

Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis

Studia Politologica 18 (2017)

ISSN 2081-3333

DOI 10.24917/20813333.18.10

Bartosz Smolik

Uniwersytet Wrocławski

Wizje podboju Marsa. Od literackiej dystopii do kluczowych decyzji politycznych

Celem artykułu jest przybliżenie procesu powstawania wizji kolonizacji Marsa. Spróbuję w nim odpowiedzieć na pytanie: co takiego motywuje osoby, środowiska i poszczególne państwa do działań idących w tym kierunku? A także: dlaczego właśnie Mars stał się obiektem marzeń fantastów, entuzjastów, osób z sektora kosmicznego, a coraz częściej również polityków? W syntetyczny sposób przedstawię genezę masowego zainteresowania się Czerwoną Planetą, rozwój literatury i filmu fantastycznego i fantastyczno-naukowego, zarysuję także historyczne i współczesne projekty misji załogowych oraz kolonizacji Marsa, następnie polityczne i ekonomiczne perspektywy jego podboju przez główne mocarstwa światowe.

Na potrzeby niniejszego artykułu użyty w tytule termin „dystopia” będzie się odnosił do wszelkich pesymistycznych wizji przyszłości, które pojawiły się za sprawą literatury *science fiction*. Antyutopią określam natomiast wizję satyryczną, która zarysowuje negatywny obraz idealnego społeczeństwa w sposób humorystyczny (Niewiadowski, Smuszkiewicz 1990: 358)¹. Z obowiązku przypomnę również, iż jako „decyzję polityczną” w literaturze politologicznej określa się zazwyczaj świadomy i ukierunkowany akt nielosowego, nieprzypadkowego wyboru określonego działania.

Przypadek Marsa jako obiektu zainteresowań społecznych

Mars jako jedna z pięciu planet widocznych gołym okiem skupiał uwagę ludzi już w starożytności. Rzymianie (wzorem Babilończyków i Greków) ze względu na

¹ W literaturze przedmiotu jak dotąd brak czytelnego rozgraniczenia pomiędzy antyutopią i dystopia. Jerzy Szacki przyznaje, iż wszelkie utopie negatywne bywają nazywane utopiami negatywnymi, antyutopiami, dystopiami, kakotopiami itd. (Szacki 2000: 190). Wymienność dystopii i antyutopii pojawia się również w publikacjach specjalistycznych dotyczących literatury *science fiction* (Kasprowski 1990: 64). Z kolei w pracy z zakresu myśli pedagogicznej Michał Głazewski dystopię określa jako „jeden z derywatów utopii, zwany też w literaturze antyutopią, mrocznego *alter ego* archetypowego Raju na ziemi [...]”. (Głazewski 2010: 5).

jego rdzawe – przypominające pożogę – zabarwienie nadali mu imię swojego boga wojny (Kopaliński 1985: 660). Z punktu widzenia astronomii Mars odegrał niezwykle istotną rolę w poznawaniu Układu Słonecznego. Jego obserwacje przyczyniły się w początku XVII wieku do odkrycia przez niemieckiego astronoma Johannesesa Keplera eliptycznego kształtu orbit planetarnych oraz wykazania związku pomiędzy odległością planet od Słońca a okresem ich obiegu wokół niego. W tym samym okresie dzięki Marsowi potwierdzano także teorię Kopernika.

Z kolei ogłoszenie przez włoskiego astronoma Giovanniego V. Schiaparellego sensacyjnej hipotezy o istnieniu kanałów na Marsie w 1877 roku rozpoczęło trwające przeszło sto lat spekulacje o rzekomym istnieniu inteligentnego życia na tej planecie. Mars został w ten sposób spopularyzowany, przestał być jedynie domeną astronomów. Trafił do kultury masowej. Poszerzone zostało także grono jego często rozentuzjazmowanych badaczy. Niektórzy amerykańscy milionerzy jak Percivall Lowell zakładali nawet obserwatoria astronomiczne z myślą o wykazaniu istnienia inteligentnych form życia na Marsie, czyli Marsjan kopiujących te kanały w celu rzekomego nawodnienia własnej planety (Goldsmith 2000: 29–30).

Kolejnym istotnym katalizatorem dywagacji na temat życia na Marsie było jedno ze zdjęć wykonanych w 1976 roku przez sondę Viking 2 przedstawiające ukształtowanie powierzchni tej planety przypominające ludzką twarz (Ziołkowski 2017: 69). Wątek byłego lub też wciąż obecnego życia na Marsie okazał się jednak na tyle nośny, że w 1996 roku NASA zdecydowała się triumfalnie – i jak się okazało przedwcześnie – obwieścić, iż odnalazła ślady życia na pochodzącym z tej planety meteorycie ALH 84001 (Goldsmith 2000: 16).

Mars w literaturze i filmie *science fiction*

Od końca XIX wieku Mars skupiał uwagę wielu pisarzy, a następnie twórców filmowych. Pierwszym szerzej znanym tego przykładem była *Wojna światów* autorstwa Herberta G. Wellsa z 1898 roku. Książka uznawana za przykład charakterystycznej dla tego autora dystopii opisującej inwazję dokonaną na Ziemi przez mieszkańców Marsa (Lekiewicz 1985: 81)². Marsjanie mieli w niej zaatakować niższy od siebie pod względem intelektualnym gatunek ludzki, po czym ulec jeszcze bardziej prymitywnym ziemskim bakteriom (Wells 2004: 11, 215). Książka została oparta na ówczesnym stanie wiedzy naukowej (autor był biologiem z wykształcenia), dzięki czemu słusznie uchodzi za dzieło z gatunku *science fiction*. Stała się inspiracją do powstania słynnego słuchowiska radiowego Orsona Wellesa w 1938 roku³. Dzieło Wellsa zachęciło również w okresie późnych lat czterdziestych i pięćdziesiątych wielu amerykańskich twórców filmowych do wykorzystania motywu zagrożenia ze strony mieszkańców obcej planety. W warunkach zimnowojennych

² Określenie tej powieści jako dystopii używam za Lekiewiczem.

³ W wyniku emisji radiowej adaptacji powieści H.G. Wellsa tysiące mieszkańców Stanów Zjednoczonych wpadło w panikę, myśląc teatr radiowy z rzekomą relacją na żywo przedstawiającą destrukcję amerykańskich miast przez maszyny bojowe Marsjan (Kopaliński 1987: 661).

Czerwona Planeta stawała się jednak słabo zakamuflowanym wcieleniem Związku Radzieckiego (Hołdys 1985: 28).

