przypomina zabieg *mise en abyme*⁴², który – pomimo

³⁷ D. Budzanowska-Weglenda, *Ikaromennippos* – starożytny dialog o locie na Księżyc i do niebiańskiej siedziby bogów, [w:] *Narracje fantastyczne*, red. K. Olkusz, K. M. Maj, Kraków 2017, s. 560.

³⁸ Miano *Icaromennipus* nosi grecka nagroda dla twórców *science fiction*. B. Merry, *Encyclopedia of Modern Greek Literature*, Westport-London 2004, s. 84.

³⁹ Karl Guthke wskazuje na utwór Francis Godwina *The Man in the Moone; or, A Discourse of a Voyage Thither by Domingo Gonsales* (1627/8, publ. 1638) jako na pierwszy „prawdziwy” obraz kontaktu z obcym „odpowiednikiem” (*counterpart*), który stał się możliwy po wystąpieniu Kopernika i obserwacjach Galileusza: „a work of science fiction, examining the nature of man in the light of the plurality of worlds” K. S. Guthke, *The Last Frontier*, dz. cyt., s. 157; zob. także S. Hutton, „*The Man in the Moone*” and the New Astronomy: Godwin, Gilbert, Kepler, „*Etudes Epistémè*” 2005, nr 1(7).

⁴⁰ Późniejsze dzieło Cyrana de Bergerac *Tamten świat* (*L’Autre Monde*, 1655) uznał już Guthke za utwór „antyantropocentryczny i antyteologiczny” (*anti-anthropocentric and anti-theological*). Tamże, s. 187.

⁴¹ S. Trakulhun, D. Carey, *Universalism, Diversity, and the Postcolonial Enlightenment*, [w:] *Postcolonial Enlightenment: Eighteenth-century Colonialisms and Postcolonial theory*, red. D. Carey, L. Festa, Oxford 2009. T. Kostkiewiczowa, *Oświecenie: uniwersalizm – europejskość – rodzimość*, „*Saeculum Christianum. Pismo historyczno-społeczne*” 2001, nr 1, s. 91: „Tak więc – z jednej strony propagowano widzenie świata, w którym nie liczy się wielość i różnorodność, panuje natomiast ten sam wzór myślenia i zachowań podporządkowanych założeniom utylitarnym. Z drugiej zaś – dokonywano dyferencjacji i nacechowanych aksjologicznie podziałów z punktu widzenia jednej uznanej za uniwersalną miary świata”.

⁴² C. Sherman, *Reading Voltaire’s “Contes”: A Semiotics of Philosophical Narration*, Chapel Hill 1985, s. 78.

swej paradoksalności – posiada walor poznawczy (obok estetycznego), napędza i wypełnia dyskurs, pozwala mu się nieustannie dookreślać. Perspektywa kosmiczna wzmocniła radykalizację kontrastów (tak przestrzennych, jak czasowych). Voltaire „sprowadził” przecież swego Mikromegasa aż z układu Syriusza, a do tego wyposażył go w dodatkowe cechy różnicujące, które w takiej sytuacji są uprawdopodobnione (wewnątrzfikcyjnie): gigantyczność (z ziemskiego punktu widzenia) oraz długowieczność. Bohater jest podwojony, rozwarstwiony, został skonstruowany w oparciu o dysonanse, poczynając od imienia kontrastującego przedrostki „mikro” i „mega”, a skończywszy na ironicznej ocenie Ziemi i jej mieszkańców⁴³. Nie jest to jednak ostateczny punkt widzenia, ponieważ ten należy do czytelnika konfrontującego zdanie Mikromegasa z samooceną Ziemian i pozwala odtworzyć punkt widzenia samego autora. W późniejszej fantastyce naukowej najwyższy stopień ironizacji osiągany jest dzięki próbie substytucji, w której obce monstrum podszywa się pod człowieka, przejmując kontrolę nad ciałem, jak w powieści *The Body Snatchers* Jacka Finneya (1954) i jej ekranizacjach, szczególnie pierwszej, która trafiła do kin zaledwie dwa lata po publikacji powieści. Tym samym wpisała się w ten sam obraz „paranoidalnej” wyobraźni zbiorowej podsycanej przez sytuację polityczną⁴⁴.

Zapewne, najwyraźniej idea zamieszanego wszechświata rozpowszechniła się w najniższej przez krytyków cenionej subkonwencji SF zwanej *space opera*⁴⁵. Tutaj też utrwalił się ironiczny obraz antropomorfizacji⁴⁶ – „obcy”

⁴³ Tamże, s. 73-79. Rozdział *The Ironic or Double Subject: Deconstruction* otwiera zdanie: „Neither the eighteenth-century reader nor the modern one begins *Micromegas* innocently”, s. 73.

⁴⁴ *Invasion of the Body Snatchers*, reż. D. Siegel, scen. D. Mainwaring, USA 1956.

⁴⁵ G. Westfahl, *Space Opera*, [w:] *The Cambridge Companion to Science Fiction*, dz. cyt., s. 197. Niektórzy badacze wyłączają *space operę* z SF, ponieważ nie odznacza się ona „ani troską o prawdopodobieństwo, ani o zachowanie pozorów racjonalnego motywowania przedstawionych zjawisk” – A. Smuszkiewicz, hasło *Space opera*, [w:] A. Niewiadowski, A. Smuszkiewicz, *Leksykon polskiej literatury fantastycznonaukowej*, Poznań 1990, s. 348.

⁴⁶ „It is as if the Copernican Revolution never happened” – tym twierdzeniem kończy swój artykuł Guy J. Consolmagno (dz. cyt., s. 131). „Konflikt” na tle różnicy interesów między pisarzami *pulp* a astronomami stał się wyraźny. Ci pierwsi podsycali emocje, a drudzy – coraz częściej je studzili: „a conflict of interest developed between astronomy and science fiction. Most writers of fiction wanted the other worlds within the solar system to be habitable Earth-clones, in order that they might serve as convenient narrative venues, but the discoveries made by astronomers continually contradicted this supposition” – B. Stableford, *Science Fact and Science Fiction*, dz. cyt., s. 44.

okazują się bardzo ludzcy, kontakt zaś ma charakter schematyczny, a problemy z nim związane – są zaniedbywane lub odsuwane w tło. Na pierwszym planie utrzymuje się trudna równowaga między sekwencjami awanturycznymi i obyczajowymi a prowokowaniem do alegorycznego odczytywania obcości. Szczególną popularność *space opera* zdobyła w popularnych magazynach lekceważąco (od jakości papieru, na których były drukowane) nazywanych „pulpą” (papier tani, powtórnie przetworzony). Powieści E. E. Smitha⁴⁷ towarzyszyły marsjańskim baśniom Edgara R. Burroughsa w próbie błyskawicznego zagospodarowania wyobraźni ożywionej przez odkrycia i hipotezy astronomów. Łatwo jednak w tym przypadku wpaść w pułapkę łączenia tematyki z jakością intelektualno-artystyczną. Wprawdzie przeniesienie znanych konfliktów i różnic z Ziemi w zatłoczoną przestrzeń kosmiczną⁴⁸ najczęściej kończy się trywializacją, czasem dydaktyzmem (w serialu *Star Trek*), to może przyczyniać się do ich uwyrażnienia, pobudzać oscylację między utopią a dystopią lub dekonstruować stereotypy kulturowe⁴⁹, choćby w prozie C. J. Cherryh, Joe Haldemana czy Lois McMaster Bujold.

Najciekawsza pod tym względem jest topika inwazyjna, a w niej przypadki odwrócenia perspektywy, w których to „nasza” kultura i cywilizacja są kolonizowane⁵⁰. Jako pierwsza swe ostrze demonstrowała jednak satyra, która wprowadziła „oko cudzoziemca” jako źródło krytycznego punktu widzenia⁵¹. Już w XVIII wieku chwyt ten wykorzystał Voltaire w prekursorskim *Micromegasie*. Kolejne stulecie, pod wpływem rozwoju powieści realistycznej, pozwoliło na uwolnienie się tej topiki od doraźności i dosłowności satyrycznej powiastki filo-

⁴⁷ G. J. Consolmagno, dz. cyt., s. 129: „[Smith’s books] are important precisely because they are classic space opera. They invented the genre. As a result of Doc Smith’s books, not just planets but stars became places where people had adventures”.

⁴⁸ Dzięki otwartej, zagęszczonej przestrzeni i łatwości przemieszczania się zaspokajana była konieczność nieustannego generowania fabuł („need for plot”) – G. J. Consolmagno, dz. cyt., s. 131.

⁴⁹ „In space opera, in future fantasy, it may seem that only a particular style of fancy dress separates the fiction from any other brand of commercially produced adventure story, and perhaps that’s true. But as far as you travel away from the commercial sector, towards painful satire and cosmic truth, the human characters never take first place. They are vibrations, patterns of force, necessary consequences of change”, zob. G. Jones, *Deconstructing the Starships. Science, Fiction, and Reality*, Liverpool 1999, s. 20.

