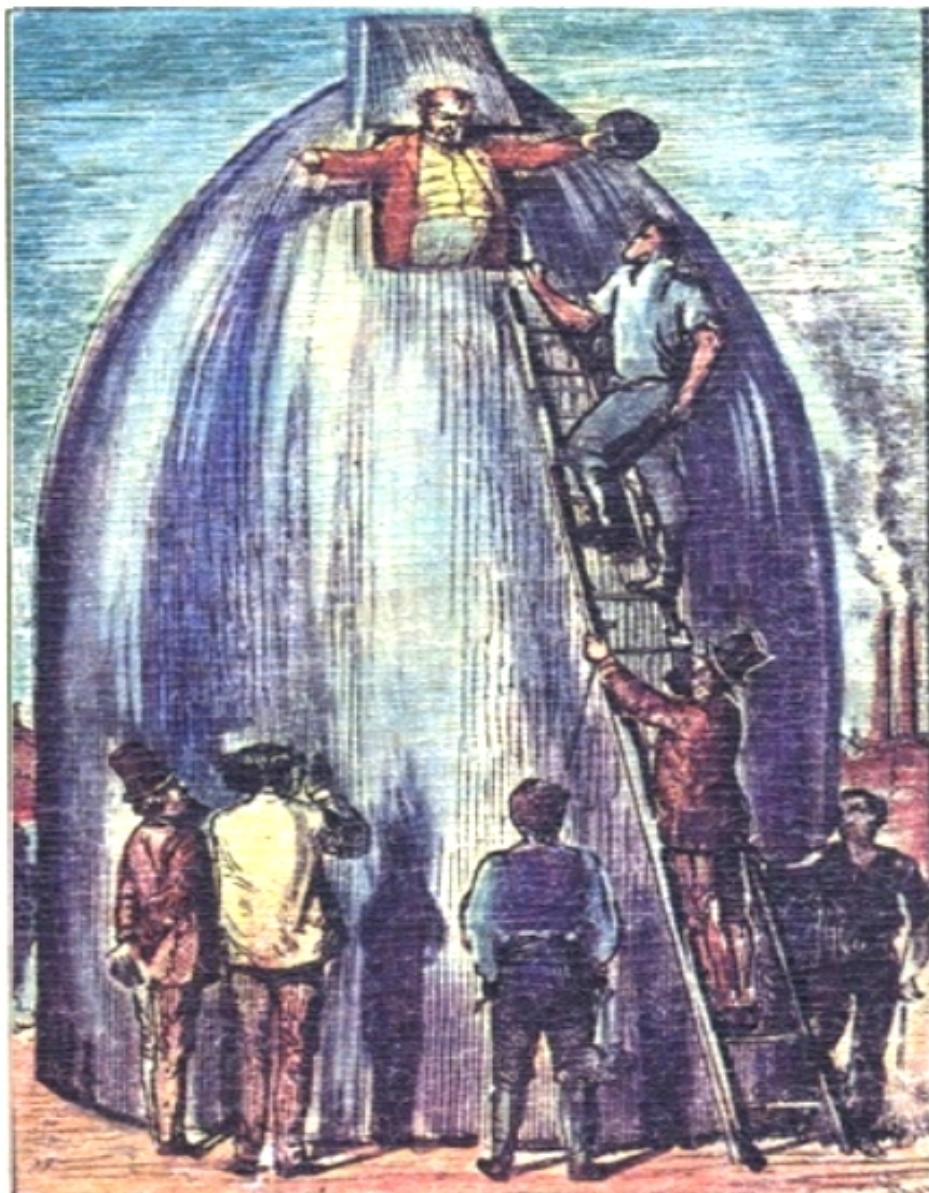


**Jules Verne**

**De la pămînt la lună**



**EDITURA ION CREANGĂ**

# Jules Verne

## 14



**Jules Verne**  
**De la Pământ la Lună**  
**În jurul Lunii**

În românește de Aurora Gheorgheță  
Prezentarea grafică: Val Munteanu

**Editura Ion Creangă**  
**1977**

# DE LA PĂMÂNT LA LUNĂ

## **Capitolul I**

### *Gun-Clubul*

În timpul războiului de secesiune al Statelor Unite, un nou club foarte influent se întemeie în orașul Baltimore, în plin Maryland. Se știe cu câtă energie s-a dezvoltat instinctul militar la acest popor de armatori, comercianți și mecanici. Simpli negustori și-au părăsit teajheaua pentru a se improviza căpitani, colonei, generali, fără a mai trece prin școlile militare din West-Point<sup>1</sup>; ei au egalat în curând în «arta războiului» pe colegii lor de pe vechiul continent și, ca și ei, au repurtat victorii, risipind din plin ghiulele, milioane și oameni.