Mars stał się asumptem do powstania wielu powieści fantastycznych, które jednak nie zawsze można określić mianem fantastyczno-naukowych. Jedną z pierwszych – *Księżniczka Marsa* – napisał w 1912 roku Edgar Rice Burroughs, amerykański twórca książek o przygodach Tarzana. Rozpoczęła ona cały cykl powieści o perypetiach kapitana Johna Cartera (a następnie jego syna Cathoris i córki Tary), który po służbie w kawalerii Południa w czasie wojny secesyjnej w niewyjaśniony sposób trafia na Czerwoną Planetę. Tam z kolei spotyka bardziej lub mniej przyjaznych przedstawicieli różnych rozumnych gatunków, w tym również humanoidalnych, tworzących nieznaną na Ziemi cywilizację. Wśród tych ostatnich odnajduje miłość swojego życia (1990). *Księżniczka Marsa* Burroughsa była już kilkakrotnie ekranizowana. Nie zawiera – podobnie jak pozostałe książki tego autora – zbyt wiele treści naukowych i najwyraźniej nie to było jego zamierzeniem. Marsjańska twórczość Burroughsa rozpoczynała szeroki nurt powieści fantastycznych, gdzie Mars stanowił tło do zarysowania baśniowej akcji oraz utopii o charakterze społeczno-politycznym.

Rodzajem dystopii, a zatem negatywnej wizji przyszłej rzeczywistości, są powstałe w 1950 roku *Kroniki marsjańskie* Raya Bradbury'ego. Amerykański autor, znany u nas przede wszystkim jako twórca wielokrotnie ekranizowanej również dystopijnej powieści *451 stopni Fahrenheita*, przedstawia w *Kronikach...* pesymistyczny obraz wynaturzonej i przesyconej konsumpcją cywilizacji ludzkiej. Zostaje ona skonfrontowana z uduchowioną, lecz zarazem bezbronną cywilizacją Marsjan. Widoczne stają się zatem aluzje do współczesnego autorowi amerykańskiego społeczeństwa, które wykazywało, a być może wykazuje w dalszym ciągu bardzo mało zrozumienia wobec przedstawicieli innych kultur i narodowości (2004). Pojawia się również motyw zniszczenia tego wszystkiego, co leżąc w naturze ludzkiej może doprowadzić ludzkość do samozniszczenia (Lekiewicz 1985:187).

W podobnym duchu krytyki konsumpcyjnego społeczeństwa amerykańskiego została napisana i wydana w 1961 roku książka *Obcy w obcym domu* Roberta Ansona Heinleina, autora wielu innych powieści z Marsem w tle. Heinlein opisuje w nim dzieje Valenine'a Michaela Smitha, który jako niemowlę trafił na Marsa. Wychowywany przez obcych powraca następnie na Ziemię, gdzie spotyka zupełnie obcą mu mentalnie i kulturowo cywilizację trawioną przez konsumpcjonizm. Autor wykorzystuje tę historię jako pretekst do prezentacji satyry na amerykańskie społeczeństwo. Książka uchodzi za dzieło kultowe pokolenia hipisów (2006). Mars stał się także pretekstem do napisania szeregu powieści o charakterze psychologicznym lub z pogranicza psychologii i *political fiction*, jak np. *Marsjański poślizg w czasie* Philipa K. Dicka z 1964 roku (2014).

Osobnym nurtem w rozwoju beletrystyki poświęconej Marsowi są powieści Arthura C. Clarke'a zaliczane do tzw. twardej fantastyki naukowej, w tym zwłaszcza *Piaski Marsa* z 1951 roku⁴. Clarke, z wykształcenia fizyk i wieloletni prezes

⁴ Określenie twardej fantastyki naukowej odnoszę za Piotrem Kasprowskim do tej części fantastyki naukowej, która oparta jest na „rzetelnych podstawach naukowych i na tej bazie antycypuje przyszłość” (Kasprowski 1990: 115).

Brytyjskiego Towarzystwa Międzyplanetarnego, znany jest również jako współtwórca koncepcji telekomunikacji satelitarnej oraz autor scenariusza głośnej *2001: Odysei kosmicznej* wyreżyserowanej przez Stanleya Kubricka. W swojej powieści odchodzi od wątków baśniowych, a także społecznych i opiera ją na stanie wiedzy naukowej z przełomu lat czterdziestych i pięćdziesiątych. Zarysowuje wizję pierwszego załogowego lotu na Marsa na początku XXI wieku rakiety „Ares”, na której pokładzie podróżuje dziennikarz Martin Gibson, który ma opisać ten lot. Autor opisuje pełną poświęcenia pracę marsjańskich pionierów, którzy zmagając się z wieloma trudnościami technicznymi próbują założyć pierwszą marsjańską osadę (1957). Książka – zapewne za sprawą cenionego autora – zadziałała inspirująco na twórców projektów załogowych wypraw na Marsa, między innymi Mars Direct. Można przypuszczać, iż wpłynęła także w dużym stopniu na rozwój polskiej fantastyki naukowej w tym również zaliczanego do tego nurtu pisarstwa Stanisława Lema.

W tym samym nurcie można zapewne umiejscowić głośną ostatnio i szybko zekranizowaną książkę *Marsjanin* Andy’ego Weira. Jego powieść opisuje losy astronauty, który uczestnicząc w załogowej wyprawie na Marsa przez przypadek pozostaje na Czerwonej Planecie, gdzie usiłuje przetrwać do czasu przylotu misji ratunkowej (2015). Autor, z zawodu informatyk, pozostający pod wpływem lektury powieści Clarka, starał się dochować wszelkiej staranności, aby jego dzieło pozostawało zgodne z obecnym stanem wiedzy naukowej na temat Marsa oraz trudności związanych z załogową wyprawą na tę planetę. Powieść spotkała się z ciepłym przyjęciem ze strony osób z branży kosmicznej.

Do nurtu „twardej fantastyki naukowej” zawierającej również szerokie wątki społeczne można zaliczyć również książki poświęcone tematyce Marsa autorstwa Bena Bova (*Powrót na Marsa, Życie na Marsie*) i Kima Stanley Robinsona (*Czerwony Mars, Zielony Mars, Błękitny Mars*). Zapewne blisko tego nurtu sytuuje się również proza Rafała Kosika, w tym zwłaszcza *Mars* (2009). Autorzy ci starają się łączyć literacką fikcję społeczną z obecnym stanem wiedzy naukowej na temat Marsa i perspektywą jego rozwoju, np. w postaci długotrwałego terraformowania, czyli upodobniania jego atmosfery do warunków, jakie obecnie panują na Ziemi. Mars nie jest w nich zatem jedynie tłem lub pretekstem do pokazania odmiennej rzeczywistości społeczno-politycznej.