⁵⁰ P. Alkon, *Science Fiction Before 1900: Imagination Discovers Technology*, New York-London 1994, s. 47.

⁵¹ M. Chrobak, *Oko cudzoziemca*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Litteraria Romanica” 2006, nr 4, s. 203-205.

zoficznej, by obnażyć lęk przed agresją ze strony obcego⁵². Dwie powieści opublikowane pod koniec XIX wieku ustanowiły „podwójny paradygmat” topiki inwazyjnej⁵³: *Auf Zwei Planeten* Kurda Laßwitza (1897) oraz *The War of the Worlds* Herberta G. Wellsa (1897). Pierwszy wariant to „miękką” inwazja, prowadzącą do trudnej koegzystencji. W drugim wariancie najeźdźcy również mają przewagę techniczną, ale tym razem nie ma mowy o jakichkolwiek dobrych intencjach, jedynie eksploatacji. Owa inność, obcość mogła się objawić właściwie wszędzie, także w łonie tego, co wydawało się wcześniej znane. Powtarza się także historia chwiejnej stabilności i kryzysu imperiów budowanych dzięki kolonizacji. Powieść Wellsa prowokuje odczytania alegoryczne, ukierunkowane na historyczny kontekst jej powstania: „At a time when England was fearing an invasion from Germany, Wells's *The War of the Worlds* caught a paranoid national spirit”⁵⁴.

Decydująca o schematach fabularnych inwazji liminalność jest w nich traktowana konfrontacyjnie. Istnienie granicy wymagającej zbadania lub prowokującej do jej przekroczenia wydaje się określać istotę topiki fantastycznonaukowej jako takiej⁵⁵ – między znanym a (jeszcze) nieznanym, starym a nowym. Granica może być przekraczana, o jej przekraczaniu można też fantazjować. Antyczne obserwacje nieba (astronomiczne) generowały fantazje, które uzupełniane były mitografią, ale jednocześnie prowokowały do weryfikacji doświadczalnej – podróży⁵⁶. Ta odbywała się najpierw w fikcji⁵⁷.

⁵² Lęk przed radykalnie nieznanym, który na powierzchni twórczej wyobraźni zbiorowej rozpoznawany jest jako przekroczenie granicy między (*proto*) *science fiction* a horrorem w ujęciu H. P. Lovecrafta.

⁵³ K. S. Guthke, *The Last Frontier*, dz. cyt., s. 368.

⁵⁴ J. C. Hawley, *The War of the Worlds, Wells, and the Fallacy of Empire*, [w:] *Flashes of the Fantastic: Selected Essays from The War of the Worlds Centennial, Nineteenth International Conference on the Fantastic in the Arts*, red. D. Ketterer, Westport-London 2004, s. 44. Obcość Marsjan jest tak odrażająca właśnie dlatego, że jest efektem brutalnej redukcji. Z człowieczeństwa pozostaje tylko zimny intelekt i żądza eksploatacji, podporządkowania sobie całego otoczenia. Marsjanie to „zmechanizowane wampiry” („mechanized vampires”) – J. R. Reed, *H. G. Wells' Familiar Aliens*, [w:] *Aliens: The Anthropology of Science Fiction*, red. G. E. Slusser, E. S. Rabkin, Carbondale-Edwardsville 1987, s. 110.

⁵⁵ Graniczność (*liminality*) w połączeniu z przekraczaniem granicy (transgresją) niezwykle często pojawia się jako kluczowa koncepcja w teoriach *science fiction* i fantastyki jako takiej, zob. S. Kłapcsik, *Liminality in Fantastic Fiction*, Jefferson-London 2012, s. 2.

⁵⁶ Karl Guthke: „[A]ny literary account of a journey in space [...] could be read a search for potential truth, as a serious, and, in principle, verifiable anticipation of scientific knowledge” (dz. cyt., s. 58).

⁵⁷ Nie dziwi przy tym przenikanie się obu płaszczyzn. Wówczas przewagę zyskuje ta fikcyjna, uruchamiająca metaforykę. Gdy Consolmagno pisze o literackich podróżach na

„Ostateczna granica” została więc w dużej części konwencji fantastyczno-naukowej ustalona. Jest ruchoma i statyczna jednocześnie, zdefiniowana jako przestrzeń kosmiczna – (*outer*) *space* – choćby w popularnym serialu *Star Trek*. W *science fiction* dominuje optymizm poznawczy⁵⁸. W fikcji fantastycznej jesteśmy już tam, gdzie jeszcze nas nie było: „Where no man has gone before”⁵⁹. Trywializując, optymizm jest bardziej produktywny fabularnie. W tej produktywności dyskursu można by jednak odkryć coś więcej. Najbardziej palącym i ekscytującym problemem astrobiologii jest założenie i poszukiwanie obcego życia, ale właśnie inteligentnego życia poza naszą planetą, co Karl S. Guthke w prostej linii wywodzi od paradoksów oświeceniowego uniwersalizmu⁶⁰. Kopernikański triumf hipotezy heliocentrycznej, paradygmatyczny zwrot w astronomii, pozwolił na sformułowanie jednego z najdonioślejszych pytań w historii ludzkości: czy jesteśmy sami? To pytanie sugeruje kolejne: czy we wszechświecie są istoty podobne do nas? Zwłaszcza to drugie pytanie stworzyło szczególnie witalny „mit nowożytności”⁶¹. A w kontekście religijnym: czy religia (zwłaszcza religie przyznające szczególne miejsce w kosmosie człowiekowi) powinna rozszerzyć swe definicje i przygotować się na ewentualne odkrycia astronomii (astrobiologii)⁶²? I znów, fikcyjne wypeł-

Księżyc Verne’a, używa wzmocnionego określenia „prawdziwa”, choć wiemy, „co ma na myśli”: „In fact, real space-travel fiction begins only in 1863, when Jules Verne published *From the Earth to the Moon*, followed by its sequel, *Around the Moon*, in 1872”, zob. G. J. Consolmagno, dz. cyt., s. 128. Tak pojmowana podróż zaczyna się od planowania i topografii.

⁵⁸ Założenie poznawalności wszechświata, obok linearnej wizji historii i nastawienia na ostateczność i maksymalizm, James Gunn traktuje jako jedną z cech „światopoglądu science fiction”. J. Gunn, *The Science of Science Fiction Writing*, Lanham 2000, s. 81. Nastawienie Gunna ma charakter wartościujący, optymizm poznawczy pisarz umieszcza bowiem w samym „sercu” *science fiction*. SF sceptyczna poznawczo sytuowałaby się poza nim.

⁵⁹ W *Star Trek: The Next Generation* zmienione na „Where no one has gone before” – frazę neutralną płciowo.

⁶⁰ K. S. Guthke, *The Last Frontier*, dz. cyt., s. 199 (rozdział 4: *The Enlightenment: Man as “the Measure of All Things”?*): „But as the Enlightenment gained ground, from the closing decades of the seventeenth century onward, the belief that “we are not alone” came increasingly to be accepted by the educated as a matter of course. This was due chiefly to the impact of two works that made the idea accessible to the educated public, Fontenelle’s *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686) and Huygens’s *Kosmotheoros* (1698)”.

⁶¹ „[T]he myth of the modern age” – K. S. Guthke, dz. cyt., s. 34. „[M]yth of the plurality of worlds or the plurality of humankind” – tamże, s. 32.

⁶² Rodzi się nowa poddziedzina teologii – egzoteologia (astroteologia). „Although science fiction is often dismissed by serious scholars (and much of it should be), the best of it is a source of original thought that should not be ignored. And of course the alien has been one of the perennial

nienia możliwości odpowiedzi na to pytanie wprowadzają dynamikę między utopią a dystopią.

A zatem, astrobiologia koncentruje się, w konsekwencji hipotezy wielości światów, na poszukiwaniu życia pozaziemskiego⁶³. Jeśli przejrzyć wypowiedzi astrobiologów (oraz fizyków, biologów czy właśnie astronomów) zgromadzone przez aktywnego antologistę popularyzacji nauki Johna Brockmana, to właśnie potwierdzenie inteligentnego życia pozaziemskiego, pomimo dojmującego braku dowodów, zadziwiająco często uznawane jest za potencjalny przełom w świecie naukowym, istotny w wymiarze cywilizacyjnym⁶⁴. Obowiązkowe argumenty w tej dyskusji mają charakter opozycyjny: z jednej strony „paradoks Fermiego” wskazujący na zadziwiający brak dowodów na istnienie pozaziemskiej inteligentnej formy życia, z drugiej – prawdopodobieństwo jej istnienia oceniane jest wysoko, w najsłynniejszym wariancie – w równaniu Franka Drake’a (zaprezentowanym w 1961 roku)⁶⁵. Paradoks Fermiego obrósł w wiele hipotetycznych rozwiązań i większość z nich to schematy fabularne znane czytelnikom *science fiction*⁶⁶. Jednak najprostszym rozwiązaniem był oczywiście wyczekiwany „pierwszy kontakt”. Tutaj SF dostarcza oczywiście największej liczby rozwiązań, z których do najsłynniejszych należy to zaproponowane przez Carla Sagana w jego *Kontakcie* (1985⁶⁷). Powieść ta należy

themes of science fiction”, zob. S. J. Dick, *Cosmotheology: Theological Implications of the New Universe*, [w:] *Many Worlds. The New Universe, Extraterrestrial Life, and the Theological Implications*, red. S. J. Dick, Philadelphia-London 2000, s. 199.

