



PRECUM PE PĂMÂNT AȘA ȘI ÎN SPAȚIU

AS ON EARTH, SO IN SPACE

General de brigadă (r.) Mircea UDRESCU*

*(Academy of Romanian Scientists, 3 Ilfov, 050044, Bucharest, Romania,
email: secretariat@aosr.ro)*

Colonel (r.) prof. univ. dr. ing. Eugen SITEANU**

*(Academy of Romanian Scientists, 3 Ilfov, 050044, Bucharest, Romania,
email: secretariat@aosr.ro)*

Rezumat: La începuturi, oamenii au privit cerul, au studiat din ce în ce mai aprofundat astrele și au visat că în viitor vor fi în măsură să ajungă în îndepărtări imaginate. După ce al Doilea Război Mondial s-a încheiat, Rusia și SUA au intrat într-o competiție științifică, ideologică și politică de a trimite oameni în spațiu, de a cerceta planetele apropiate și mai depărtate. De curând, lor li s-a adăugat și China, iar alte țări declară că se vor înscrie și ele în această competiție. Pe măsură ce spațiul a devenit tot mai traversat de mii de sateliți, toate țările au început să fie interesate de stabilirea de reguli la care acestea să se raporteze pe măsură ce ele depun eforturi pentru a aduce spațiul în procese economice, comerciale și turistice specifice țărilor respective. Ca atare, omenirea consideră că a sosit timpul să se facă pași uriași de la geopolitică la astropolitică.

Cuvinte cheie: spațiu, satelit, interes, militar, economic, tehnologic, științific, comercial, uman, geopolitică, astropolitică.

Abstract: In the beginning, people looked at the sky, studied the stars more and more deeply and dreamed that in the future they would be able to reach imagined distances. After the Second World War ended, Russia and the USA entered a scientific, ideological and political competition to send people into space, to explore the nearby and more distant planets. Recently, China has joined them, and other countries have declared that they will also join this competition. As space has become increasingly crossed by thousands of satellites, all countries have begun to be interested in establishing rules to which they can refer as they strive to bring space into economic, commercial and tourist processes specific to their respective countries. As such, humanity believes that the time has come to make giant steps from geopolitics to astropolitics.

Keywords: space, satellite, interest, military, economic, technological, scientific, commercial, human, geopolitics, astropolitics.

Introducere.

Prin faptul că spațiul a devenit din ce în ce mai aglomerat, se simte nevoia unor reglementări de principiu, care să descătușeze eforturile de cucerire a acestuia în deplină siguranță. Rusia, SUA și China încearcă să

* Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, email: udrescumircea@yahoo.com.

** Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, membru titular al Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST) al Academiei Române, email: esiteanu@yahoo.com.



realizeze înțelegeri care să le promoveze interesele globale, unele țări li se alătură, dar cele mai multe consideră că spațiul este al tuturor. Nevoia de ordine și reglementare în spațiu este condiționată, în mod evident, de SUA, Rusia și China, care consideră că au interese specifice, din moment ce au făcut eforturi evidente pentru a ajunge în spațiu, interese ce au legătură cu principiile de competitivitate economică, militară și de altă natură, principii care guvernează geopolitica actuală.

1. Nevoia de ordine și reglementare. Cu mulți ani în urmă, oricine privea spre soare sau spre stele era încântat de povestirile științificofantastice și aprecia eforturile omului de cunoaștere a spațiului care înconjură pământul și genera așa de frumoase imaginații. Multă vreme Rusia și SUA s-au întrecut în a avea întâietate în multe aspecte ale aventurilor cosmice dar, pe măsură ce cosmosul a început să fie descoperit de tot mai multe națiuni, această imensitate înconjurătoare este supusă unor tendințe tot mai evidente de reglementare. Dacă pe pământ oamenii au reglementat, pe cât posibil, drepturile geografice, după același model, aceștia vor să extindă procesele specifice de reglementare și în spațiul cosmic. Desigur, din perioada Războiului Rece, din perioada confruntărilor ideologice dintre capitalism și comunism, s-a realizat Tratatul privind spațiul cosmic din 1967. Acum, când parcul cosmic este utilizat din ce în ce de mai mulți vizitatori, se pare că se simte nevoia unor reglementări mai riguroase, ce-și justifică sorgintea în confruntarea dintre pretențiile primilor sosiți și pretențiile celorlalți sosiți.