Dar domeniul în care americanii i-au întrecut îndeosebi pe europeni a fost știința balistică. Nu pentru că armele lor ar fi atins cel mai înalt grad de perfecțiune, dar ele prezintau dimensiuni neobișnuite și aveau, în consecință, o bătaie la distanțe necunoscute până atunci, în privința tirurilor razante, de sus în jos sau directe, a focurilor colice, în sir sau revers, englezii, francezii, prusaci nu mai au nimic de învățat; dar tunurile lor, obuzierele lor, mortierele lor nu sunt decât pistoale de buzunar pe lângă formidabilele mașini de război ale artilleriei americane.

Faptul nu trebuie să uimească pe nimeni. Yankeii, acești primi mecanici ai lumii, sunt ingineri, aşa cum italienii sunt muzicieni și germanii metafizicieni din naștere. Așadar, nimic mai natural decât să aducă în știința balistică ingeniozitatea lor îndrăzneață. De aici, aceste tunuri gigantice, mult mai puțin utile ca mașinile de cusut, dar la fel de extraordinare și cu atât mai admirate. Se cunosc în acest sens minunățiile lui Parrott, Dahigreen, Rodman. Armstrongii, Pallisser-ii și alde Treuille de Beaulieu n-aveau decât să se încline în fața rivalilor lor de peste ocean.

Deci, în timpul acestei teribile lupte dintre nordiști și sudiști, cei mai favorizați erau artileriștii; ziarele Uniunii le celebrau cu entuziasm invențiile și nu exista un negustor cât de neînsemnat, niciun «booby»<sup>2</sup> cât de naiv care să nu-și bată capul, zi și noapte, cum să calculeze traiectorii nesăbuite.

Iar când un american are o idee, el caută un al doilea american care s-o împărtășească. Dacă-s trei, ei aleg un președinte și doi secretari. De-s patru, numesc un arhivar și biroul funcționează. Când sunt cinci, convoacă o adunare generală și clubul este constituit. Astfel s-a întâmplat și la

Baltimore. Primul care a inventat un nou tun s-a asociat cu primul care l-a turnat și cu primul care l-a strunjit. Acesta a fost nucleul Gun-Clubului<sup>3</sup>. La o lună după înființarea sa, el număra o mie opt sute treizeci și trei de membri efectivi și treizeci de mii cinci sute șaptezeci și cinci membri corespondenți.

O condiție *sine qua non*<sup>4</sup> era impusă oricui voia să intre în asociație, și anume, să fi imaginat sau, cel puțin, să fi perfecționat un tun; în lipsă de tun, o armă de foc oarecare. Dar, pentru a spune totul, inventatorii revolverelor cu 15 focuri, ai carabinelor cu pivotare sau ai pistoalelor-sabie nu se bucurau de o mare considerație. Artileriștii aveau întâietate în toate împrejurările.

«Stima ce-o obțin ei, spuse într-o zi unul dintre cei mai savanți oratori ai Gun-Clubului, este proporțională cu *masa* tunului și în funcție de pătratul distanțelor pe care le ating proiectile lor.»

Aceasta era, nici mai mult, nici mai puțin, legea lui Newton asupra gravitației universale, transpusă pe plan moral.

Gun-Clubul odată fondat, e lesne de închipuit ce a produs în această direcție geniul inventiv al americanilor. Mașinile de război căpătară proporții colosale și proiectilele ajungeau dincolo de granițele permise, tăind în două pe plimbărești inofensivi. Toate aceste invenții lăsară mult în urmă timidele instrumente ale artilleriei europene. Se poate judeca după următoarele cifre:

Cândva, pe vremurile bune, o ghiulea de tun de 36, de la o distanță de trei sute picioare, trecea prin treizeci și șase de cai așezăți în flanc și șaizeci și opt de oameni. Era copilăria balisticei. De atunci proiectilele au făcut o bună bucată de drum. Tunul Rodman, care lansa la șapte mile<sup>5</sup> o ghiulea cântărind o jumătate de tonă<sup>6</sup>, ar fi răsturnat ușor cinci sute de cai și trei sute de oameni. La Gun-Club, se punea chiar problema de a se face o probă solemnă. Dar dacă respectivii cai consumțiră să ia parte la experiență, oamenii dădură bir cu fugiții.