⁶³ S. J. Dick, *Space, Time, and Aliens: Collected Works on Cosmos and Culture*, Cham 2020, s. 147-148.

⁶⁴ J. Brockman, *W co wierzymy, choć nie potrafimy tego dowieść*, przeł. A. Nowak, Sopot-Warszawa 2008.

⁶⁵ Zob. np. A. D. Aczel, *Prawdopodobieństwo=1. Dlaczego we wszechświecie musi istnieć inteligentne życie*, przeł. J. Bieroń, Poznań 2000 (tu: Rozdział 1: *Paradoks Fermiego i równanie Drake’a*). Słynne równanie znalazło się w centrum narodzin programu SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence) i pierwszego międzynarodowego spotkania naukowców i entuzjastów zaangażowanych w ten ruch (w 1971 roku), zob. S. J. Dick, *Space, Time, and Aliens*, dz. cyt., s. 86.

⁶⁶ Tamże: „The new universe, driven by the astronomical, biological and cultural components of cosmic evolution, may result in any of three outcomes described here: the physical universe, the biological universe the postbiological universe”. Możliwe rozwiązania paradoksu w formie przejrzystej tabeli przedstawił David Brin, aktywny naukowo astronom i pisarz fantastycznonaukowy – G. D. Brin, *The ‘Great Silence’: The Controversy Concerning Extraterrestrial Intelligent Life*, „Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society” 1983, nr 8, s. 306.

⁶⁷ Polski przekład: C. Sagan, *Kontakt*, przeł. M. Bończa, Bydgoszcz 1991.

do późniejszych, a nawet spóźnionych – w kategoriach ewolucji literackiej – realizacji tego konkretnego schematu fabularnego. A jednak wzbudziła ogromne zainteresowanie, a jej odbiór wyróżniał się szczególną celebracją właśnie dlatego, że był to debiut powieściowy słynnego astronoma, jednego z pionierów egzobiologii. *Kontakt* narodził się w kontekście narastającej frustracji, a bohaterka powieści działa wbrew sceptycznej postawie przełożonych i decydentów⁶⁸. Sagan wielokrotnie wspominał także o inspirującej roli *science fiction*, jej optymistycznego wariantu⁶⁹.

W polskiej literaturze fantastycznej inspiracje płynące z rozwoju astronomii odegrały równie istotną rolę. Antoni Smuszkiewicz pierwszy rozdział swej *Zaczarowanej gry* z 1982 roku, wciąż najpełniejszej (i ostatnio zaktualizowanej⁷⁰) historii rodzimej fantastyki naukowej, zatytułował *Balonem na Księżyc* i poświęcił go powieści Michała Dymitra Krajewskiego *Wojciech Zdarzyński, życie i przypadki swe opisujący* wydanej w 1785 roku. Powieść ta powstała w cieniu *Mikołaja Doświadczyńskiego przypadków* Ignacego Krasickiego i odznacza się wyraźną strukturą utopijną (zawiera relację z podróży i opis państwa idealnego). Wybór Księżyc na cel podróży można po części uznać za konsekwencję wyczerpania się ziemskich miejsc, gdzie „można by lokować kraje o idealnych systemach społecznych”⁷¹, ale wybór ten nie pozostaje obojętny. Fantastyczne społeczeństwa nie muszą być przecież lokowane na mapie w rejonach jeszcze nieznanego, mogą być nakładane na rzeczywistą mapę lub umieszczane gdzieś „pomiędzy” realnymi miejscami lub nawet w ruchu⁷².

Krajewski poprzedza właściwą opowieść przesyconą ironią i autoironią (demonstrując przewrotną skromność) *Przedmową*, w której ubolewa nad

⁶⁸ Powieść znana jest także dzięki ogromnej zaliczce, którą otrzymał Sagan od wydawnictwa Simon & Schuster, które spodziewało się znakomitych wyników sprzedaży. K. Davidson, *Carl Sagan: A Life*, New York 1999, s. 342.

⁶⁹ Tamże, s. 26. C. Sagan, *Growing Up with Science Fiction*, „New York Times” 28.05.1978, s. 7: „Science fiction has led me to science”. Dostępne także online: <https://www.nytimes.com/1978/05/28/archives/growing-up-with.html> [dostęp: 29.07.2021].

⁷⁰ A. Smuszkiewicz, *Zaczarowana gra. Zarys dziejów polskiej fantastyki naukowej*, wyd. 2, poszerzone, Stawiguda 2016.

⁷¹ Tamże, s. 26.

⁷² Jak choćby w *Podróżach Guliwera*, 1726 (latająca wyspa Laputa). Podobnie postąpił także sam Krajewski umieszczając w swej powieści zmyśloną jezuicką „Akademię Sądecką”, zob. A. Smuszkiewicz, *Zaczarowana gra*, dz. cyt., s. 24.

szerzącą się powierzchownością wiedzy, wielomówstwem przykrywającym niewiedzę. Astronomów zaś widzi w awangardzie społeczeństwa („Astronomowie mierzą na cele wielkość Planet i ich odległość”⁷³), obok filozofów, matematyków, polityków i lekarzy. Właściwa opowieść nie zarzuca tej nadrzędnej perspektywy poszukiwania porozumienia ze współczesnym czytelnikiem, czego rezultatem jest skrzętne i ostrożne budowanie fikcji. Za punkt odniesienia Krajewski przyjął „Powieść Historyczną”, czyli – w jego ujęciu – biograficzną, której głównym bohaterem uczynił zmystyfikowanego autora (Zdarzyńskiego)⁷⁴. Podróż na Księżyc przygotowana jest przez obszerne wyjaśnienia (w ramach dyskusji protagonisty z towarzyszem podróży) o możliwości podróży balonem na ziemskiego satelitę⁷⁵. To jednak ów „Kolega” jest źródłem dyskursu, a bohater tylko pośrednikiem przekazującym wyjaśnienia, sam zachowuje pozycję słuchacza niekompetentnego, a przy tym sceptycznego. Antoni Smuszkiewicz komentuje: „[...] wcale nie jest ważne, że taka podróż w istocie jest niemożliwa. Ważne jest natomiast to, aby przy fikcyjnych założeniach wstępnych sposób wyjaśniania nie był fikcyjny”⁷⁶. Do własnej fikcji włącza Krajewski innych pisarzy i ich fikcjonalne dzieła: „Prawda (...), iż Astronomie nasi naznaczają wielką odległość Xiężyca od Ziemi, ale wielu z nich, i ci którzy tu byli [w przypisie: „Cyrano de Bergerac, Wilkins, Biskup Chesterski...”] upewniają iż ta odległość nie jest tak wielka, aby iey przebyć nie można”⁷⁷. Księżyc został już przez astronomów „oswojony”, symbolicznie zawłaszczony dzięki szczegółowym mapom. Analogiczne mapy Ziemi – jak odkrywa fantastyczny podróżnik – sporządzili „Sielanie”, ale okazują się podobnie omyłne⁷⁸. Znany nam satyryczny lustrzany efekt znów daje o sobie znać. Akcja szybko przybiera postać farsy, gdy jeden z księżycowych astronomów

⁷³ [Dymitr Krajewski], *Woyciech Zdarzyński życie i przypadki swoje opisujący*, Warszawa 1785, s. [II-III].

⁷⁴ „Chwila przejścia na płaszczyznę fikcji” – tak ten proces nazywa Ryszard Handke przy okazji omawiania powieści Teodora Tripplina, zob. R. Handke, *Polska proza fantastyczno-naukowa*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1969, s. 25. Krajewski wykorzystuje jednak niejednoznaczność, balansując na granicy sugestii autentyczności i zmyślenia.

⁷⁵ *Woyciech Zdarzyński...*, dz. cyt., s. 76-77.

⁷⁶ A. Smuszkiewicz, *Zaczarowna gra*, dz. cyt., s. 31.

⁷⁷ *Woyciech Zdarzyński*, dz. cyt., s. 76. Fikcyjny Zdarzyński odwołuje się do przygód fikcyjnego Doświadczyńskiego, s. 82: „jak Doświadczyński u Nipuanów”.

⁷⁸ Tamże, s. 193-194.

odkrywa nową planetę, która okazuje się myszą zdechłą w jego teleskopie⁷⁹. Fragmenty poświęcone astronomii, ujmowane *serio* i *buffo*, okazują się zresztą co najmniej równie interesujące⁸⁰, co te poświęcone urządzeniom społecznym dwu odwiedzonych przez Zdarzyńskiego krajów: Sielana i Wabad. Te ostatnie nie odznaczają się szczególną oryginalnością. Także kontrastowość zestawienia to rozwiązanie, jak już się przekonaliśmy, znane z wielu wcześniejszych utworów o podobnej tematyce.