Prevederile esențiale ale Tratatului privind spațiul cosmic din 1967 consacră următoarele: Spațiul cosmic, inclusiv Luna și alte corpuri cerești, nu este susceptibil de însușire națională prin proclamarea suveranității, prin folosință sau ocupație ori prin alt mijloc, iar exploatarea, eventuala exploatare trebuie făcută în beneficiul și în interesul tuturor țărilor, indiferent de nivelul de dezvoltare economică sau științifică, și aparține întregii omeniri. Este interzisă amplasarea de arme de distrugere în masă în spațiu. Dar, din moment ce se vorbește frecvent de surse de materii prime din spațiu, de realizarea de puncte de lucru pe Lună, Marte sau pe alte planete „Spațiul este una din noile frontiere ale ordinii internaționale unde echilibrul de putere este contestat, iar regulile nu au fost pe deplin stabilite”¹. În baza ordinii unipolare de putere, SUA a inițiat o serie de acorduri internaționale cu referire la Lună, iar în noul Acord asupra Lunii, aceasta nu mai este de acord cu ideea ca activitățile de pe Lună să fie bun comun în beneficiul întregii omeniri, considerând că extragerea resurselor nu trebuie considerată însușire teritorială, numai că mai bine de 170 de țări nu au semnat acest acord, iar China și Rusia au fost excluse intenționat; mai mult, Congresul SUA a interzis NASA să colaboreze cu China, iar relațiile cu Rusia au fost înghețate după ce a fost acuzată că urmărește sateliții-spion ai Statelor Unite într-o manieră periculoasă. Acordurile bilaterale gestionate

¹ Tim Marshall, Viitorul geografiei, Editura Kronika, București, 2024, pp. 77-78.



de SUA enunță posibilitatea ca statele semnatare să poată coopera în ceea ce privește activitățile din spațiu, să ofere informări cu privire la activitatea lor, activități ce se pot desfășura în zone delimitate de siguranță, în interiorul și în apropierea cărora activitățile altor națiuni ar putea provoca în mod rezonabil interferențe dăunătoare. Desigur China și Rusia au fost excluse de la astfel de aranjamente, dar aceste țări desfășoară acțiuni în spațiu făcând apel la legislația din 1967. După modelul american, aceste țări au semnat în anul 2020 propriul memorandum de înțelegere pentru construirea unui avampost pe Lună, intitulat Stația Internațională de Cercetare Lunară, proiect deschis, la care și alte țări se pot alătura.

Importanța ce se acordă spațiului de către SUA și statele semnatare a Acordurilor Artemis a făcut ca încă din 2019 NATO să adauge spațiul ca domeniu operațional, alături de cel terestru, aerian, maritim și cyberspațiu, să creeze un Centru Spațial operațional care să gestioneze în comun problematica spațiului, pentru ca din 2021, Summitul NATO să extindă clauza de apărare reciprocă de la Articolul 5, incluzând și spațiul, după o formulare destul de largă: „Atacurile către, din sau în spațiu ... pot fi la fel de dăunătoare pentru societățile moderne precum atacurile convenționale. Astfel de atacuri ar putea duce la invocarea Articolului 5”². Desigur atacurile din spațiu vizează existența sateliților de sorginte statală, dar angajarea firmelor particulare în folosirea lucrativă a spațiului ridică probleme din ce în ce mai greu de gestionat, din moment ce numai firma SpaceX își propune să lanseze 40 000 de sateliți, iar Amazon dorește să lanseze 3 200, iar experții sunt de părere că până în 2050 numărul sateliților din spațiu ar putea ajunge la 250 000. Pe măsură ce sateliții au început să preocupe din ce în ce mai mult aspectele militare, s-au diversificat și armele de precizie care-i pot doborî – atât de pe pământ cât și din spațiu, fiind deja cunoscute rachetele balistice, laserele, microundele de mare putere, atacurile cibernetice, brațele hidraulice ale sateliților ce pot fi transformate în arme de aruncare de sateliți ostili pe orbite etc. În 2007, China a folosit demonstrativ o armă antisatelit pentru a-și distruge un satelit propriu, aflat la 863 de kilometri deasupra Pământului, demonstrând că posedă asemenea tip de armament ce poate fi folosit împotriva oricărei ținte de acest tip. La rândul său, Rusia a folosit o armă similară pentru a lichida unul din propriii săi sateliți. Este evident că, începând cu cele trei țări foarte implicate în cucerirea spațiului – SUA, Rusia și China -, urmate îndeaproape de unele țări partenere, chiar și acestea nu ajung la un consens în ceea ce privește gestionarea spațiului, dorind o proiecție a spațiului după ceea ce se întâmplă pe Pământ. Tehnologia a făcut pași imenși înainte, iar legislația a rămas în urmă, iar geopolitica geografică este pe cale să capete valențe de mediu sălbatic pentru astropolitică. Din moment ce unipolarismul se îndreaptă spre multipolarism, din moment ce țările lumii poartă discuții pentru a defini unitar atmosfera Pământului – geografie politică -, deoarece unele țări o consideră a fi la 80 de kilometri, iar altele o stabilesc la 100 de kilometri,