Oricum, efectul acestor tunuri era foarte ucigător și la fiecare descărcare combatanții cădeau ca spicile sub seceră. Ce mai însemna, în comparație cu astfel de proiectile, famoasa ghiulea care la Coutras, în 1587, a scos din luptă douăzeci și cinci de oameni, sau cea care la Zorndoff, în 1758, a ucis patruzeci de infanteriști, sau, în 1742, tunul austriac al lui Kesselsdorf, care

la fiecare lovitură arunca șaptezeci de dușmani la pământ? Ce mai contau acele focuri uluitoare de la Jena sau Austerlitz, care decideau odinioară soarta bătăliei? În timpul războiului de secesiune, s-au văzut altele, și mai și. În lupta de la Gettysburg, un proiectil conic, lansat de un tun ghintuit, a atins o sută șaptezeci și trei de confederali; și, în trecere prin Potomac, o ghiulea Rodman a trimis două sute cincisprezece sudiști într-o lume evident mai bună. Trebuie menționat, de asemenea, formidabilul mortier inventat de J.T. Maston, distins membru și secretar permanent al Gun-Clubului, la care rezultatul a fost mult mai ucigător, pentru că lovitura sa de încercare a omorât trei sute treizeci și șapte persoane – ce-i drept, din pricina exploziei mortierului!

Ce se poate adăuga la aceste exemple, elocvente prin ele însese? Nimic. De asemenea, se admite necontestat următorul calcul, obținut de statisticianul Pitcairn: împărțind numărul victimelor căzute sub ghiulele cu acela al membrilor Gun-Clubului, el găsi că fiecăruia dintre aceștia îi revinea omorârea unei «medii» de două mii trei sute șaptezeci și șase și ceva de oameni.

Apreciind o asemenea cifră, este evident că unica preocupare a acestei societăți savante era nimicirea umanității într-un scop filantropic și perfecționarea armelor de război, considerate ca instrumente ale civilizației.

Era o reuniune de îngeri exterminatori, rămânând însă cei mai buni fii ai lumii.

Trebuie adăugat că acești yankei, bravi în toate încercările, nu se mărginiră numai la formule și plătiră cu propria viață. Se găseau printre ei ofițeri de toate gradele, locoteneni sau generali, militari de toate vîrstele, oameni care debutau în cariera armelor sau care îmbătrâneau sub afet. Mulți dintre ei rămaseră pe câmpul de bătălie și numele lor figura în cartea de onoare a Gun-Clubului, iar dintre cei care reveniră, majoritatea purtau semnele indisutabilelor lor cutezanțe. Cârje, picioare de lemn, brațe articulate, mâini cu cârlig, maxilare de cauciuc, crani de argint, nasuri de platină, nimic nu lipsea colecției, și sus-numitul Pitcairn a calculat deopotrivă că în Gun-Club nu exista întreg decât un braț la patru persoane și două picioare la șase înși.

Dar vajnicii artileriști nu stăteau să privească îndeaproape asemenea lucruri și se simțeau pe bună dreptate mândri, când buletinul unei bătălii arăta un număr de victime înzecit față de cantitatea de proiectile cheltuită.

Totuși, într-o bună zi, tristă și regretabilă zi, pacea fu semnată de supraviețitorii războiului; detunăturile încetară puțin câte puțin, mortierele amuțiră, obuzele fură reduse la tăcere pentru mult timp, și tunurile, cu capul în jos, se reîntoarseră în arsenale, ghiulelele se stivuiră în parcuri, amintirile săngeroase se șterseră, culturile de bumbac se întinseră mănoase pe câmpii bine îngrășate, veșmintele de doliu sfârșiră prin a se destrăma odată cu durerile, și Gun-Clubul rămase cufundat într-o profundă inactivitate.

Unii cercetători îndărjiți se ocupau încă de calcule balistice; ei tot mai visau bombe gigantice și obuze fără pereche în lume. Dar, dacă nu le pui în practică, la ce bun aceste teorii? Astfel încât sălile devineau din ce în ce mai părăsite, servitorii dormeau în anticamere, ziarele mucegăiau pe mese, ungherele obscure răsunau de sfârături triste și membrii Gun-Clubului, altădată atât de zgomotoși, acum, reduși la tăcere printr-o pace dezastruoasă, adormeau legănându-se în visele unei artilerii platonice.