W kolejnej polskiej „księżycowej” powieści – *Podróż po Księżycu odbyta przez Serafina Bolińskiego* Teodora Tripplina (wydanej w 1858 roku)⁸¹ – także pojawia się wstęp, znacznie obszerniejszy niż przedmowa Krajewskiego, zaczynający się słowami: „Nie będziem pozywać z sobą czytelnika na księżyc, nie opowiedziawszy mu wprzód, co o nim myśli świat naukowy (...)”⁸². Na stronie tytułowej autor jest upodrządniony wobec bohatera – Serafina Bolińskiego, przez co zostaje włączony do gry fikcji. Zabieg ten kontynuowany jest także we *Wstępie* stanowiącym wyrafinowaną mieszaninę dyskursu naukowego i zmyślenia. To ostatnie wsparte jest perswazyjną autopromocją – poprzedzającą właściwy utwór *Selenografię* autor nazywa we *Wstępie* – „traktatem kosmograficznym”. Po rzetelnych opisach Tripplin uznaje istnienie mieszkańców Księżyca niemal za pewnik: „Ach! Jakbyśmy żałowali Selenitów, gdyby w istocie nie istnieli! Jak pyszny widok musi nasza ziemia przedstawiać księżycowi!”⁸³, przyjmując argumenty głównie estetyczne. Przytacza też „naukowe” ustalenia świadczące o istnieniu na Księżycu środowiska sprzyjającego życiu: „Księżyc jest opatrzony, otoczony atmosferą, o tem nie ma już wątpliwości [...]”⁸⁴;

⁷⁹ Tamże, s. 197. Anegdota ta przypomina satyryczny poemat Samuela Butlera *The Elephant in the Moon* (1759), w którym uczeni astronomowie uznali mysz i rój owadów znajdujących się na obiektywie teleskopu za nieznane księżycowe formy życia. B. Stableford, *Science Fact and Science Fiction*, dz. cyt., s. 43.

⁸⁰ Ryszard Handke sposób posługiwania się współczesną Krajewskiemu wiedzą nazwał „prekursorskim”.

⁸¹ Powieść ta także zaliczana jest do prekursorów „gatunkowej” fantastyki naukowej w Polsce, zob. J. Mikołajczuk, *Wyznaczniki gatunkowe fantastyki naukowej w Teodora Tripplina Lunatyka podróży po Księżycu*, „Creatio Fantastica” 2018, nr 2.

⁸² [Teodor Tripplin,] *Podróż po księżycu odbyta przez Serafina Bolińskiego opisana przez dr. T. Tripplina*, Petersburg 1858, s. 1.

⁸³ Tamże, s. XXI.

⁸⁴ Tamże, s. XXIV.

„A zatem jest dowiedzionym, że na księżycu Selenici powinni istnieć i mogą istnieć”⁸⁵. Tripplin ochoczo „zaludnia” także inne obiekty w układzie słonecznym. Stanowisko autora jest jednak chwiejne, waha się w zależności od akurat przytaczanych argumentów. Gdy obala stanowcze „nie” astronomów dla atmosfery księżycowej, pisze już: „jej możliwość przynajmniej staje się przypuszczalną”⁸⁶. Właściwa relacja poprzedzona jest przez jeszcze jedną *Przedmowę* (to już trzeci paratekst⁸⁷), stanowiący – jak w łańcuchu – częściowo powtórzenie też „traktatu”, ale też otwierający przejście na płaszczyznę fikcji – wprowadza bowiem relację z fantastycznej podróży fikcyjnego Serafina Bolińskiego na Księżyc (dzięki hipnozie). Powtarza też chwyt Krajewskiego, umieszczając swego bohatera obok Cyrana de Bergerac (na końcu swej książki Tripplin dodatkowo umieszcza przekład dzieła francuskiego filozofa, wzbogacając to przywołanie przez redaktorski przypis). Obaj prekursorzy polskiej fantastyki naukowej autentyfikowali fikcję fantastyczną za pomocą fingowania autorstwa i wykorzystania chwytu *metalepsis*⁸⁸. To wielopoziomowa gra, której nie powstydziliby się XX-wieczny postmodernista. Krajewski i Tripplin jednak dopiero negocjowali ustalenie fikcji fantastycznej, natomiast postmoderniści te negocjacje już odgrywali.

Najbardziej znanym rodzimym utworem fantastycznym, którego akcja umiejscowiona jest na Księżycu, pozostaje powieść *Na srebrnym globie* Jerzego Żuławskiego⁸⁹. Relacja z podróży także tutaj ma formę pierwszoosobową i ujęta jest w ramy nadrzędnej sytuacji narracyjnej, w której rękopis zostaje odnaleziony. Autentyfikację naukową wspomagał zaś fakt wydawniczy – mapa fragmentu północnej części widocznej z Ziemi półkuli księżycowej. Pozbawione tytułu wprowadzenie fikcyjnego wydawcy zawiera także podstawowe informacje o ziemskim satelicie, podane tym razem w bardziej pesymistycznej tonacji. Zaczynają się one słowami „Księżyc nie jest światem gościnnym.

⁸⁵ Tamże, s. XXV.

⁸⁶ Tamże, s. XXVI.

⁸⁷ W rozumieniu Genette’a, zob. G. Genette, *Palimpsesty. Literatura drugiego stopnia*, [w:] *Współczesna teoria badań literackich za granicą. Antologia*, red. H. Markiewicz, t. IV, cz. 2, Kraków 1992, s. 320.

⁸⁸ Z jednoczesnym wahaniem między *metalepsą* retoryczną a ontologiczną, zob. J. Pier, *Metalepsis*, [w:] *Handbook of Narratology*, red. P. Hühn, J. Pier, W. Schmid, J. Schönert, Berlin-New York 2009, s. 191-192.

⁸⁹ Także w drugim tomie „trylogii księżycowej” – *Zwycięzcy* – miejscem akcji pozostaje Księżyc.

Astronomowie wiedzą o tem od dawna, chociaż go znają tylko z daleka i – jednostronnie”⁹⁰. Dopiero druga, niewidoczna strona Księżyca, ku której mieli zmierzać podróżnicy, dawała nadzieję, na „znośne warunki do życia”⁹¹.

Uprawdopodobnienie przez relację fikcyjnego wydawcy to jednak relik, który obowiązuje w powieści Żuławskiego już tylko jako konwencja pragmatyczna. Żuławski poszedł już o krok dalej – „rozchwiał” fikcyjny czas⁹². Rękopis odnaleziony zostaje bowiem w dalekiej przyszłości, pięćdziesiąt lat po „szalonym przedsięwzięciu”⁹³, czyli wyprawie na Księżyc. Pocisk wystrzelony z gigantycznego działa, „Fantastyczny pomysł Juliusza Vernego miał być nareszcie urzeczywistnionym – w sto kilkanaście lat po śmierci swego autora”⁹⁴. Warto dodać, że Verne (ten rzeczywisty) zmarł w 1905 roku.

W narracji pierwszoosobowej Jana Koreckiego można odczuć fascynację obcością: „Noc wprawdzie jest jasna, jaśniejsza bez porównania od naszych – tam – ziemskich nocy podczas pełni”⁹⁵. Olbrzymi półkrąg Ziemi tkwi nad nami nieruchomie w czarnym niebie u zenitu i zalewa białym światłem tę pustkę straszliwą wokół nas... W tem świetle jest wszystko takie tajemnicze i martwe... I mróz... Oh! jaki straszny mróz! — Słońca! słońca!”⁹⁶.

Wszystkie wymienione wyżej utwory uznawane są za prekursorskie w ewolucji polskiej fantastyki naukowej (tworzą obraz rodzimej *proto science fiction*). Tymczasem, uwaga astronomów i pisarzy stopniowo przenosiła się na kolejne ciała niebieskie. Zainteresowania te rozwijały się równolegle do postępów astronomii. W kolejce czekał już Mars.

Atrakcyjność Marsa z punktu widzenia kreacji fantastycznych wzrosła dzięki obserwacjom „kanałów” na powierzchni tej planety. Podobnie jak w przypadku

⁹⁰ J. Żuławski, *Na srebrnym globie. Rękopis z Księżyca*, Lwów 1903, s. 11.

⁹¹ Tamże, s. 12.

⁹² Na innym poziomie (powiązanie między poziomami jest tylko metaforyczne) bohaterowie odczuwają zakłócenie perspektywy czasowej: „Ow wybuch potworny, któremu kazaliśmy się wyrzucić z Ziemi, rozsądził nam rzecz uważaną tam za najtrwalszą ze wszystkiego, co istnieje, rozsądził nam i popsuł czas”. Tamże, s. 17.

⁹³ Tamże, s. 1.

⁹⁴ Tamże, s. 4.

⁹⁵ To echo malarskich walorów światła księżycowego obserwowanego z Ziemi, zwłaszcza w pełni (efektowność kosztem pewnych nieścisłości astronomicznych) – zob. J. Włodarczyk, *Księżyc w nauce i kulturze Zachodu*, Poznań 2012; E. Zarych, *Nocna rozmowa – nokturn w muzyce, literaturze i malarstwie doby romantyzmu*, „Teksty Drugie” 2015, nr 5.