² *Ibidem*, pp. 82-83.



este foarte greu de ajuns la o vedere unitară asupra astropoliticii. Fiecare stat sau grupuri de state, privind spre spațiu, pe măsură ce tehnologia devine tot mai accesibilă inițiativelor private, totul de sus se percepe pe Pământ ca o vulnerabilizare din ce în ce mai complexă.

2. SUA și Rusia într-o continuă competiție. Din momentul în care amenințările specifice Războiului Rece s-au dezlănțuit, competiția în spațiul cosmic a devenit suport calitativ al superiorității sistemului ideologic îmbrățișat. La început, rușii au înregistrat mai multe premii importante: satelitul Sputnik, primul animal în spațiu, primul om în spațiu, explorarea planetelor Venus și Marte, construirea de stații spațiale care să permită o prezență umană în spațiu pe termen lung etc. Pe fondul tensiunilor internaționale generate de încorporarea Crimeii la Rusia, acestea au fost și mai mult tensionate din moment ce, în 2020, Rusia și-a distrus unul dintre sateliții scoși din uz, trimițând amenințător o mulțime de resturi spațiale spre obiective americane devenite vulnerabile. Mai mult, Forțele Spațiale Ruse au comunicat că au misiunea de a monitoriza spațiul cosmic pentru a identifica eventuale amenințări, pentru a preveni atacuri, pentru a construi și lansa nave spațiale și pentru a controla sistemele de sateliți militari și civili în deplină libertate. Tot în 2020, oficialități americane s-au plâns că sateliții Rusiei pur și simplu supraveghează pe cei americani, iar un satelit rusesc, sfidător, a eliberat un alt satelit din interiorul lui, s-a apropiat amenințător de un satelit american și a lansat un proiectil de mare viteză în spațiul cosmic. Totodată, Rusia nu ascunde faptul că dezvoltă arme terestre pentru a vâna ținte din spațiu, considerând că asemenea arme reprezintă o „poliță de asigurare”, la care adaugă rachetele hipersonice, ce își pot schimba direcția și altitudinea în timp ce străbat atmosfera pământului, punând orice țară-țintă în imposibilitatea de a gestiona traiectoria acestora și de a declanșa măsuri de apărare. În februarie 2022, în ziua în care armata rusă a declanșat „operațiunea militară specială” împotriva Ucrainei, guvernul american a anunțat o gamă largă de sancțiuni împotriva Moscovei, printre ele numărându-se și cele menite să afecteze industria aerospațială, inclusiv programele spațiale la care cele două părți se angajaseră cu ani în urmă. Sancțiunile americane au avut și urmări dramatice: rușii au amenințat că pot să nu mai fie responsabili de ghidarea stațiilor spațiale gestionate în comun, pot să nu mai participe la eforturile de aducere a astronauților americani la sol și, mai mult, au comunicat că vor intensifica eforturile de cucerire a spațiului cosmic în strânsă legătură cu China. O situație tensionată care demonstrează că geopolitica de pe Pământ se răsfrânge instantaneu în astropolitică.