Książki takie działają często motywująco na świat nauki zachęcając do podejmowania studiów nad danym problemem. Ponadto rozbudzają zainteresowanie Marsiem wśród szerokiego rzesz czytelnicy. O ile dystopie poruszały ważne problemy społeczne i wskazywały na istotne niebezpieczeństwa dla dalszego rozwoju naszych społeczeństw, o tyle powieści z nurtu twardej fantastyki naukowej uruchamiały wyobraźnię przyszłych absolwentów nauk ścisłych, zachęcały wielu ludzi do zajęcia się w praktyce podbojem kosmosu. Działo tu zresztą, i działa, rodzaj sprzężenia zwrotnego. Na cześć pisarzy ze wszystkich nurtów nazywa się dziś planetoidy lub kratery na Marsie i Księżycu.

Pierwsze projekty kolonizacji Marsa

Prawdopodobnie pierwszym autorem naukowego projektu załogowej misji na Marsa był Wernher von Braun, konstruktor niemieckich pocisków V-1 i V-2 a następnie księżycowej rakiety „Saturn 5”. W 1952 roku w książce *Das Marsprojekt* przedstawił obszerną koncepcję załogowego lotu na Marsa. Wyprawa miałaby odbywać się przy użyciu dziesięciu statków międzyplanetarnych przewożących siedemdziesięciu ludzi, a także trzech tzw. łodzi lądujących (Sagan 1996: 347). Statki międzyplanetarne miały być składane na orbicie po dostarczeniu ich tam przez specjalne wahadłowce. Szeroko zakrojony projekt von Brauna był następnie wielokrotnie modyfikowany. Trafił również do zbiorowej wyobraźni Amerykanów za sprawą telewizyjnej współpracy von Brauna z Waltem Disneyem⁵. Z czasem ograniczono liczbę statków międzyplanetarnych do dwóch. Jego główne założenia wykorzystywano następnie w różnych projektach firmowanych przez NASA, łącznie z ogłaszanym przez prezydenta Georga Busha w 1989 roku *Raportem 90-dniowym* (Zubrin, Wagner 1997: 77, 79).

W analogicznym okresie w Związku Radzieckim prace koncepcyjne nad misją załogową na Marsa prowadził zespół pod wodzą Siergieja Korolowa, głównego konstruktora radzieckiego programu kosmicznego i szefa Specjalnego Biura Projektowego nr 1 tzw. OKB-1. W latach 1956–1957 powstało w nim pierwsze studium na ten temat autorstwa Michaiła Tichonrawowa. Jego projekt zakładał pierwotnie montaż na orbicie jednego statku międzyplanetarnego z komponentów wyniesionych przez dwadzieścia pięć rakiet. W całej wyprawie miało początkowo uczestniczyć sześciu kosmonautów. Następnie planowano przeprowadzenie całej misji siłami trzech do czterech statków. Z myślą o podboju Księżyca i Marsa Rosjanie skonstruowali największą rakietę świata N-1, która okazała się jednak zdecydowanie mniej udana niż amerykański „Saturn 5” (*Mars Exploration Projects...*). Amerykańsko-rosyjski wyścig na Księżyc zdominował myślenie o podboju kosmosu. Niemniej jednak obie strony przeprowadziły szereg bezzałogowych misji marsjańskich o charakterze ściśle naukowym.

Projekty marsjańskie doby postzimnowojennej

Po zakończeniu zimnej wojny, a także wcześniejszym rozstrzygnięciu wyścigu kosmicznego na Księżyc, motywacja obydwu supermocarstw do wydatkowania znacznych środków finansowych na cele kosmiczne zmalała. NASA już wcześniej zrezygnowała z własnych lub zleczanych firmom zewnętrznym prac koncepcyjnych

⁵ W latach 1954–1957 von Braun jako ekspert od spraw rakietowych i kosmicznych uczestniczył w produkcji emitowanego przez ABC serialu *Disneyland*, którego producentem był Walt Disney. Kilka jego odcinków było poświęconych eksploracji Marsa i Księżyca. Jeden z nich *Człowiek w kosmosie* miał się przyczynić do podjęcia przez ówczesnego prezydenta Dwighta Eisenhowera decyzji o umieszczeniu w 1957 roku – Międzynarodowym Roku Geofizyki – przez USA na orbicie pierwszego sztucznego satelity. Szybsi w tym względzie okazali się jednak Rosjanie (Piszkiwicz 2002: 117–121).

nad misjami załogowymi na Marsa⁶. Kongres USA nie zgodził się więc na finansowanie zgłoszonej w 1989 roku rozłożonej na 30 lat Inicjatywy Badań Kosmicznych (powstała jako konsekwencja *Raportu 90-dniowego*). Jej całkowite koszty szacowano na co najmniej 450 mld dolarów. Wyjściem naprzeciw tej sytuacji był projekt Mars Direct opracowany w 1990 r. przez zespół inżynierów z firmy Martin Marietta Astronautics pod kierownictwem Roberta Zubrina. Projekt zakładał znaczne ograniczenie kosztów wyprawy na Marsa, czym wyraźnie różnił się od dotychczasowych propozycji NASA (Lambright, Van Nijnatten 2003: 177).

Miał on zostać zrealizowany przy użyciu dostępnych już technologii, na dodatek sprawdzonych w czasie realizacji programu księżycowego. Zrezygnowano z kosztownego i ryzykownego montażu statku międzyplanetarnego na orbicie okołozemskiej. Projekt przewidywał przeprowadzenie czteroosobowej ekspedycji na Marsa przy użyciu trzech statków kosmicznych startujących w dwóch oknach startowych, czyli występujących raz na 26 miesięcy trzytygodniowych przedziałach czasowych, w których ze względu na bliskość planet należy odpalić rakiety (Zubrin, Wagner 1997: 21–36; *Mars Direct...*)⁷. Projekt w wypadku powodzenia zakładał budowę wielu habitatów marsjańskich instalowanych sukcesywnie co 26 miesięcy i z założenia miał się stać początkiem kolonizacji tej planety (Zubrin, Wagner 1997: 38).