⁹⁶ J. Żuławski, *Na srebrnym globie*, dz. cyt., s. 18.

Księżycy to coraz bardziej szczegółowe mapy rozpały wyobraźnię. W mapach ukrywał się jednak zaskakujący walor. Dzięki temu, że obok szczegółów charakteryzowały się one dążeniem do wyrazistości, ich autorzy często wydobywali istotne ich zdaniem kontrasty. Tak też uczynił Giovanni Schiaparelli (1878), gdy poprawiał wyrazistość linii („kanałów”) na tle jednolitych płaszczyzn⁹⁷. Mapy stawały się modelami. W tym sensie zbliżały się do fikcji.

Jeszcze większy sukces od Schiaparellego w wyobraźni zbiorowej odniósł Percival Lowell dzięki swym publikacjom już wyraźnie sugerującym istnienie życia na Czerwonej Planecie⁹⁸. Mars w dużej mierze powtarzał historię kulturowego obrazu Księżycy – oscylację między jałowością a ożywieniem. Podobnie rozkładały się też wektory w nauce i fantastyce. Ta pierwsza częściej uznawała Marsa za planetę martwą, druga – przeciwnie. Mowa była już wyżej o powieściach „inwazyjnych” Wellsa i Laßwitza. Na Marsie akcję cyklu popularnych powieści rozpoczętych *Księżniczką Marsa* (*Princess of Mars*, 1912) umieścił – także już wyżej wspomniany – Edgar Rice Burroughs. Jeszcze większą sławę i nieporównywalnie większe uznanie krytyków literackich zdobył cykl opowiadań Raya Bradbury’ego *Kroniki marsjańskie* (*The Martian Chronicles*, 1950). W obu przypadkach Mars dotknięty był syndromem „ginącej planety”⁹⁹. W rodzimej fantastyce uwagę zwracają powieść *Na drugą planetę* Władysława Umińskiego (1895, 1913) czy *Aspazja* Andrzeja Ostoi-Owsianego (1958). Renesans zainteresowania Marsem był pod koniec ubiegłego stulecia – a jego ukoronowaniem stała się publikacja „trylogii marsjańskiej” Kima Stanleya Robinsona (1992–1996). Mars zajmuje obecnie pierwsze miejsce jako cel ewentualnej planetarnej kolonizacji. Zainteresowanie nim właściwie nie opada, czego dowodem jest sukces powieści Andy’ego Weira *Marsjanin* (*The Martian*, 2011).

Nie sposób oczywiście opisać tutaj wszystkich aspektów obecności planet (i innych ciał niebieskich) w fantastyce naukowej, zakresu wykorzystania wiedzy astronomicznej przez pisarzy. Wróć więc do kwestii ogólnych, a w nich – do obecności niewiedzy, błędu oraz – to najistotniejsze – fikcjonalizacji wiedzy naukowej.

⁹⁷ K. M. D. Lane, *Mapping the Mars Canal Mania: Cartographic Projection and the Creation of a Popular Icon*, „Imago Mundi” 2006, nr 2, s. 199.

⁹⁸ W artykule opublikowanym na łamach „The Atlantic Monthly” w 1898 roku oraz książce *Mars and Its Canals* (1906).

⁹⁹ R. Markley, *Dying Planet: Mars in Science and Imagination*, Durham-London 2005, s. 2-3.

Hybrydyczność konwencji fantastycznonaukowej rodzi dylematy. Fikcyjność otwiera pytanie o sposób odniesienia do rzeczywistości oraz – jednocześnie – o obecność materiału naukowego i stopień jego przetworzenia, od dopuszczenia – choćby warunkowego – „pseudonaukowości”, przez „humanizację” i estetyzację do preferowania „twardej” odmiany *science fiction*. Odpowiedzi może być wiele, jak wiele istnieje utworów będących konkretnymi rozwiązaniami dylematu. Układają się one jednak w modelowe wzorce. Pamiętajmy, że to konwencja literacka (pierwotnie, a dziś – transmedialna) i to fikcja pełni rolę gospodyni. W połączeniu z kluczową funkcją odbiorcy, włącza się element retoryzacji, a w konsekwencji – potencjalna instrumentalizacja nauki. W zależności od intencji. Czasem trudno jednak jej dociekać, dlatego definicje i próby opisu mechanizmów włączają – w miarę możliwości – pełen wachlarz intencjonalny i budują szerokie, często antynomiczne, definicje. Najwyraźniejszy ślad zostawiła po sobie wczesna definicja Kingsleya Amisa:

Science fiction jest klasą narracji prozatorskiej przedstawiającą sytuacje, które nie mogłyby się zdarzyć w świecie, jaki znamy, ale są hipotetycznie postulowane na podstawie jakiegoś odkrycia naukowego lub technicznego, albo pseudonaukowego lub pseudotechnicznego, pochodzenia ziemskiego lub pozaziemskiego¹⁰⁰.

Co uderza w tej wpływowej definicji, to próba budowania nowej jakości za pomocą przeciwieństw, co często – wśród kontynuatorów – owocowało niestety zacieraniem różnic. Podczas gdy to właśnie napięcia decydują o swoistości *science fiction*¹⁰¹. Intencją Amisa, którą można odczytać z późniejszych fragmentów, było raczej uznanie wewnętrznego zróżnicowania w jej wartościowaniu. Amis pisze bowiem:

¹⁰⁰ K. Amis, *Nowe mapy piekła*, przeł. L. Jęczyk, [w:] *Spór o SF*, dz. cyt., s. 13. Trzeba rozróżnić takie retoryczne rozumienie „pseudonaukowych” koncepcji od „systemowej” pseudonauki – A. May, *Pseudoscience and Science Fiction*, Cham 2017: „Pseudoscience is »false science«, not because its assertions are false (although they often are), but because they are arrived at by a non-scientific method”, s. VII; D. Langford, *Where Science fiction gets it wrong?*, [w:] *The Science in Science Fiction*, red. P. Nicholls, London 1982, s. 190: „The science in science fiction (...) can be real, extrapolated, imaginary or controversial. Sometimes, of course, it is just plain wrong”.

¹⁰¹ W refleksji kulturoznawczej SF bywa umiejscawiana w samym środku konfliktu między „dwoma kulturami” zdefiniowanymi przez C. P. Snowa w wykładzie z 1959 roku (*Dwie kultury*, przeł. T. Baszniak, Warszawa 1999). Zob. S. Schwartz, *Science Fiction: Bridge Between the Two Cultures*, „The English Journal” 1971, nr 8, s. 1043–1051.

To, czy dany utwór oddaje sprawiedliwość prawom przyrody, może wpływać na jego ocenę, ale moim zadaniem tutaj jest upieranie się, że takie oddanie sprawiedliwości jest zawsze celem w dziedzinie science fiction. Rzecz w tym, że do tej dziedziny bezpośrednio przylega – i czasem jest trudna do odróżnienia od niej – dziedzina *fantasy*¹⁰².

To człon „science” określa osobność definiowanej konwencji twórczej, ale nie usuwa różnorodności. Sama w sobie nauka też nie jest przecież jednolita. Absolutyzacja autonomii fikcji wydaje się w tym kontekście jedynie unikiem, zwłaszcza w obliczu tak wielkiej różnorodności teorii fikcji (w tym literackiej). Fikcja wciąż jest miejscem gry, w liberalnej postaci – gry „interdyskursywnej”, w której interpretacja może wędrować pomiędzy teoriami umieszczającymi fikcję w różnych kontekstach i w ten sposób ją definiujących, zawężając lub poszerzając (aż do panfikcjonalności) zakres jej oddziaływania¹⁰³.

Interesujący wariant obecności astronomii w *science fiction* znajdziemy w noweli Isaaca Asimova *Nastanie nocy* z 1941 roku. Można by tę nowelę uznać nawet za kluczową dla zrozumienia roli astronomii i dylematów pisarskich z tym faktem związanych ze względu na jej zadziwiającą popularność. Uznawana jest za jeden z najlepszych utworów „złotego wieku” amerykańskiej *science fiction*, opublikowana w „Astounding”, pod czujnym redakcyjnym okiem Johna Campbella, który nadał ton ówczesnej relacji między nauką a nauką fantastyczną. Autorski koncept opiera się na radykalnie odmiennej niż nasza konfiguracji ciał niebieskich. Planeta Lagash („Lagaza” w polskim przekładzie¹⁰⁴) znajduje się w wielogwiazdowym układzie planetarnym, przez co jej mieszkańcy doświadczają nocy tak rzadko, że pamięć o tym doświadczeniu ginie w mitograficznych mrokach przeszłości. Zdarzenia te, cykliczne ze względu na powtarzalność zaćmienia jednego ze słońc, mają wymiar apokaliptyczny, przyczyniają się do śmierci i narodzin kolejnych cywilizacji. Grupa astronomów promuje właśnie tę teorię zapowiadając, na podstawie obliczeń, rychłe nadejście kolejnej nocy. Rozmowa między sceptycznym dziennikarzem

¹⁰² K. Amis, *Nowe mapy piekła*, dz. cyt., s. 15.