Competiția cuceririi după principii științifice a Cosmosului, la început a adus satisfacții mulțumitoare pentru sovietici, făcându-l pe Hrusciiov să declare cu o satisfacție bahică „am lansat un satelit artificial al Pământului”, pentru ca americanii să răspundă cu misiunea ajungerii omului pe Lună. Tehnologia americană a triumfat, dar și eforturile rușilor nu s-au oprit. Luna a devenit istorie din cauza unor cheltuieli costisitoare. Navetele



spațiale reutilizabile au fost menite să ofere SUA o modalitate acceptabilă de a duce oameni și încărcături utile pe orbita Pământului. De pe tărâm științific, preocupările americanilor s-au concentrat pe eforturi susținute în plan militar, Reagan optând pentru „Războiul stelelor” – Inițiativa Strategică de Apărare -, care presupunea o rețea de rachete și de lasere în spațiu și la sol, care a deschis calea pentru tehnologia actuală de apărare antirachetă. Concomitent cu continuarea militarizării spațiului, Programul Artemis, pe care Trump l-a anunțat în 2017, intenționează să ducă bărbați și femei pe Lună și să întemeieze acolo o bază până în 2030, care să constituie o treaptă inovativă de pregătire a ajungerii pe Marte. Totodată, SUA, prin Programul Artemis, declară că sunt pregătite să preia inițiativa guvernării globale a activităților spațiale, aspect cu care China și Rusia nu sunt de acord. La fel ca Rusia în 2020, SUA în 2008 a lansat o rachetă spre spațiu și și-a lovit propriul său satelit ce se găsea la o altitudine de 241 000 de kilometri, fără a fi vorba de un satelit care se apropia de sfârșitul mandatului, ci de un aparat de ultimă generație, dotat cu cele mai moderne programe de spionaj, cu care se pierduse contactul inițial. Desigur, China și Moscova au văzut în operațiunea de distrugere de la sol a unui satelit o continuare a activității militare a SUA în spațiu din timpul Războiului Rece, o testare pe noi planuri a mai vechii inițiative specifice Războiului Stelelor. Cu toate că SUA dispunea la sfârșitul anului 2023 de circa 3 000, iar China și Rusia împreună de circa 1 900 de sateliți, Washingtonul nu se ferește să afirme că investește masiv în sateliți de avertizare timpurie care folosesc senzori pentru a detecta semnaturile termice în infraroșu ale rachetelor balistice și hipersonice, sperând să realizeze un scut defensiv de sateliți împotriva rachetelor manevrabile la mari viteze. Totodată, deja marina SUA dispune de versiuni ale unui sistem de arme laser care, în 2022, a doborât o rachetă de croazieră care se deplasa cu viteză mare. Pe moment, toate țările declară că laserele proprii sunt folosite doar pe Pământ, dar se suspectează că deja lasere specifice au fost încorporate și în sateliți. Forțele Spațiale ale SUA încearcă să-și extindă capacitățile, fiind dispuse să treacă de la misiuni ce au vizat orbita geostaționară de la 35 786 de kilometri, pentru a consolida sfere de interes chiar și la 437 742 de kilometri, chiar și mai departe. China, Rusia și SUA știu că Tratatul privind spațiul cosmic specifică interdicția de stabilire de baze, instalații și fortificații militare, testarea oricărui tip de arme și efectuarea de manevre militare pe suprafața corpurilor cerști, dar se subânțelege că acest document nu interzice folosirea personalului militar pentru studii științifice sau pentru alte scopuri pașnice. Pe cale de consecință, este de înțeles că militarii care efectuează experimente științifice în spațiu, pe Lună sau pe Marte, pot să aibă nevoie de mijloace necesare pentru a se apăra, din moment ce nu mai există un sistem general acceptabil de descurajare. China, Rusia și SUA, și nu numai acestea, sunt conștiente că în cazul în care una dintre ele ar ocupa o poziție strategică de excludere politică asupra unei zone bogate în resurse prețioase și ar cere celorlalte să se retragă, situația ar genera la rândul său implicații militare de anvergură. Iar filmele care regizează bombardarea Pământului de pe Lună sau de pe



Marte contribuie la suspectarea tuturor de către toți. Judecând după cum stau lucrurile acum, SUA, Rusia și China privesc spre spațiu într-o acerbă competiție. Ele gândesc deja spațiul după interese de proprietate. Amândouă statele vor să domine, fără a se lăsa conduse de reglementări general valabile.