Projekt Mars Direct był kilkakrotnie modyfikowany przez NASA i ostatecznie, jak wszystkie pozostałe, odłożony do lamusa. Zarazem jednak stał się zaczątkiem zainicjowanej w 1998 roku w USA przez Roberta Zubrina organizacji *non profit* o nazwie Mars Society. Dała ona początek szerokiemu ruchowi Mars Society działającemu w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i wielu krajach Europy. Skupia on ludzi czynnie zafascynowanych ideą lotu, eksploracji, a następnie kolonizacji Czerwonej Planety. Są to zarówno ludzie zawodowo związani z kosmosem, jak: inżynierowie kosmiczni i satelitarni, astronomowie, geolodzy planetarni, jak i osoby reprezentujące bardziej odległe branże. Poza samymi Stanami Zjednoczonymi, gdzie omawiana organizacja skupia około 5 tysięcy członków, ze środowiskami Mars Society związanych jest około 6 tysięcy osób w takich krajach, jak: Kanada, Niemcy, Francja, Belgia, Bułgaria, Grecja, Włochy, Luksemburg, Holandia, Hiszpania, Szwajcaria, Wielka Brytania i Polska. Fascynacja Marsiem jednoczy zatem ludzi o różnych zawodach, a zarazem różnych narodowości (*About the Mars Society...*). Uwidacznia się tu rola organizacji pozarządowych jako istotnych propagatorów idei kolonizacji Marsa, a spoglądając szerzej również całego Układu Słonecznego.

W 2011 r. powstała koncepcja Mars One, czyli komercyjnego lotu na Marsa w jedną stronę (o tym pomysłe mówiło się już od dawna, gdyż znacznie ułatwia realizację) i założenie tam stałej kolonii. Podobnie jak w projekcie Mars Direct zakładano oparcie się na dostępnych już technologiach pochodzących od sprawdzonych

⁶ Ich całościowe zestawienie możemy znaleźć na stronach: <http://www.astronautix.com/index.html> oraz <http://www.marssociety.pl/index.php/artykuy-mainmenu-41/projekty-wypraw-mainmenu-60>.

⁷ Główną innowacją projektu miała być aparatura do wytwarzania paliwa raketowego i wody z dostępnych na Marsie gazów, w wyniku czego cała wyprawa mogłaby się odbyć przy znacznym ograniczeniu niezbędnych ładunków, a przez to również przy zastosowaniu mniejszego statku międzyplanetarnego.

dostawców oraz wysłanie początkowo czterech osób. Wysłanie ludzi miały poprzedzać bezzałogowe misje demonstracyjne i przygotowawcze. Autorami tej koncepcji byli dwaj Holendrzy. Bas Lansdorp, przedsiębiorca zajmujący się dotychczas pozyskiwaniem energii wiatrowej, oraz Arno Wielders, astronom i współzałożyciel holenderskiego oddziału Mars Society. W tym celu założono fundację o tej samej nazwie. Poza samym założeniem lotu w jedną stronę (dzięki czemu odpadałyby skomplikowane zabiegi związane z wysłaniem statku powrotnego zdolnego wystartować z Marsa bez całej związanej z tym infrastruktury) nowością misji ma być również sposób finansowania misji. Część środków, szacowanych na 6 mld dolarów, ma pochodzić z transmisji telewizyjnej z całej wyprawy (*Request for Proposals...* 5).

Inicjatywa ta wzbudziła bardzo wiele kontrowersji, zwłaszcza wśród profesjonalistów z sektora kosmicznego i jest postrzegana jako mało realna z technicznego punktu widzenia. Ponadto szczególnie wiele krytyki budzi sposób gromadzenia potrzebnych na ten cel środków (rodzaj telewizyjnego *Big Brother* w trakcie lotu i na miejscu) oraz dobór chętnych do uczestnictwa na zasadzie castingu, kolejnych eliminacji i angażowania chętnych do zbierania pieniędzy. Kwestionuje się także podawaną przez organizatorów liczbę osób, które miałyby zgłosić się jako chętne do wyprawy na Czerwoną Planetę⁸. Mars One zyskał dość ograniczone poparcie ze strony poważnych inwestorów. Pojawiły się ponadto oskarżenia o jawną nieuczciwość, wysuwane wobec kierownictwa całego projektu, oraz ośmieszanie branży kosmicznej (Kanawka 2014; Wawrzyn 2014).

Z drugiej strony wśród grona uczestników widoczne jest silne przekonanie o słuszności projektu Mars One i spora determinacja przy jego nagłaśnianiu i reklamowaniu⁹. Wielu inżynierów, informatyków, a nawet drobnych przedsiębiorców, absolwentów kierunków ścisłych jak i humanistycznych, którzy przez długie lata marzyli o możliwości lotu na Czerwoną Planetę zyskało wreszcie cięć takiej szansy. Emocjonalność z ich strony była i jest w pełni zrozumiała. Niektórzy z nich czując rozczarowanie wobec realizacji projektu Mars One oraz braku woli politycznej mocarstw kosmicznych do zainwestowania w wyprawę na Marsa przystąpili do realizacji swoich własnych projektów marsjańskich. Przykładem takiego działania jest misja *MarsPolar*, a więc projekt mający na celu realizację dawno już zgłaszanej idei kolonizacji biegunów Marsa¹⁰.

⁸ Spośród zadeklarowanych przez organizatorów 200 tys. ochotników do lotu na Marsa, w rzeczywistości do pierwszego etapu miało się zgłosić 2761 osób.

⁹ Było to widoczne w czasie szeregu konferencji naukowych i popularnonaukowych poświęconych tematyce kosmicznej, podczas których osoby uczestniczące w eliminacjach do kolejnych etapów projektu Mars One z dużym zapałem broniły idei całej misji wobec wielu głosów krytycznych czy nawet prześmiewczych pojawiających się ze strony osób z sektora kosmicznego. np. na trzeciej konferencji *Meet the Space* odbywającej się w listopadzie 2015 r. na Uniwersytecie Jagiellońskim.

¹⁰ Wybór biegunów, a konkretnie bieguna północnego Marsa łączy się z możliwością występowania tam dużej ilości zamrożonej wody niezbędnej do utrzymania życia. *MarsPolar* skupia osoby i organizacje ze Zjednoczonych Emiratów Arabskich (pracujących tam Rosjan), USA, krajów Unii Europejskiej, Japonii, Korei Południowej. W przeciwieństwie do *Mars One*, *MarsPolar* ma być w większości finansowany z funduszy publicznych, a także przez prywatnych inwestorów (Smoliński 2015; *About us...*).