— E îngrozitor! spuse într-o seară bravul Tom Hunter, în timp ce picioarele sale de lemn se carbonizau în șemineul fumoarului. Să nu faci nimic! Să nu speri nimic! Ce existență plicticoasă! Unde sunt vremurile când tunul te trezea în fiecare dimineață cu detunăturile sale vesele?

— Vremurile acelea s-au dus, și răspunse vioiul Bilsby, încercând să-și întindă brațele care-i lipseau. Era o placere! Fiecare își inventa obuzierul său, și, abia turnat, alerga să-l încerce în fața dușmanului, apoi se întorcea în tabără cu o încurajare din partea lui Sherman sau cu strângerea de mâna a lui Mac-Clellan! Dar astăzi generalii s-au întors la tejhelele lor și, în locul proiectilelor, ei expediază inofensive baloturi de bumbac. Ah! Pe Sfânta Barbara! Viitorul artilleriei este pierdut în America!

— Da, Bilsby, strigă colonelul Blomsberry, e o cruntă dezamăgire! Un om își părăsește, într-o bună zi, obiceiurile pașnice, se antrenează în mânuirea armelor, lasă în urmă Baltimorul ca să plece pe câmpul de luptă, se poartă ca un erou, și doi ani, trei ani mai târziu este silit să renunțe la roadele atâtore osteneli și să zacă într-o jalnică trândăvie, cu mâinile în buzunare.

Orice ar fi spus, viteazului colonel i-ar fi fost foarte greu să-și dovedească în felul acesta trândăvia, deși nu buzunarele îi lipseau.

— Și niciun război în perspectivă! zise atunci famosul J.T. Maston, scărinându-și cu cărligul de fier craniul său de gutapercă. Niciun nor la orizont, și asta tocmai când sunt atâtea de făcut în știința artilleriei. Eu, care

vă vorbesc, am terminat în această dimineață un proiect, cu planul, secțiunea și relevul unui mortier destinat să schimbe legile războiului.

— Adevărat? replică Tom Hunter, amintindu-și, fără voie, de ultima încercare a onorabilului J.T. Maston.

— Adevărat, răspunse acesta. Dar la ce vor servi atâtea studii duse la bun sfârșit, atâtea dificultăți învinse? Nu înseamnă oare să muncești pur și simplu în pierdere? Popoarele Lumii Noi parcă s-au vorbit să trăiască în pace, și războinica noastră *Tribuna*<sup>7</sup> a ajuns să prezică apropiate catastrofe datorate creșterii scandaluoase a populației.

— Totuși, Maston, zise colonelul Blomsberry, cei din Europa se mai bat și azi pentru a susține principiul nationalităților.

— Ei și?

— Poate c-o fi ceva de întreprins pe-acolo, și dacă s-ar accepta serviciile noastre...

— Cum de-ți trece prin minte una ca asta! strigă Bilsby. Să faci balistică pentru profitul străinilor?!

— E mai bine decât să nu faci deloc, ripostă colonelul.

— Fără îndoială, zise J.T. Maston, ar fi mai bine, dar nu trebuie să se recurgă la această soluție.

— Și de ce, mă rog? întrebă colonelul.

Pentru că cei din Lumea Veche au despre progres idei care ar contrazice toate obiceiurile noastre americane. Cei de acolo nu-și imaginează că poți deveni general înainte de a fi servit ca sublocotenent, ceea ce e ca și cum ai zice că nu poți fi bun ochitor decât dacă ai turnat tunul cu propriile tale mâini. Or, asta-i pur și simplu...

— Absurd! replică Tom Hunter, lovind în brațele fotoliului său cu lama bowie-knif-ului<sup>8</sup>. Și pentru că lucrurile stau așa, nu ne rămâne decât să plantăm tutun sau să distilăm ulei de balenă!