3. China își face loc la masa de joc. Preocupat de sensurile și semnificațiile marketingului, într-un mod mai mult decât original, Eric Marder ne-a îndemnat să „...ne gândim la marketing ca la un joc, care se joacă în n jucători (comercianții), fiecare fiind echipat cu taloanele lui (bugetul lui). Jucătorii se mișcă pe o tablă (principiile care guvernează opțiunile cumpărătorului), adaptând la noi situații opt cadrane (cele opt instrumente ale marketingului – produsul, eticheta, mesajul, publicitatea, prețul, distribuția, promovarea și distribuirea de mostre gratuite s.n).”³ În acest proces general „Cineva, oricine (comerciantul), încearcă să determine pe altcineva, oricine (clientul), să facă o selecție, oricare ar fi ea (alegerea), în favoarea unui lucru, orice lucru (marca, comercializată de comerciant), ajutat frecvent de un cercetător, a cărui misiune este aceea de a supune subiectul analizei științifice și de a-l susține prin rezultate empirice.”⁴ Prin înlocuirea marketingului cu cucerirea spațiului cosmic, China îl vede pe acesta din urmă ca pe un joc de putere, în care cel mai bun se angajează să câștige, iar așezarea sa la masa de joc nu poate să fie condiționată. În timp ce omenirea asista la concurența acerbă dintre URSS și SUA, încă din anii 1950, președintele de atunci al Chinei deplângea faptul că țara sa nu era în stare să lanseze în spațiu nici măcar un cartof și, deși China era o țară săracă, s-a luat decizia ca aceasta să investească masiv în direcția rachetelor cu rază lungă de acțiune și în tehnologia spațială. Până în 1960, chinezii au reușit să producă o categorie de rachete la început cu rază scurtă de acțiune, apoi cu rază intermediară, apoi rachete intercontinentale, care puteau fi lansate din silozuri sau din instalații mobile. Cu eforturi deosebite, primul satelit al Chinei a fost lansat pe orbită pe 24 aprilie 1970, aceasta devenind a cincea țară care a trimis sateliți pe orbită, după URSS, SUA, Franța și Japonia, pentru ca din 1980, China să devină o țară ce are posibilitatea să lanseze cu regularitate sateliți și să-și ofere serviciile altor țări. La începutul secolului XXI, conducerea Chinei a stabilit ca programul spațial chinez să fie folosit pentru a convinge pe toată lumea care este rolul Chinei la nivel mondial, acela de a se număra printre liderii din domeniul militar, tehnologic și economic. Președintele actual al Chinei, Xi Jinping, susține că programul spațial al Chinei nu reprezintă o amenințare pentru nimeni, acesta funcționează într-un cadru internațional și în folosul omenirii, are o abordare „tehnic-naționalistă” în ceea ce privește modernizarea, ceea ce-i dă dreptul de a avea un rol tot mai important în lume. Și acest rol a devenit relevant în 2007, când China și-a distrus intenționat propriul satelit meteorologic, cu un dispozitiv de tip glonț, ce se deplasa cu 29 000 de kilometri pe oră și care,

³ Marder, Eric, *Comportamentul consumatorilor*, Editura Teora, București, 2002, pp. 23-27.

⁴ *Ibidem*, p. 14.