¹⁰³ Por. A. Łebkowska, *Między teoriami a fikcją literacką*, Kraków 2001.

¹⁰⁴ I. Asimov, *Nastanie nocy*, przeł. T. J. Dehnel, [w:] *Droga do science fiction 2. Od Wellsa do Heinleina*, red. J. Gunn, Warszawa 1986.

a astronomem (co ciekawe, to astronom jest „dyrektorem” uniwersytetu), rozgrywana jest w typowym suspensie – wiemy bowiem, że astronomowie mają rację (z punktu widzenia dziennikarza astronom to dziwak). W centrum uwagi naukowców pozostaje powiązanie oczekiwanego zdarzenia z potencjalną reakcją emocjonalną. Przewidują nastanie nocy, spodziewają się załamania struktury społecznej w następstwie szoku, ale pojawia się jeszcze jeden czynnik, powiązany już nie tylko z lękiem przed długotrwałą ciemnością. Astronomie nie posiadają bowiem danych obserwacyjnych o istnieniu rozległego wszechświata i własnej galaktyki, więc to dopiero widok nieba zasianego światłem gwiazd wywołuje w mieszkańcach Lagazy (co najistotniejsze, nie tylko w naukowcach!) reakcję jeszcze silniejszą, łączącą przeżycie traumatyczne z estetyczno-poznawczym uniesieniem.

Efekt osiąga Asimov poprzez hiperbolizację i uniezwyklenie. Fantastyczny świat staje się przez to jednowymiarowy i łatwo podlega funkcjonalizacji. Centralne miejsce zajmuje konstrukcja systemu planetarnego, a szczególnie – jego konceptualizacja oraz uspołecznienie dzięki dyskursowi astronomicznemu. Czytelny cel to odświeżenie „poczucia zadziwienia” (*sense of wonder*), które doprowadziło do ciekawego spięcia narracyjnego – konfliktu dwóch perspektyw znaczeniowótórczych: nadrzędnej relacji autor-czytelnik oraz wewnątrzfikcyjnej perspektywy postaci. Narratorski punkt widzenia staje się problematyczny:

I wtedy zobaczył gwiazdy! Nie marne trzy tysiące sześćset gwiazd widocznych z Ziemi! Lagaza znajdowała się w centralnym punkcie olbrzymiej galaktyki. Trzydzieści tysięcy słońc jaśniało przytłaczającym splendorem, stanowiąc groźbę straszniejszą nawet od szalonego wichru, który wstrząsnął złodowaciąym, jałowym światłem¹⁰⁵.

[Not Earth's feeble thirty-six hundred Stars visible to the eye—Lagash was in the center of a giant cluster. Thirty thousand mighty suns shown down in a soul-searing splendor that was more frighteningly cold in its awful indifference than the bitter wind that shivered across the cold, horribly bleak world¹⁰⁶.]

¹⁰⁵ Tenże, *Nastanie nocy*, dz. cyt., s. 468.

¹⁰⁶ Tenże, *Nightfall*, „Astounding Science-Fiction” 1941, nr 9, s. 33-34.

Szczególne wrażenie robi w powyższym fragmencie próba kreacji niejasnego stanu emocjonalnego za pomocą nagromadzenia wskaźników emocjonalności. Ale... Ziemi dotychczas w noweli nie było. Nie mamy informacji, jakoby Lagash mieli zamieszkiwać potomkowie Ziemian czy w jakikolwiek inny sposób informacja o wyglądzie ziemskiego nocnego nieba mogłaby dotrzeć na tę planetę. Jedynym elementem łączącym jest właśnie narrator ujawniający swą niemal baśniową proveniencję. To istotny czynnik deziluzyjny. Moc noweli Asimova tkwi bowiem w założonej samodzielności Lagash, możliwości jej istnienia niezależnego od kreatywności pisarskiej. Opiera się na uniwersalnym wymiarze i aspiracji astronomii. Czy taka planeta mogłaby istnieć? Krytyk literacki – „autonomista” – uznałby to pytanie za bezpodstawne (być może „fanowskie”), bo fikcja tworzy swe własne prawa. A jednak tego typu pytania są zadawane¹⁰⁷. Odpowiedź twierdząca lub przecząca nie wpłynie na popularny odbiór noweli Asimova, ale nie można otaczającego to pytanie dyskursu po prostu wyciąć z historii recepcji z uwagi na jego „niestosowność”.

Niezręczność podobnego rodzaju stała się udziałem Stanisława Lema. W cytowanym już w tytule niniejszego artykułu inicjum powieści *Niezwyciężony* Lem umieścił następujący majestatyczny opis: „«Niezwyciężony», krążownik drugiej klasy, największa jednostka, jaką dysponowała baza w konstelacji Liry, szedł fotonowym ciągiem przez skrajny kwadrant gwiazdozbioru [...]»¹⁰⁸. Fragment ten często przywoływany jest jako „błąd mistrza”, ciekawostka mająca ośmielić tych aspirujących pisarzy, którzy czują się onieśmieni jego erudycją. Drobną rysa na wizerunku wizjonera. Ale czy naprawdę popełnił błąd? Co najwyżej niezręczność. Jeśli przyjąć za punkt odniesienia kosmiczną podróż w wielkiej („astronomicznej”) odległości od Ziemi, to poruszanie się wewnątrz gwiazdozbioru nie przynosi istotnych informacji. Wiemy przecież, że gwiazdozbiory są płaską projekcją tworzoną przez światła ciał niebieskich w trójwymiarowej mapie wszechświata często bardzo od siebie oddalonych. Inicjum powieści Lema ma jednak sens przy założeniu, że obserwator (narrator) znajduje się na Ziemi. Niezręczność polega na tym, że niepo-

¹⁰⁷ Zob. S. Deshmukh, J. Murthy, *Nightfall: Can Kalgash Exist?*, arXiv:1407.4895 [dostęp: 15.06.2021]; C. Q. Choi, *Could Isaac Asimov's Planet Where Nightfall Almost Never Comes Really Exist?*, <https://www.space.com/40234-alien-planet-with-no-nightfall-kalgash.html> [dostęp: 16.06.2021].

¹⁰⁸ S. Lem, *Niezwyciężony*, Kraków 2002, s. 5 (prwdr. 1964).

trzebnie „wracamy” na naszą planetę, co nie znajduje potwierdzenia fabularnego. Auktorialny akcent narracyjny otwierający *Niewyciężonego* okazał się geocentryczny. Z drugiej strony, zaznaczone w astronomii napięcie między antropocentryzmem a uniwersalizmem nabiera tu sentymentalnego uroku. Jeśli doszukiwać się błędu, tkwi on gdzie indziej – w gwiazdozbiorach nie można wyróżnić „skrajnego kwadrantu”. Podział na cztery sektory wyklucza bowiem istnienie sektora centralnego, a więc także skrajnych¹⁰⁹.

Nieunikniony, fatalistyczny antropocentryzm stał się w twórczości Lema tematem wiodącym, choć traktowanym ambiwalentnie¹¹⁰. Tęsknota za nadrzędnym, nieludzkim punktem widzenia okazuje się ludzka. Człowiek sam szuka granicy swego człowieczeństwa. Potrafi ją przekroczyć, ale traci wówczas możliwość podejmowania nieustannych prób zrozumienia samego siebie. Lem zajmuje wewnątrz swego własnego „trudnego” humanizmu pozycję maksymalistyczną i kontestującą („neolukrecjańską”, jak twierdzi Paweł Okołowski¹¹¹), preferując wahadłowy ruch poznania, nieustannie rozszerzający przestrzeń poznawczych napięć (także pobudzany emocjonalnie przez mizantropię¹¹²).

Jedno z centralnych opowiadań twórczości Stanisława Lema *Ananke* zdominowane jest początkowo przez sensualistyczne rekonstruowanie tożsamości, w sytuacji „zaufania do własnego ciała” i konieczności określenia się we wrogim środowisku obcej planety – Marsa. Kiedy czytamy to opowiadanie poza regularnymi wydaniem pośród innych *Opowieści o pilocie Pirxie*¹¹³, możemy być zaskoczeni – znane czytelnikom imię Pirx pojawia się dopiero po kilkunastu stronach dość trudnej pracy z tekstem formowanym na kształt rozległego monologu w mowie pozornie zależnej. Perspektywy narracyjne nakładają się, sprzęgają ze sobą. Czytelnik jest nieustannie wyrzucany z introspekcji

¹⁰⁹ P. Kasprowski, *500 zagadek z fantastyki i science fiction*, Warszawa 1990, s. 214

¹¹⁰ „W powieściach Lema o kontakcie mocno dostaje się ludzkiemu antropocentryzmowi” – pisze Maciej Płaza, zob. M. Płaza, *O poznaniu w twórczości Stanisława Lema*, Wrocław 2006, s. 325.