— Cum?! strigă J.T. Maston cu o voce răsunătoare. Ultimii ani ai existenței noastre nu-i vom mai folosi pentru perfecționarea armelor de foc? Nu vom mai întâlni un nou prilej pentru a încerca bătaia proiectelor noastre? Văzduhul nu se va mai lumina de focul tunurilor noastre? Nu va apărea niciun conflict internațional care să ne permită să declarăm război vreunei puteri de peste Atlantic? Francezii nu ne vor scufunda niciunul din steamere

și englezii nu vor spânzura, în ciuda drepturilor omului, trei sau patru compatrioți de-a noiștri?

— Nu, Maston, răsunse colonelul Blomsberry, nu vom avea această fericire! Nu! Asemenea incidente nu se vor produce, și chiar dacă vor avea loc, noi nu vom profita defel! Susceptibilitatea americană se duce pe zi ce trece, și vom ajunge niște muieri.

— Da, ne umilim! replică Bilsby.

— Și ne umilesc alții! ripostă Tom Hunter.

— Toate acestea nu-s decât prea adevărate, replică J.T. Maston, cu o nouă vehemență. Plutesc în aer mii de motive de a te bate, și oamenii nu se bat! Se economisesc brațe și picioare, și asta în profitul oamenilor care nu știu ce să facă cu ele! Și luați aminte – fără a căuta prea departe pricina de război – America de Nord n-a aparținut odinioară englezilor?

— Fără îndoială, răsunse Tom Hunter, ațâțând furios focul cu capătul cârjei sale.

— Ei bine, reluă J.T. Maston, pentru ce Anglia, la rândul său, n-ar apartine americanilor?

— Ar fi cât se poate de drept, ripostă colonelul Blomsberry.

— Mergeți să propuneți aceasta președintelui Statelor Unite, strigă J.T. Maston, și veți vedea cum vă va primi!

— Ne va primi prost, murmură Bilsby printre cei patru dinți pe care-i salvase din bătălie.

— Pe legea mea, strigă J.T. Maston, la viitoarele alegeri o să aștepte mult și bine votul meu.

— La fel și pe ale noastre, răsunseră într-un glas belicoșii invalizi.

— Până atunci, zise J.T. Maston, și pentru a încheia, dacă nu mi se oferă ocazia de a încerca noul meu mortier pe un adevărat câmp de bătălie, îmi dau demisia de membru al Gun-Clubului și fug să mă îngrop în savanele din Arkansas!

— Noi te urmăm, răsunseră interlocutorii cutezătorului Maston.

Or, când lucrurile ajunseseră aici, când spiritele se înflăcărau din ce în ce și clubul era amenințat de-o apropiată dizolvare, un eveniment neașteptat veni să împiedice această regretabilă catastrofă. A doua zi după această conversație, fiecare membru al clubului primi o scrisoare redactată în acești termeni:

*Președintele Gun-Clubului are onoarea de a-și înștiința colegii că la ședința din data de 5 ale lunii curente le va fi adusă la cunoștință o comunicare de natură să-i intereseze în cea mai mare măsură. În consecință, îi roagă să-și lase deoparte toate treburile, pentru a participa la invitația care li se face prin prezenta.*

*Cu multă cordialitate,  
Impey Barbicane P.G.C.*

## **Capitolul II**

### *Comunicarea președintelui Barbicane*

La 5 octombrie, orele opt seara, o mulțime compactă se înghesuia în saloanele Gun-Clubului din Union-Square nr. 21. Toți membrii clubului care locuiau în Baltimore se prezintă la invitația președintelui lor. În ce privește membrii corespondenți, expresurile îi debarcau cu sutele pe străzile orașului și, oricât de mare era sala ședințelor, această lume de savanți nu-și putu găsi loc; de aceea se revârsa în sălile încercinate, în fundul culoarelor, până-n mijlocul curților exterioare; acolo se întâlneau cu ceilalți cetăteni care se înghesuiau în fața porților, fiecare încercând să ajungă în primele rânduri, toți avizi de a cunoaște importanța comunicare a președintelui Barbicane, împingându-se, înghiotindu-se, strivindu-se, cu acea libertate de acțiune specifică maselor crescute în ideile self government-ului<sup>9</sup>.

În seara aceea, un străin care s-ar fi aflat în Baltimore n-ar fi reușit, nici cu prețul aurului, să pătrundă în marea sală; aceasta era exclusiv rezervată membrilor locali sau corespondenții; nimeni altul nu putea să capete un loc și notabilitățile orașului, magistrații consiliului selectmenilor<sup>10</sup> trebuiră să se amestece în mulțimea pe care o administrau, pentru a prinde din zbor nouățile din interior.