cu doar o secundă înainte de impact, a făcut trei ajustări fulgerătoare ale traiectoriei pentru a lovi direct satelitul său ce avea doi metri lungime. Deși acest experiment a îngrozit lumea, China a declarat că exercițiul nu a făcut parte dintr-o cursă a înarmării, fiindcă ea nu este implicată în așa ceva. Numai că toate celelalte țări ce au sateliți pe orbită au conștientizat faptul că deja China dispune de arme cu energie direcționată cu baza la sol ce pot lovi ținte din spațiu. La începutul anului 2022, oficialitățile chineze au publicat direcțiile în care China va acționa în legătură cu spațiul cosmic, totul vizând: transformarea Chinei într-o putere spațială; industria spațială se va implica în dezvoltarea Chinei; țara se va alinia unui efort comun pentru explorarea și utilizarea spațiului cosmic în consens cu progresul omenirii; eforturile sale vor viza nave spațiale cu echipaj uman, o aselenizare umană, o stație internațională de cercetare pe Lună, sondarea asteroizilor; angajarea în exploatarea spațiului îndepărtat; explorarea sistemului Jupiter; continuarea accesului liber, utilizarea și gestionarea eficientă a spațiului etc. În prezent, China nu face parte din Acordurile Artemis, după ce Congresul SUA a limitat capacitatea NASA de a coopera cu ea, dar se bucură de sprijin din partea țărilor BRICS și are acorduri specifice cu multe alte țări din regiune. În numele procesului național „Marele Salt către Cer“, chinezii au trimis primul bărbat în spațiu utilizând o capsulă care a fost propulsată pe orbită de o rachetă dezvoltată în China, apoi au trimis o femeie în spațiu, au finalizat un nou port spațial special pentru rachete cu dimensiuni mari, care trebuie lansate deasupra apei, în 2016 doi cosmonauți chinezi au petrecut o lună la bordul unei spații spațiale chineze, după ce naveta lor a aterizat cu succes, pentru că în 2019, o navă spațială fără echipaj să devină prima din lume care să aselenizeze pe partea întunecată a Lunii, însă cea mai însemnată reușită a ultimului deceniu din punctul de vedere chinez constă în orbitarea, aterizarea și pe urmă lansarea unui rover pe Marte. Această misiune a ajuns pe planeta Marte în 2021, a căutat timp de trei luni locul potrivit de aterizare, când acesta a fost găsit, modulul de aterizare s-a desprins de aparatul care orbita și a coborât lin, iar din aceasta a fost lansat un rover ce a avut misiunea de a efectua studii geologice, dar transmițând concomitent sunete și imagini. Prin această misiune, omenirea a aflat că pe Marte deja există trei rovere de cercetare: două americane și unul chinez. Pentru China, toate aceste realizări constituie o sursă de mândrie, cu înaltă semnificație simbolică, din care lumea trebuie să înțeleagă că spațiul nu mai este un domeniu al americanilor și rușilor. În ciuda secretomaniei care înconjoară programele spațiale ale Chinei, aceasta a depășit unele evenimente nedorite și este capabilă să-și extindă capacitățile de lansare, existând estimări că deja China este în măsură să lanseze peste 100 de rachete comerciale pe an. În momentul de față mai mult de o sută de firme private lucrează în domeniul spațial, în legătură cu care guvernul permite treptat transferul de tehnologie și expertiză de stat, ca parte a unei strategii de fuziune civilo-militară, aducând împreună statul, întreprinderile private competitive, sistemul de învățământ și cele mai performante centre de cercetare și inovare. Într-o piață globală extrem de competitivă, statul chinez speră ca



unele companii chineze să devină actori globali de primă mărime. China și Rusia au renunțat deja la GPS-ul american, adoptând un sistem propriu de poziționare și urmărire, despre care se crede că diminuează vulnerabilitățile celor două țări față de acțiunile agresive ale SUA și NATO. China și-a propus să lanseze cel puțin 1 000 de sateliți în următorul deceniu și oferă facilități celorlalte țări care sunt interesate să trimită în spațiu sateliți proprii. La fel ca în romanele științifico-fantastice, China declară că este interesată să ajungă pe asteroizii aflați în trecere pentru a extrage bogățiile din ei. Se consideră că unele din aceste roci, ce au zeci de kilometri lățime, conțin metale rare în valoare de miliarde de dolari, de care economia chineză, și nu numai, are mare nevoie. Se pare că proiectul care generează multă neliniște este legat de înțelegerea dintre China și Rusia de a construi împreună o bază pe Lună, pe care au și denumit-o Stația Internațională de Cercetare Lunară (ILRS), care va cuprinde trei etape importante: prima constă în misiuni comune de recunoaștere, trei dintre ele cu echipaj uman, ce trebuie să se încheie prin 2026; a doua etapă se concentrează pe aselenizare; a treia va trebui să rezolve aspectele de „întoarcere” cu transferul rezultatelor obținute. Construirea unei baze pe Lună incită imaginația oamenilor, dar și îngrijorează unii factori de putere, deoarece nu mai este vorba doar de marcarea cu unele steaguri a teritoriului, ci de trasarea de frontiere, în spatele cărora se vor desfășura activități comerciale, dar și militare, iar potențialele realizări economice pot ascunde baze gravitaționale capabile să lanseze steliți, militari și comerciali, greu de detectat de celelalte țări interesate. Deși colaborarea cu Rusia capătă dimensiuni majore, Beijingul declară deschis programul său de cucerire a spațiului și invită toate țările să i se alăture. Numai că, în ultimul deceniu, China și SUA au redus la minim colaborarea. Știința și ingineria de înaltă tehnologie, două domenii cu care omenirea se confruntă pe Pământ, nu ocolește nici cel mai ostil mediu pentru oameni, spațiul. Cooperarea poate deveni posibilă, dacă Pământul va fi de acord ca viața pe el să fie ordonată de rațiuni politice menite să ordoneze relațiile dintre state. Lumea, în general, oscilează între acceptarea sau respingerea celor două concepte existențiale: conducere sau dominare, vorbind de conducere în timp ce aleargă spre dominare.