¹¹¹ P. Okołowski, *Materia i wartości. Neolukrecjanizm Stanisława Lema*, Warszawa 2010.

¹¹² Wojciech Orlński przykłada do filozoficznej postawy Lema paradoksalną formułę „mizantropijnego humanizmu”, zob. W. Orlński, *Co to są sepulki? Wszystko o Lemie*, Kraków 2007, s. 94.

¹¹³ Czego mogli doświadczyć czytelnicy pierwodruku opowiadania (podczas lektury tomu *Bezsenna* w 1971 roku).

ku trzeźwym konstatacjom, by za chwilę znów zanurzyć się w impresjach. Lem celowo zderza perspektywę kosmiczną z ludzką, osobistą. Przewagę przyznaje tej drugiej. Sukces w śledztwie w sprawie katastrofy kosmicznego transportowca, opłacony wyrzutami sumienia, odnosi Pirx dzięki swym osobistym wspomnieniom związanym z komandorem Corneliussem, nieintencjonalnym sprawcą katastrofy. Ostatecznie wina leżała po stronie przysłowiowego czynnika ludzkiego (osobowość obsesyjno-kompulsywna, chorobliwy perfekcjonizm), ale przecież także tenże czynnik – już po stronie Pirxa – pozwolił ten fakt odkryć i ujawnić. W wątek śledztwa uwikłana jest astronomia, znów dyskursywnie rozpostarta między kosmiczną nawigacją gwarantującą ekspansję ludzkiego punktu widzenia a deziluzyjnym katalogowaniem ogromu tego, co niezbadane i obce. Sytuacja, w której znalazł się bohater Lema prowokuje go do interpretowania historii astronomii według tego rytmu iluzji i deziluzji. Na celownik bierze oczywiście najśłynniejszy błąd obserwacyjny, czyli marsjańskie „kanały” Schiaparellego. Dynamika astronomicznego dyskursu w jego historycznym wymiarze charakteryzuje się współlistnieniem tendencji: usuwanie człowieka z centrum świata (stworzenia) z jednej strony, a z drugiej – poszukiwanie egzotycznych światów, w którym najcenniejsze obiekty to te, które stanowią potencjalne środowisko dla narodzin życia.

Powiązań fikcji (w tym literackiej) i nauki poświęcono wiele stron naukowych debat, także wielorakości tego związku, co oczywiście świadczy o problematyczności tej kwestii¹¹⁴. Pozostaje ona otwarta, a najważniejsze momenty jej historii zapewne dopiero przed nami. Nie zapominajmy jednak, że relacja między astronomią (szerzej – naukami ścisłymi i przyrodniczymi) a fantastyką naukową zazwyczaj sprowadzana jest do kwestii elementarnych: wpływu i funkcjonalizacji. Z jednej strony naukowcy dość chętnie przyznają, że *science fiction* ma lub miała wpływ na rozwój ich zainteresowań, oczywiście rzadziej – badań¹¹⁵. Wielu pisarzy *science fiction* to aktywni naukowcy, co jest często

¹¹⁴ Szczególne nadzieje budzi seria książek „Science and Fiction” wydawana od 2014 przez Springer.

¹¹⁵ Zob. np.: SigmaXi (The Scientific Research Society), *Did Science Fiction Influence You?*, 2010: „Did science fiction influence you? The overwhelming reply was a resounding: Yes!”, A. Rutherford, *The Influence of Science Fiction on Science*, „The Guardian” 8.10.2010, <http://www.guardian.co.uk/lg-talking-technology/science-fiction-influence-on-technology> [dostęp: 21.05.2021]; S. Bisson, *Science fiction's influence on technology: ideas made real*, 26.01.2008, <http://www.itpro.co.uk/159879/science-fictions-influence-on-technology-ideas-made-real> [dostęp: 21.05.2021].

Mariusz M. Leś, „Skrajny kwadrant gwiazdozbioru” – astronomia w fantastyce naukowej

podkreślane jako istotny czynnik autentyfikacji spekulatywnych treści w literackiej fikcji¹¹⁶. Fantastyka naukowa bywa wykorzystywana jako materiał edukacyjny, z zaznaczeniem tych utworów, które spełniają warunki naukowości, a przynajmniej dyskutowalności w ramach dyskursu naukowego¹¹⁷.

Bibliografia

A Century of Science Fiction, red. D. Knight, New York 1962.

Aczel A. D., *Prawdopodobieństwo=1. Dlaczego we wszechświecie musi istnieć inteligentne życie*, przeł. J. Bieroń, Poznań 2000.

Ait-Touati F., *Fictions of the Cosmos: Science and Literature in the Seventeenth Century*, Chicago 2011.

Ait-Touati F., *Penser le ciel à l'âge classique Fiction, hypothèse et astronomie de Kepler à Huygens*, „Annales. Histoire, Sciences Sociales” 2010, nr 2.

Alkon P., *Science Fiction Before 1900: Imagination Discovers Technology*, New York-London 1994.

Amis K., *Nowe mapy piekła*, przeł. L. Jęczyk, [w:] *Spór o SF*, red. R. Handke, L. Jęczyk, B. Okólska, Poznań 1989.

Asimov I., *Nastanie nocy*, przeł. T. J. Dehnel, [w:] *Droga do science fiction 2. Od Wellsa do Heinleina*, red. J. Gunn, Warszawa 1986.

Asimov I., *Nightfall*, „Astounding Science-Fiction” 1941, nr 9.

Bisson S., *Science fiction's influence on technology: ideas made real*, 26.01.2008, <http://www.itpro.co.uk/159879/science-fictions-influence-on-technology-ideas-made-real> [dostęp: 21.05.2021].

¹¹⁶ W porządkowaniu materiału służącego takim celom specjalizuje się Andrew Fraknoi, emerytowany profesor astronomii. W krótkim artykule *Science Fiction for Scientists* („Nature Physics” 2016, nr 9, s. 819-820) wymienia kilku twórców: Davida Brina, Roberta Sawyera, Gregory’ego Benforda, Stephena Baxtera, Carla Sagana oraz Geoffreya Landisa.

¹¹⁷ A. Fraknoi, *Teaching Astronomy with Science Fiction: A Resource Guide*, „Astronomy Education Review” 2002, nr 2. Zob. także: https://astrosociety.org/file_download/inline/621a63fc-04d5-4794-8d2b-38e7195056e9 *Science Fiction Stories with Good Astronomy & Physics: A Topical Index* (Version 7, 2019). Version 7.1: <http://www.fraknoi.com/wp-content/uploads/2019/07/Science-Fiction-with-Good-Astronomy-PDF.pdf>; D. Saunders, M. Brake, M. Griffiths, R. Thornton, *Access, Astronomy and Science Fiction. A Case Study in Curriculum Design*, „Active Learning in Higher Education” 2004, nr 1.

Mariusz M. Leś, „Skrajny kwadrant gwiazdozbioru” – astronomia w fantastyce naukowej

- Brin G. D., *The 'Great Silence': The Controversy Concerning Extraterrestrial Intelligent Life*, „Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society” 1983, nr 8.
- Brockman J., *W co wierzymy, choć nie potrafimy tego dowieść*, przeł. A. Nowak, Sopot-Warszawa 2008.
- Budzanowska-Weglenda D., *Ikaromennipos – starożytny dialog o locie na Księżyc i do niebiańskiej siedziby bogów*, [w:] *Narracje fantastyczne*, red. K. Olkusz, K. M. Maj, Kraków 2017.
- Chrobak M., *Oko cudzoziemca*, „Acta Universitatis Lodzensis. Folia Litteraria Romanica” 2006, nr 4.
- Clareson T. D., *Toward a History of Science Fiction*, [w:] *The Science Fiction Reference Book*, red. M. B. Tymn, Mercer Island 1981.
- Consolmagno G. J., *Astronomy, Science Fiction and Popular Culture: 1277 to 2001 (and Beyond)*, „Leonardo” 1996, nr 2.
- Csicsery-Ronay I., *The Seven Beauties of Science Fiction*, Middletown 2008.
- Cyceron, *Sen Scypiona*, przeł. i oprac. H. Sadowski, Warszawa 1871.
- Czernyszowa T., *Mit i fantastyka*, [w:] *Spór o SF*, red. R. Handke, L. Jęczyk, B. Okólska, Poznań 1989.
- Davidson K., *Carl Sagan: A Life*, New York 1999.
- Deshmukh S., Murthy J., *Nightfall: Can Kalgash Exist?*, arXiv:1407.4895 [dostęp: 15.06.2021].
- Choi C. Q., *Could Isaac Asimov's Planet Where Nightfall Almost Never Comes Really Exist?*, <https://www.space.com/40234-alien-planet-with-no-nightfall-kalgash.html> [dostęp: 16.06.2021].
- Dick S. J., *Cosmotheology: Theological Implications of the New Universe*, [w:] *Many Worlds. The New Universe, Extraterrestrial Life, and the Theological Implications*, red. S. J. Dick, Philadelphia-London 2000.
- Dick S. J., *Space, Time, and Aliens: Collected Works on Cosmos and Culture*, Cham 2020.
- Elgin C. Z., *Fiction as Thought Experiment*, „Perspectives on Science” 2004 (22).
- Fehige Y., *Theology and Thought Experiments*, [w:] *The Routledge Companion to Thought Experiments*, red. M. T. Stuart, Y. Fehige, J. R. Brown, New York 2017.
- Fraknoi A., *Science Fiction for Scientists*, „Nature Physics” 2016, nr 9.
- Fraknoi A., *Science Fiction Stories with Good Astronomy & Physics: A Topical Index. Version 7.1*: <http://www.fraknoi.com/wp-content/uploads/2019/07/Science-Fiction-with-Good-Astronomy-PDF.pdf> [dostęp: 21.07.2021].