Zdecydowanie największą nadzieję w kontekście załogowego lotu na Marsa i jego dalszych konsekwencji budzą obecnie przedsięwzięcia firmy SpaceX i jego charyzmatycznego dyrektora generalnego i technicznego, a zarazem właściciela Elona Muska. Uchodzi on za „cudowne dziecko” przemysłu kosmicznego oraz jednego z głównych twórców *NewSpace*, czyli komercyjnej części działającego globalnie sektora kosmicznego (Vance 2016). Po wielu wcześniejszych enuncjacjach na temat chęci skolonizowania Czerwonej Planety Musk we wrześniu 2016 roku zaprezentował opracowaną przez jego firmę koncepcję budowy Międzyplanetarnego Systemu Transportowego (*Interplanetary Transport System*), zwanego wcześniej znacząco *Mars Colonial Transporter*. W skład ITS ma wchodzić potężna rakieta nośna (12 m średnicy i 550 t maksymalnego ładunku) wielokrotnego użytku (autorska technologia SpaceX). Jej drugi człon miałby stanowić statek transportowy dla setki osób. Po zatankowaniu statku na orbicie, skierowałby się on w stronę Marsa (Piech 2016).

Kolejny projekt marsjański nie ogranicza się jednak do przygotowania samego tylko środka transportu. Musk jako wizjoner i przedsiębiorca w jednej osobie, nieobawiający się ryzykownych i długofalowych inwestycji, już na wstępie zakłada, iż przed ludzkością pojawiają się dwie alternatywne drogi rozwoju: pozostanie na Ziemi i oczekiwanie bliżej nieokreślonego końca naszego gatunku lub stanie się cywilizacją kosmiczną i gatunkiem międzyplanetarnym. Realizacji tej drugiej opcji ma służyć budowa na Marsie samodzielnie funkcjonującego miasta. Musk szacuje, iż w przypadku umasowienia lotów na Marsa przeciętny koszt podróży jednej osoby ograniczałby się do 200 tys. dolarów. Musk zamierza zatem na przestrzeni najbliższych czterdziestu do stu lat wybudować na Marsie samodzielnie funkcjonujące miasto. Jako wytrawny przedsiębiorca dowodzi, iż przy użyciu dotychczasowych metod, stosowanych na przykład w przypadku misji załogowej na Księżyc, koszt wyprawy jednego człowieka na Marsa sięgałby 10 mld dolarów (Musk 2017: 47, 50).

Wizja Muska jest obliczona zarówno na znalezienie inwestorów skłonnych wyłożyć pieniądze na sfinansowanie budowy Międzyplanetarnego Systemu Transportowego, jak również pozyskania rzesz entuzjastów idei kolonizacji Marsa. Śmiały pomysł budowy w pełni autonomicznego miasta na Czerwonej Planecie wychodzi również naprzeciw ambicjom specjalistów z wielu dziedzin (zazwyczaj młodym i często wychowanym na filmach i książkach *science fiction*), którzy opracowali już swoje projekty związane z kolonizacją Marsa. Projekt wzbudza jednak wiele kontrowersji natury technicznej (Piech, 2016). Raczej nie będzie on możliwy do zrealizowania bez pozyskania publicznych pieniędzy. To z kolei musi się wiązać z ryzykownymi decyzjami politycznymi podejmowanymi na najwyższym szczeblu.

Prawdopodobnie projekt Muska wpłynął na pojawienie się analogicznego pomysłu ze strony Muhammada ibn Raszida Al Maktuma emira Dubaju, a zarazem premiera i wiceprezydenta Zjednoczonych Emiratów Arabskich. W styczniu 2017 roku ogłosił on, że ZEA zamierzają w ciągu najbliższych 100 lat, czyli do 2117 roku wybudować małe miast na Marsie. Cała idea określana jako Mars 2117 (po arabsku *Al-amal*) jest dość odległa w czasie i nie została jak na razie poparta szczegółami technicznymi, lecz zaledwie kilkoma grafikami 3D (*Arabscy szejkwowie...* 2017).

Można jednak przypuszczać, iż wyznaczenie tak odległego w czasie terminu ma ściśle związek z długofalową aktywnością kosmiczną ZEA. Już od dłuższego czasu

Zjednoczone Emiraty Arabskie przeznaczają znaczne środki na rozwój własnego przemysłu kosmicznego. Pragną w ten sposób uchronić za lidera w tej dziedzinie wśród krajów arabskich. W 2014 roku powołano do życia Narodową Agencję Kosmiczną Zjednoczonych Emiratów Arabskich, która zawarła sporo porozumień z innymi agencjami narodowymi. W 2015 roku ZEA ogłosiły plany misji Hope – pierwszej arabskiej sondy kosmicznej, która ma dotrzeć do Marsa w 2021 roku (w 50. rocznicę powstania ZEA) i zbadać jego atmosferę. Celem misji Hope – z założenia realizowanej tylko przez inżynierów arabskich – ma być również udowodnienie, iż „Arabowie są w stanie konkurować z innymi narodami w wyścigu po wiedzę”. W 2017 roku na orbitę okołozemską miał trafić pierwszy satelita wyprodukowany w ZEA (*Misja „Hope”...* 2015). Planuje się również wysłanie trzeciego arabskiego astronauty na Międzynarodową Stację Kosmiczną. W takim kontekście długofalowy plan kolonizacji Czerwonej Planety może zawierać mniej dalekosiężnej fantastyki, a dużo więcej bieżącego pragmatyzmu. Jest on związany z rozwojem gospodarczym krajów Półwyspu Arabskiego i odchodzeniem od ekonomiki opartej głównie na wydobyciu surowców energetycznych.

Polityczne i ekonomiczne perspektywy załogowej misji na Marsa

Uwzględniając współczesne realia dotyczące perspektyw załogowej misji na Marsa należy pamiętać, iż upragniona przez wielu entuzjastów na całym świecie pierwsza wyprawa na Marsa jest przedsięwzięciem nie tylko o charakterze technicznym, ale również pozostającym w ścisłym związku z polityką i ekonomią. Nawet koszty oszczędnościowej misji Mars Direct Zubrina były w początku lat dziewięćdziesiątych szacowane na 20 mln dolarów. W przypadku amerykańskich programów rządowych NASA (*Raport 90-dniowy, Constellation, Flexible Path*) wydatki szacowane są w setkach miliardów dolarów. Wstępną, bardzo ostrożną, datę lądowania ludzi na Marsie wyznacza się na rok 2040¹¹. Żadnej z administracji prezydenckich nie śpieszy się do wydawania około pół biliona dolarów na wyprawę załogową na Marsa, jednocześnie jednak nikt z amerykańskich polityków nie ośmielił się oficjalnie zrezygnować z tego celu. Poza względami prestiżowymi w grę wchodzi możliwość utraty przez Stany Zjednoczone swojej przewagi technologicznej, na której w dużym stopniu opiera się ich wciąż jeszcze trwająca dominacja gospodarcza i militarna w świecie (Kamieński 2009: 161; Huntington 1997: 480).