4. Dinspre geopolitică spre astropolitică. În mod deosebit americanii, rușii și chinezii, dar și alte națiuni interesate de spațiul cosmic, nu mai consideră că spațiul reprezintă ceva ce încântă imaginația, ci ceva geoastral ce trebuie să se revendice, despre care se discută în termeni de revendicare, sferă de influență, interese exclusive, securitate existențială etc. Pe Pământ încă nu s-au încheiat disputele geografice, din moment ce asistăm la răzburarea geografiei și ciocnirea civilizațiilor, dar sunt suficiente semnale că interesele marilor puteri îndreptate spre spațiu solicită forme de reglementare astrospțială, geopolitica urmând să se metamorfozeze în astropolitică. La fel ca geopolitica, baza astropoliticii se dorește să urmeze principalele caracteristici ale geografiei. Geografia spațiului devine posibilă ca o continuare a geografiei, din moment ce



Pământul a găsit o cale de a călători în spațiu. Țările care au făcut o alegere strategică din cucerirea spațiului sunt SUA, Rusia și China, care, în baza unor eforturi materiale de excepție, au reușit să desfășoare și să se prezinte cu o prezență permanentă științifică, comercială și militară în spațiu care, definit de NASA, începe de la 80 de kilometri, și definit Federația Aeronautică Internațională, cu sediul în Elveția, începe de la 100 de kilometri, iar tot ceea ce se găsește până la aceste distanțe constituie atmosfera, ce este cartografiată politic fiecărui stat proporțional cu configurația sa geografică. În prezent, orbita joasă a Pământului este foarte atractivă, deoarece acolo operează majoritatea sateliților, în lipsa cărora rețelele internaționale de comunicații și sistemele de poziționare globale nici nu ar exista. Pe orbita joasă a Pământului operează cei șase sateliți cu frecvență extrem de înaltă cu care SUA asigură comunicațiile cu armatele NATO și cu sistemele de avertizare timpurie. În apropiere operează și sistemul unificat de avertizare timpurie prin satelit de comunicații al Rusiei și tot pe această orbită se crede că operează și sistemul de operare chinez, fiecare sistem de operare fiind în măsură să-și asigure funcționarea chiar și în condițiile în care asupra lor s-ar exercita acțiuni distructive, deoarece fiecare sistem este acreditat cu zonă exclusivă de funcționare. Până în prezent peste 80 de țări au plasat sateliți în spațiu, iar lansările au fost gestionate de cele 11 state care au avut și au capacități de lansare. Mulți dintre acești sateliți sunt lansați deja de companii private, ceea ce face ca, la ora actuală să existe mai mult de 8 000 de sateliți care se învârt în jurul Pământului, dintre care mai mulți de 4 800 sunt activi. Deși există spațiu suficient pentru circa sute de mii de sateliți, lumea consideră că deja riscurile unor coliziuni de sorginte militară sunt mai mult decât previzibile. Se susțin sofisme de maniera că țările și-au asumat provocări legate de spațiu din rațiuni de prestigiu politic, științific, comercial, diplomatic și militar, dar ocuparea unor poziții în spațiu oferă țărilor pionere în explorarea spațiului unele avantaje asemănătoare colonizărilor de pe Pământ. Cei care deschid căile călătoriilor în spațiu doresc să stabilească și parametrii în care ceilalți ar trebui să se încadreze, iar primii care vor beneficia de potențialele de resurse sunt îndreptățiți să și le transporte în țările de origine. Everett Dolman, profesor de strategie la US Air Force Command and Staff College, a enunțat cea mai îngrijorătoare maximă a domeniului, astfel: „Cei care controlează orbita joasă a Pământului controlează spațiul din jurul planetei. Cei care controlează acest spațiu domină Pământul. Iar cei care domină Pământul stabilesc destinul omenirii”⁵. Astfel, se justifică tentația tot mai mare de a domina regiuni cât mai mari din spațiu și de a fi primii care marchează ajungerea pe celelalte planete. Ca atare, SUA, Rusia și China sunt cele trei țări blocate într-o cursă a înarmărilor, pentru că fiecare țară dorește să dețină supremația. Dar și Japonia, Franța și Regatul Unit au anunțat înființarea unor comandamente spațiale proprii, ceea ce complică și mai mult libertatea de acțiune în spațiu. Toate țările care au deja sateliți în