Totuși, imensa sală oferea privitorilor un spectacol curios. Vasta încăpere era grozav de potrivă pentru destinația sa. Înalte coloane formate din tunuri suprapuse, cărora mortiere solide le serveau de temelii, susțineau delicatele armături ale bolții, veritabile dantele de fontă executate cu priboiul. Panoplii cu puști, flinte, archebuze, carabine, toate armele de foc vechi sau moderne se înșirau pe pereți în combinații pitorești.

Gazul țâșnea cu o flacără puternică din mii de revolvere aşezate în formă de lustre, în timp ce sfeșnice din pistoale și candelabre făcute din puști,

unite în mănușchi, completau această splendidă iluminare. Modelele de tunuri, eșantioanele de bronz, țintele ciuruite de lovitură, plăcile sparte de forța ghiulelor Gun-Clubului, garniturile de împingătoare și perii de tun, șiragurile de bombe, colierele de proiectile, ghirlanidele de obuze, într-un cuvânt, toate instrumentele artileriei surprindeau ochiul prin uimitoarea lor disponere și te făceau să te gândești că adevărata lor destinație era mai mult decorativă decât ucigătoare.

La loc de onoare se vedea, adăpostită într-o splendidă vitrină, o bucată de chiulasă spartă și răsucită sub presiunea prafului de pușcă, prețioasă relicvă a mortierului lui J.T. Maston.

În fundul sălii, președintele, asistat de patru secretari, era așezat pe o largă estradă. Jilțul său, înălțat pe un afet sculptat, închipuia, în ansamblul său, formele puternice ale unui mortier de 32 de degete; el era fixat sub un unghi de 90° și suspendat pe pivoturi mobile, în aşa fel că președintele putea să-i imprime, ca la rocking-chairs<sup>11</sup>, un balans foarte agreabil, în timpul marilor călduri. Pe birou, vastă placă din tablă susținută de 6 tunuri din cele folosite în marină, se vedea o călimară de un gust rafinat, făcută dintr-o ghiulea frumos cizelată, și un clopoțel cu detunătură, care pocnea la nevoie ca un revolver. În timpul discuțiilor vehemente, clopoțelul, de un gen cu totul deosebit, abia dacă reușea să acopere vocea acestei legiuni de artileriști surescitați.

În fața biroului, bănci așezate în zig-zag, ca tranșeele unei fortificații, formau o succesiune de bastioane și curtine<sup>12</sup> unde luau loc toți membrii Gun-Clubului, și-n acea seară se putea zice că «lumea se afla pe metereze». Președintele era suficient de cunoscut pentru a se ști că nu-și deranja colegii fără un motiv de cea mai mare gravitate.

Impey Barbicane era un om de patruzeci de ani, calm, rece, austер, un spirit cât se poate de serios și concentrat; precis ca un cronometru, cu un temperament gata de orice încercare și o fire intransigentă; prea puțin exaltat și totuși aventuros, dar intervenind cu idei practice chiar și în întreprinderile sale cele mai îndrăznețe; om aparținând prin excelență Noii Anglia, tipul nordistului colonizator, descendental celor Capete Rotunde – atât de nefăști pentru Stuart – și dușmanul implacabil al gentilorilor din Sud, acești vechi cavaleri ai patriei mamă. Într-un cuvânt, un yankeu dintr-o bucată.

Barbicane făcuse o mare avere din comerțul cu lemn; fiind numit comandant de artillerie în timpul războiului, el s-a arătat inventiv, cutezător în ideile sale, a contribuit din toată puterea la progresele acestei arme și a dat lucrărilor experimentale un incomparabil elan.

Era de statură mijlocie, având, prinț-o rară excepție a Gun-Clubului, toate membrele intacte. Trăsăturile sale puternice păreau trase cu echerul și cu rigla, și dacă e adevărat că pentru a ghici instinctele unui om se cere să te uiți la el din profil, Barbicane, privit astfel, oferea indicile cele mai sigure ale energiei, curajului și săngelui rece. În acest moment el stătea nemîșcat în fotoliul său, mut, cufundat în gânduri, cu privirea interiorizată, adăpostită sub pălăria sa înaltă – cilindrul de mătase neagră care pare înșurubat pe capetele americanilor.