Coraz bardziej znaczącym podmiotem w dziedzinie aktywności kosmicznej są Chiny. Od 1992 roku mocarstwo to realizuje tzw. Strategię Trzech Kroków, która ma się zakończyć montażem własnej, niezależnej od innych, stacji kosmicznej (*CMPS...*). Równocześnie Chiny rozwijają szeroko zakrojony program księżycowy¹². Chińczycy

¹¹ Nic też dziwnego, iż z niedowierzaniem patrzono na propozycję Mars One zorganizowania prywatnej wyprawy kosztem zaledwie 6 mld dolarów, na dodatek prywatnych pieniędzy i to już w 2032 roku.

¹² Można w tych planach dostrzec elementy wyścigu kosmicznego, gdyż w odpowiedzi na zapowiedź powrotu Amerykanów na Księżyc w 2018 roku Chińczycy zapowiedzieli wysłanie tam pierwszego tajkonauty w 2017 roku (Lewandowska 2005).

już kilka lat temu deklarowali techniczną gotowość do rozpoczęcia eksploracji Marsa (*China is technically...*). W latach 2014–2033 planuje się bezzałogowy podbój Marsa (misje przelotowe, lądowiki, łaziki). Misje załogowe miałyby nastąpić w okresie lat 2040–2060 (*Chiński Cheng'e...*). W tym kontekście widoczne jest charakterystyczne dla Chin planowanie długofalowe, podzielone na poszczególne pięciolatki. Można przypuszczać, iż Chiny posiadają największe możliwości w dziedzinie finansowania misji kosmicznych. Mankamentem ma być jednak zacofanie technologiczne względem USA szacowane przez niektórych specjalistów z NASA na 30 lat. Chiny tym chętniej zatem deklarują chęć kooperacji w przygotowywaniu misji załogowych i eksploracji Księżyca. Korzystają także z rosyjskich doświadczeń przy projektowaniu i budowie własnej stacji kosmicznej (*With the Strong Partner...*).

O ile dwa powyżej wymienione państwa możemy dzisiaj uznać za zdolne w dłuższej perspektywie czasu (20–30 lat) do przygotowania i przeprowadzenia samodzielnej załogowej misji na Marsa, o tyle takimi możliwościami nie dysponują w tej chwili takie podmioty, jak: Rosja, kraje skupione w Europejskiej Agencji Kosmicznej, Indie, a także Japonia czy Brazylia. Stanowią one zatem marsjańską drugą ligę, czyli potencjalne podmioty wspierające. Uczestniczą w programach badawczych, deklarują taką chęć, jednak nie są w stanie, głównie ze względu na gigantyczne koszty dokończenia tego samego. Mogą natomiast kooperować w przeprowadzaniu takiej misji.

W chwili obecnej praktykuje się lub zamierza praktykować przynajmniej kilka sposobów sfinansowania i implementacji programów kosmicznych. Pierwszy z nich – klasyczny – polega na finansowaniu danego projektu ze środków publicznych i realizacji przez wyspecjalizowane agencje rządowe (Chiny, Rosja, Indie). Drugi ze sposobów polega na finansowaniu programu również z pieniędzy podatnika, a następnie implementacji przez przedsiębiorstwa publiczne i prywatne (USA, Francji, Niemcy i inne państwa europejskie). Trzeci praktykowany w ramach Europejskiej Agencji Kosmicznej polega na stosowaniu tzw. geograficznej redystrybucji, czyli wkładów poszczególnych państw członkowskich, które w dużej części wracają do nich w postaci zamówień na konkretne komponenty sond i infrastruktury orbitalnej. Zainicjowano już w ramach Mars One próbę przeprowadzenia całkowicie komercyjnej wyprawy na Marsa. Byłby to czwarty sposób finansowania i implementacji aktywności kosmicznej, który – wyłączwszy pomysły związane z *Reality Show* – sprawdzał się dotąd w przypadku wynoszenia na orbitę prywatnych satelitów telekomunikacyjnych.

Przyjmując realistyczny punkt widzenia i biorąc pod uwagę horrendalne koszty z dzisiejszej perspektywy jedynie dwa pierwsze sposoby mogą doprowadzić do pierwszej załogowej misji na Marsa¹³. Pojawia się pytanie czy będzie ona następstwem współpracy, czy też nowego wyścigu kosmicznego, jak miało to już miejsce

¹³ W przypadku wchodzenia w tzw. *Deep Space* (odległą od Ziemi przestrzeń kosmiczną) raczej nie sprawdzi się stwierdzenie Marttheu Brzezinskiego, że „przestrzeń kosmiczna nie jest już domeną supermocarstw, lecz staje się komercyjnym polem bitwy otwartym dla wszystkich, którzy mają pieniądze” (Brzezinski 2009: 364). Stwierdzenie to może odnosić się tylko do rentownych, krótkotrwałych projektów komercyjnych dotyczących orbit wokółziemskich.

w przypadku radziecko-amerykańskiej rywalizacji o pierwszeństwo na Księżycu? Za kooperacją dwóch lub więcej podmiotów przemawiałyby, co zrozumiałe, względy ekonomiczne, ocieplenie relacji dwustronnych lub wielostronnych pomiędzy potencjalnymi kooperantami, wreszcie poszukiwanie nowych technologii, których nie jest się w stanie samemu wytworzyć lub pozyskać.

Z kolei na rzecz nowego wyścigu kosmicznego przemawiają takie względy, jak: chęć odniesienia znaczącego sukcesu propagandowego w kraju i na świecie, dążenie do utrzymania swojej przewagi w dziedzinie wysokich technologii (argument szczególnie ważny w przypadku USA), zdobycie przewagi technologicznej i gospodarczej w świecie, w tym również technologii militarnych i podwójnego zastosowania tzw. *dual-use* (argument niemal dedykowany Chinom), wreszcie pogorszenie stosunków międzynarodowych i nowy wyścig zbrojeń. Najbliższe dwudziestolecie pokaże, która z tych opcji zwycięży. W jednym i w drugim przypadku niezbędne będzie jednak podjęcie dalekosiężnych decyzji politycznych i konsekwentna ich realizacja przez wiele ekip rządowych. Nieuniknione stanie się zatem pytanie o implementację polityczną danej decyzji i jej skutki natychmiastowe i dalekosiężne. Jedne mogą bowiem nie współgrać z drugimi (Pietraś 1998: 157). Pojawiać się będzie zapewne pytanie o konsekwentną realizację wyznaczonego celu, czy też możliwość wkraczania w zakres tzw. niedecyzji (Czajowski 2013: 80).