Mariusz M. Leś, „Skrajny kwadrant gwiazdozbioru” – astronomia w fantastyce naukowej

- Fraknoi A., *Teaching Astronomy with Science Fiction: A Resource Guide*, „Astronomy Education Review” 2002, nr 2.
- Genette G., *Palimpsesty. Literatura drugiego stopnia*, [w:] *Współczesna teoria badań literackich za granicą. Antologia*, red. H. Markiewicz, t. IV, cz. 2, Kraków 1992.
- Gunn J., *The Science of Science Fiction Writing*, Lanham 2000.
- Guthke K. S., *The Last Frontier: Imagining Other. Worlds from the Copernican Revolution to Modern. Science Fiction*, New York 1990.
- Handke R., *Polska proza fantastyczno-naukowa*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1969.
- Hawley J. C., *The War of the Worlds, Wells, and the Fallacy of Empire*, [w:] *Flashes of the Fantastic: Selected Essays from The War of the Worlds Centennial, Nineteenth International Conference on the Fantastic in the Arts*, red. D. Ketterer, Westport-London 2004.
- Hutton S., „*The Man in the Moone*” and the New Astronomy: Godwin, Gilbert, Kepler, „*Etudes Epistémè*” 2005, nr 1.
- Jones G., *Deconstructing the Starships. Science, Fiction, and Reality*, Liverpool 1999.
- Kasprowski P., *500 zagadek z fantastyki i science fiction*, Warszawa 1990.
- Klapcsik S., *Liminality in Fantastic Fiction*, Jefferson-London 2012.
- Kornbluth C., *The Failure of the Science Fiction Novel as Social Criticism*, [w:] *The Science Fiction Novel: Imagination and Social Criticism*, red. B. Davenport, Chicago 1959.
- Kostkiewiczowa T., *Oświecenie: uniwersalizm – europejskość – rodzimość*, „*Saeculum Christianum. Pismo historyczno-społeczne*” 2001, nr 1.
- Krajewski D., *Woyciech Zdarzyński życie i przypadki swoje opisujący*, Warszawa 1785.
- Lane K. M. D., *Mapping the Mars Canal Mania: Cartographic Projection and the Creation of a Popular Icon*, „*Imago Mundi*” 2006, nr 2.
- Langford D., *Where Science fiction gets it wrong?*, [w:] *The Science in Science Fiction*, red. P. Nicholls, London 1982.
- Lem S., *Ananke*, [w:] tegoż, *Bezszenność*, Kraków 1971.
- Lem S., *Niezwyciężony*, Kraków 2002.
- Lem S., *Socjologia science fiction*, „*Nurt*” 1969, nr 12 – 1970, nr 1.
- Luckhurst R., *The Many Deaths of Science Fiction: A Polemic*, „*Science Fiction Studies*” 1994, nr 1.

Mariusz M. Leś, „Skrajny kwadrant gwiazdozbioru” – astronomia w fantastyce naukowej

- Łebkowska A., *Między teoriami a fikcją literacką*, Kraków 2001.
- Markley R., *Dying Planet: Mars in Science and Imagination*, Durham-London 2005.
- May A., *Pseudoscience and Science Fiction*, Cham 2017.
- Merry B., *Encyclopedia of Modern Greek Literature*, Westport-London 2004.
- Mikołajczuk J., Wyznaczniki gatunkowe fantastyki naukowej w Teodora Trippina Lunatyka podróży po Księżycu, „Creatio Fantastica” 2018, nr 2.
- Okołowski P., *Materia i wartości. Neolukrecjanizm Stanisława Lema*, Warszawa 2010.
- Orliński W., *Co to są sepulki? Wszystko o Lemie*, Kraków 2007.
- Pannekoek A., *A History of Astronomy*, New York 1961.
- Pier J., *Metalepsis*, [w:] *Handbook of Narratology*, red. P. Hühn, J. Pier, W. Schmid, J. Schönert, Berlin-New York 2009.
- Plaża M., *O poznaniu w twórczości Stanisława Lema*, Wrocław 2006.
- Płotka M., Rozum a wolność. Potępienie z 1277 r. i jego konsekwencje dla filozofii, „Słupskie Studia Filozoficzne” 2010, nr 9.
- Poezja i astronomia*, red. B. Burdziej, G. Halkiewicz-Sojak, Toruń 2006.
- Reed J. R., *H. G. Wells' Familiar Aliens*, [w:] *Aliens: The Anthropology of Science Fiction*, red. G. E. Slusser, E. S. Rabkin, Carbondale-Edwardsville 1987.
- Rooney A., *The History of Astronomy*, New York 2018.
- Rudnicki K., *Zasady kosmologiczne*, Bydgoszcz 2002.
- Ruggles C., *Ancient Astronomy: An Encyclopedia of Cosmologies and Myth*, Santa Barbara-Denver-Oxford 2005.
- Rutherford A., *The Influence of Science Fiction on Science*, „The Guardian” 8.10.2010, <http://www.guardian.co.uk/lg-talking-technology/science-fiction-influence-on-technology> [dostęp: 21.05.2021].
- Sagan C., *Growing Up with Science Fiction*, „New York Times” 28.05.1978.
- Sagan C., *Kontakt*, przeł. M. Bończa, Bydgoszcz 1991.
- Saunders D., Brake M., Griffiths M., Thornton R., *Access, Astronomy and Science Fiction. A Case Study in Curriculum Design*, „Active Learning in Higher Education” 2004, nr 1.
- Schwartz S., *Science Fiction: Bridge Between the Two Cultures*, „The English Journal” 1971, nr 8.
- Sherman C., *Reading Voltaire's "Contes": A Semiotics of Philosophical Narration*, Chapel Hill 1985.
- SigmaXi (The Scientific Research Society), *Did Science Fiction Influence You?*, 2010.

Mariusz M. Leś, „Skrajny kwadrant gwiazdozbioru” – astronomia w fantastyce naukowej

- Smuszkiewicz A., *Space opera*, [w:] A. Niewiadowski, A. Smuszkiewicz, *Leksykon polskiej literatury fantastycznonaukowej*, Poznań 1990.
- Smuszkiewicz A., *Zaczarowana gra. Zarys dziejów polskiej fantastyki naukowej*, wyd. 2, poszerzone, Stawiguda 2016.
- Snow C. P., *Dwie kultury*, przeł. T. Baszniak, Warszawa 1999.
- Stableford B., *Astronomy*, [w:] *The Encyclopedia of Science Fiction*, red. J. Clute, P. Nicholls, New York 1993.
- Stableford B., Clute J., Nicholls P., *Definitions of science fiction*, [w:] *The Encyclopedia of Science Fiction*, red. J. Clute, P. Nicholls, New York 1993.
- Stableford B., *Science Fact and Science Fiction. An Encyclopedia*, New York-London 2006.
- Stableford B., *Science Fiction Before the Genre*, [w:] *The Cambridge Companion to Science Fiction*, red. E. James, F. Mendlesohn, Cambridge 2003.
- Stableford B., *The Sociology of Science Fiction*, University of York, Department of Sociology 1978, <https://core.ac.uk/download/pdf/77022743.pdf> [20.07.2021].
- Trakulhun S., Carey D., *Universalism, Diversity, and the Postcolonial Enlightenment*, [w:] *Postcolonial Enlightenment: Eighteenth-century Colonialisms and Postcolonial theory*, red. D. Carey, L. Festa, Oxford 2009.
- Tripplin T., *Podróż po księżycu odbyta przez Serafina Bolińskiego opisana przez dr. T. Tripplina*, Petersburg 1858, s. 1.
- Włodarczyk J., *Księżyc w nauce i kulturze Zachodu*, Poznań 2012.
- Wolfe G. K., *Critical Terms for Science Fiction & Fantasy*, Westport 1986.
- Wolfe G. K., *Babylon Revisited. Alternate Cosmologies from Farmer to Chiang*, [w:] *Parables of Science Fiction*, red. B. Attebery, V. Hollinger, Middletown 2013.
- Zarych E., *Nocna rozmowa – nokturn w muzyce, literaturze i malarstwie doby romantyzmu*, „Teksty Drugie” 2015, nr 5.
- Zonn W., *O stosunku do astronomii w Polsce*, „Postępy Astronomii” 1954, z. 1.
- Żuławski J., *Na srebrnym globie. Rękopis z Księżyca*, Lwów 1903.