⁵ Tim Marshall, Viitorul geografiei, Editura Kronika, București, 2024, p. 71.



spațiu declară că fac tot posibilul pentru a nu-i lăsa fără apărare și nu renunță la capacități inovative de a lovi sateliții ce devin agresivi. Legile care direcționează activitățile în spațiu sunt deosebit de generale, iar spațiul secolului XXI a devenit foarte aglomerat și congestionat, ceea ce reclamă legi și acordului de actualitate. Dar, din moment ce constatăm că nu s-au încheiat luptele pentru Pământ, din moment ce geopolitica pare coordonată de sensuri multiglobale, în care SUA, Rusia și China se amenință chiar și cu acțiuni militare, este greu de acceptat că astropolitica va căpăta reglementări viabile, din moment ce reglementările nu se îmbină armonios pe Pământ.

Concluzii

Crizele cu care se confruntă spațiul extraatmosferic prezintă atât o amenințare, cât și o oportunitate. Dacă există o lecție de istorie, aceasta este dată de faptul că, în ciuda tuturor problemelor și dificultăților de până acum, statele au insistat și insistă în direcția de a deveni prezențe permanente în spațiu, au conlucrat și conlucrează pentru a fi mai puternici, dar interese militare, comerciale și de altă natură fac posibil orice scenariu de evoluție. Chiar și cele trei mari puteri prezente în spațiu consideră că activitatea lor este supusă unor riscuri și vulnerabilități permanente. De la geopolitică spre astropolitică, omenirea crede că există multe opțiuni de acțiune, care să aibă efectul cumulativ de a construi un nivel mondial de guvernare a spațiului. Omenirea are multe de oferit pentru o lume mai sigură și mai prosperă, dar nu o va putea face decât dacă poate găsi o modalitate prin care să aducă pe toți actorii statali la un nou model de participare și de legitimitate a acțiunilor mai întâi pe Pământ. Un moment dătător de speranțe a fost dat de scurta perioadă de la încheierea Războiului Rece, când se spera la angajamentul tuturor statelor de a respecta principiile conducerii în interes geopolitic și de a renunța la himerele unei dominații unipolare sau biipolare. Pentru ca societatea spațială să aibă un viitor pe termen lung, omenirea trebuie să facă mai mult pentru geopolitică, în care orice acțiune dominatoare să poată fi descurajată. După pacificarea principală a geopoliticii, aceasta se poate transfera cu sorți de izbândă spre astropolitică. Numai astfel, calea spre colonizarea spațiului extraatmosferic se va găsi într-o formulare pozitivă, dar în momentele actuale aceasta pare neclară, incertă și nesigură.



BIBLIOGRAFIE

KAPLAN R. D., Răzbunarea geografiei, Editura Litera, București, 2023;
MARGA A., Ordinea viitoare a lumii, Editura Niculescu, București, 2023;
MARSHALL T., Viitorul geografiei, Editura Kronika, București, 2024.