Wielu z polityków zapewne marzy o wygłoszeniu mowy analogicznej do prezydenta Johna Kennedyego na Uniwersytecie Rice 12 września 1962 roku, w której to zapowiadał on lądowanie Amerykanów na Księżycu¹⁴. Nie każdy jednak potrafi przekonać swoje społeczeństwo do konieczności obciążenia co najmniej kilkunastu kolejnych budżetów nowymi wydatkami na cele odległe od Ziemi o wiele milionów kilometrów, a nie na przykład na wydatki ze sfery socjalno-bytowej. W polityce wewnętrznej Mars będzie się zatem stawał istotnym przedmiotem sporów o charakterze społeczno-politycznym, a w konsekwencji najprawdopodobniej obiektem wieloetapowego procesu decyzyjnego z odwoływaniem się do decyzji suwerena włącznie (Jabłoński 1997: 115). Nie bez znaczenia będą również wewnętrzne koalicje różnych grup interesu skupione wokół amerykańskiej administracji czy też w łonie gremiów kierowniczych Chińskiej Partii Komunistycznej¹⁵. Mars stanie się również składnikiem gry politycznej na arenie międzynarodowej, w której to ostatecznie zostanie przyjęty scenariusz rywalizacyjny lub kooperacyjny. Otwartym pozostaje jednak pytanie o liczbę podmiotów uczestniczących w tej grze. Dużą rolę mogą w niej bowiem odegrać korporacje transnarodowe, media, a także organizacje pozarządowe.

¹⁴ Faktyczna zapowiedź programu miała miejsce w Kongresie 25 maja 1961 roku, gdzie Kennedy zabiegał o fundusze.

¹⁵ W przypadku USA możemy wyróżnić koalicje biznesowe, koalicje reprezentujące interesy branży obronnej *Hight Frontier*, organizacje pozarządowe skupiające zwolenników podboju kosmosu, a także lobby naukowe, zainteresowane badaniem przestrzeni kosmicznej (Bosso, Kay 2002).

Podsumowanie

Idea kolonizacji Marsa ma ścisły związek z zainteresowaniem się ludzkością tą planetą. Emocje, jakie wzbudzała możliwość odnalezienia tam inteligentnych form życia, ogniskowały uwagę astronomów i fantastów. Mars w dużym stopniu przyczynił się do rozwoju fantastyki. Czerwona Planeta sprzyjała także tworzeniu pierwszych dziewiętnastowiecznych dystopii jak *Wojna światów*. Mars stał się już celem wielu misji bezzałogowych, w których widoczna jest słabo skrywana rywalizacja międzynarodowa. Koszty i ryzyko tych misji są jednak stosunkowo niewielkie w porównaniu z wyprawą pierwszych ludzi. W przypadku tego typu działań konieczne jest myślenie długofalowe i podejmowanie związanych z tym decyzji o charakterze politycznym.

Mars może stać się jednak zaczątkiem nowego myślenia i działania w sferze politycznej, ekonomicznej i społecznej. Myślenie to wydaje się wręcz nieodzowne w przypadku przechodzenia z fazy globalnej w solarną. Nie unikniemy także kontrowersji o charakterze etyczno-ideologicznym¹⁶. Mars stanie się zapewne wstępem do szerszego pozanaukowego wchodzenia ludzkości w Układ Słoneczny. W tym kontekście niezbędna wydaje się również aktualizacja mocno już anachronicznego prawa kosmicznego z *Traktatem kosmicznym* z 1967 roku na czele. Istotny będzie jednak przede wszystkim czynnik czasu. Dominujące na Ziemi komunikowanie się w czasie rzeczywistym w kosmosie jest możliwe co najwyżej w relacji z Księżycem. Odpadnie więc Internet. Myślenie i programowanie długookresowe stanie się zatem wręcz nieuniknione. Nie wspomnę o takich pomysłach jak terraformowanie Marsa. Nowy wymiar zyskają cyklicznie się powtarzające okna startowe, niezbędne do przeprowadzania transportu pomiędzy obiektami poruszającymi się wokół Słońca. Solarna faza rozwoju ludzkości może się okazać najlepszym weryfikatorem wszelkich odnośnych projektów inżynieryjnych, a także literackich utopii, dystopii czy antyutopii. Jest to perspektywa najbliższych 50 lat.

Bibliografia

About Mars Society. [17.06.2017] <http://www.marssociety.org/>.

About us. [20.06.2017] <http://www.marspolar.space/about.html>.

Arabscy szejkwowie chcą wybudować małe miasto na Marsie. [21.06.2017] <http://dzieniknaukowy.pl/kosmos/arabscy-szejkwowie-chca-wybudowac-miasto-na-marsie/>.

Bosso Christopher J., Kay W.D. 2002. Advocacy coalitions and space policy. W *Space politics and policy*. Eligar Sadeh (red.). 43–57. Dordrecht-Boston-London: Kluwer Academic Publishers.

¹⁶ Niektórzy naukowcy, jak Donald Goldsmith, sprzeciwiają się przenoszeniu ziemskich form życia poza Ziemię, gdyż w ich przekonaniu uniemożliwi to badanie tej planety pod kątem obecności rodzimego życia (2000). Inni, jak astrobiolog Christopher McKay, uważają, iż pierwszeństwo przed ludźmi na Marsie mają żyjące tam mikroorganizmy w przypadku, gdyby udało się je tam odnaleźć.

- Burroughs Edgar Rice. 1990. *Księżniczka Marsa*. [z ang.]. Poznań: Kantor Wydawniczy SAWW.
- Brzezinski Matthew. 2009. *Wschód czerwonego księżycy. Wyścig supermocarstw o dominację w kosmosie*. Anna Kas (przeł.). Kraków: Znak.
- Bradbury Ray. 2004. *Kroniki marsjańskie*. Paulina Braiter, Paweł Ziemkiewicz (przeł.). Kraków: Mediasat Poland.
- China is technically ready to explore the Mars*. [26.06.2017] <http://en.people.cn/202936/8498890.html>.
- Chiński Cheng'e – projekt eksploracji Księżyca postępuje sprawnie*. [26.06.2017] http://military.china.com/zh_cn/news/568/20060214/13091486.html.
- Clarke Arthur C. 1957. *Piaski Marsa*. Bolesław Rayzacher (przeł.). Warszawa: Wiedza Powszechna.
- CMPS*. [25.06.2017] <http://en.cmse.gov.cn/col/col69/index.html>.
- Czajowski Andrzej. 2015. *Decydowanie w polityce*. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Atla2.
- Deptuch Paweł. 2015. *Najciekawsze książki z Marsem w tle*. [22.06.2017] <http://dzikabanda.pl/teksty/wieksze-kawalki/najciekawsze-ksiazki-z-marsem-w-tle/> (22.06.2017).
- Dick Philip K. 2014. *Marsjański poślizg w czasie*. Mirosław P. Jabłoński (przeł.). Poznań: Rebis.
- Głazewski Michał. 2010. *Dystopia. Pedagogiczne konteksty teorii systemów autopojetycznych Niklasa Luhmanna*. Zielona Góra: Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego.
- Goldsmith Donald. 2000. *W poszukiwaniu życia na Marsie*. Krzysztof Belczyński (przeł.). Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Heinlein Robert A. 2006. *Obcy w obcym kraju*. Andrzej Sawicki (przeł.). Stawiguda: Solaris.
- Hołdys Bolesław. 1985. *Gwiazdne imperia X muzy. Ewolucja filmowej fantastyki naukowej*. Kraków: Dyskusyjne Kluby Filmowe „Kinematograf” i „Studentów”.
- Huntington Samuel P. 1997. *Zderzenie cywilizacji i nowy kształt ładu światowego*. Hanna Jankowska (przeł.). Warszawa: Muza.
- Jabłoński A. 1997. Polityczne procesy decyzyjne. W: *Studia z teorii polityki*, t. 2. Andrzej W. Jabłoński, Leszek Sobkowiak (red.). 113–132. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Kamieński Łukasz. 2009. *Technologia i wojna przyszłości. Wokół nuklearnej i informacyjnej rewolucji w sprawach wojskowych*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Kanawka Krzysztof. 2014. *Kontrowersje wokół Mars One*. [20.06.2017] <http://kosmonauta.net/2014/01/2014-01-19-mars-one/>.
- Kasprowski Piotr. 1990. *500 zagadek z fantastyki i science fiction*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Kopaliński Władysław. 1987. *Słownik mitów i tradycji kultury*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.

- Kosik Rafał. 2009. *Mars*. Warszawa: Powergraph.
- Lambright Henry W., Van Nijnatten Debora. 2003. *The Quest for Mars. W: Space Policy in the Twenty-First Century*. Henry W. Lambright (red.). 173–197. Baltimore & London: The John Hopkins University Press.
- Lekiewicz Zdzisław. 1985. *Filozofia science fiction*. Warszawa: Krajowa Agencja Wydawnicza.
- Lewandowska Karolina. 2005. Chińczycy w kosmosie. *Azja-Pacyfik* 8 : 197–204.
- Mars Direct*. [18.06.2017]: <http://www.astronautix.com/m/marsdirect.html>.
- Mars Expoloration Projects*. [16.06.2017] <http://pages.erau.edu/~ericksol/projects/russia/marsexploration.html>).
- Misja «Hope» zbada atmosferę Marsa*. [21.06.2017] <http://kosmonauta.net/2015/05/misja-hope-zea-zbada-atmosfere-marsa/>.
- Musk E. 2017. “Making Humans a Multi-Planetary Species”. *New Space* 5(2) : 46–61.
- Niewiadowski Andrzej. 1990. *Leksykon polskiej literatury fantastycznonaukowej*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.
- Piech Adam K. 2016. *Interplanetary Transport System – Mars dla każdego?* [21.06.2017] Pobrano z: <http://kosmonauta.net/2016/10/interplanetary-transport-system-mars-dla-kazdego/>.
- Pietraś Ziemowit J. 1998. *Decydowanie polityczne*. Warszawa–Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Piszkiwicz Dennis. 2002. *Wernher von Braun. Z „Dory” na Księżyc*. Anna Żukowska-Maziarska (przeł.). Warszawa: Bellona.
- Request for Proposals for Payloads for the Mars One 2018 Lander*. [19.06.2017] https://www.mars-one.com/images/uploads/MarsOne_PIP.pdf.
- Sagan Carl. 1996. *Błękitna kropka. Człowiek i jego przyszłość w kosmosie*. Marek Krośniak (przeł.). Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Smoliński Szymon. 2015. *MarsPolar – nowy projekt kolonizacji Marsa*. [20.05.2017] <http://kosmonauta.net/2015/05/marspolar-nowy-projekt-kolonizacji-marsa/>.
- Szacki Jerzy. 2000. *Spotkania z utopią*. Warszawa: Wydawnictwo Sic!
- Vance Ashlee. 2016. *Elon Musk. Biografia twórcy PayPala, Tesli i SpaceX*. Agnieszka Bukowczan-Rzeszut (przeł.). Kraków: Znak.
- Wawrzyn Marta. 2014. *Finalista Mars One: Mars One to jeden wielki przekręt*. [20.06.2017] <http://gadzetomania.pl/57174,finalista-mars-one-ten-projekt-to-jeden-wielki-przekret>.
- Weir Andy. 2015. *Marsjanin*. Marcin Ring (przeł.). Warszawa: Akurat.
- Wells Herbert G. 2004. *Wojna światów*, Lesław Haliński (przeł.). Warszawa: Muza.
- With the Strong Partner like Russia, Nothing Would Stop China’s New Space Station. [28.06.2017] http://www.spacedaily.com/reports/With_a_Strong_Partner_Like_Russia_Nothing_Would_Stop_Chinas_New_Space_Station_999.html.
- Ziołkowski Krzysztof A. 2017. *Poza Ziemię... Historia lotów międzyplanetarnych*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwa Naukowe.
- Zubrin Robert. 1997. *Czas Marsa. Dlaczego i w jaki sposób musimy skolonizować Czerwoną Planetę*. Leszek Kallas (przeł.). Warszawa: Prószyński i S-ka.

The vision of conquering Mars. From literary dystopia to key political decisions

Abstract

The aim of this article is to outline the vision for colonisation of Mars. In the article I answer the following questions: what motivates individual persons, communities and states to head in this direction? Also: why has Mars of all planets become an object of fantasy of daydreamers, enthusiasts, experts in astronautics, and – increasingly – politicians? I briefly describe the genesis of mass interest in the Red Planet, development of literature and fantasy and science fantasy films. I outline past and present manned Mars mission and colonisation plans as well as political and economic prospects arising out of the planet's conquest by the greatest powers in the world.

Key words: Mars, dystopia, science fiction, space policy, political decision