Colegii săi discutau gălagioși în jurul lui, fără să-l distra ga; întrebau, se lansau pe tărâmul presupunerilor, își examinau președintele și încercau zadarnic să descifreze pe chipul lui impasibil răspunsul la întrebarea care-i frământa.

Când orologiu cu explozie al marii săli bătu ora opt, Barbicane, ca împins de un resort, se ridică brusc în picioare; în sală se făcu liniște generală, și oratorul, cu un ton puțin retoric, luă cuvântul în acești termeni:

— Bravi colegi, de prea multă vreme, o pace nerodnică i-a silit pe membrii Gun-Clubului să vegeteze într-o regretabilă inactivitate. După o perioadă de câțiva ani, dar plină de incidente, a trebuit să părăsim lucrurile noastre și să ne oprim în plin progres. Nu mă tem să spun cu voce tare că orice război care ne va pune din nou armele în mâna va fi binevenit.

— Da, războiul! strigă nestăpânitul J.T. Maston.

— Ascultați, nu îintrerupeți! se ripostă din toate părțile.

— Dar războiul, urmă Barbicane, războiul este imposibil în împrejurările actuale, și, oricât ar spera

onorabilul coleg care m-a întrerupt, mulți ani se vor scurge înainte ca tunurile noastre să bubuiască pe câmpul de bătălie. Trebuie deci să luăm o hotărâre și să căutăm o altă hrană pentru nevoia de activitate care ne devoră.

Adunarea simți că președintele său aborda punctul delicat. Ea își spori atenția.

— De câteva luni, bravii mei colegi, relua Barbicane, mă întreb dacă, menținându-ne în specialitatea noastră, n-am putea întreprinde o mare experiență demnă de secolul al XIX-lea și dacă progresele balisticii nu ne-ar permite să-o ducem la bun sfârșit. Am cercetat, deci, am muncit, am calculat, și din studiile mele a rezultat convingerea că trebuie să reușim într-o acțiune care ar părea cu neputință de realizat într-altă țară. Acest proiect, îndelung elaborat, constituie obiectul comunicării mele; el este demn de voi, demn de trecutul Gun-Clubului și e cu neputință să nu facă zgromot în întreaga lume!

— Mult zgromot? strigă un artilerist pasionat.

— Mult zgromot în adevăratul sens al cuvântului, răspunse Barbicane.

— Nu intrerupeți! repetă mai multe voci.

— Vă rog, deci, bravi colegi, relua președintele, să-mi acordați toată atenția voastră.

Un freamăt străbate adunarea. Barbicane, înfundându-și cu un gest rapid pălăria în cap, își continuă discursul cu o voce calmă:

— Nu există nimeni printre voi, bravi colegi, care să nu fi văzut Luna, sau cel puțin să nu fi auzit vorbindu-se despre ea. Nu vă mirați dacă vă rețin aici pentru a vă vorbi despre astrul nopților. Ne este hărăzit, poate, să fim Columbii acestei lumi necunoscute, înțelegeți-mă, sprijiniți-mă cu toată puterea voastră și vă voi conduce la cucerirea ei, iar numele său se va alătura celor treizeci și sase de state care formează această mare țară a Uniunii!

— Ura pentru Lună! strigă Gun-Clubul într-un singur glas.

— Luna a fost mult studiată, relua Barbicane; masa ei, densitatea, greutatea, volumul, forma, mișcările sale, distanța, rolul ei în sistemul solar sunt perfect determinate; au fost întocmite hărți selenografice, de o perfecțiune care egalează, dacă nu întrece chiar hărțile terestre; fotografarea a dat satelitului nostru copii de o incomparabilă frumusețe<sup>13</sup>. Într-un cuvânt, se știe despre Lună tot ceea ce științele matematicii, astronomia,

geologia, optica pot afla; dar până acum niciodată n-a fost stabilită o comunicare directă cu ea.

Un freamăt puternic, de interes și surpriză, întâmpină aceste cuvinte.

— Permiteți-mi, urmă președintele, să vă reamintesc în câteva cuvinte că anumite spirite exaltate, îmbarcate pentru călătorii imaginare, au pretins că ar fi descoperit tainele satelitului nostru. În secolul al XVII-lea, un oarecare David Fabricius se lăuda că a văzut cu ochii săi locuitorii de pe Lună. În 1649, un francez, Jean Baudoin, tipărea «Călătoria în lumea Lunii a lui Dominique Gonzales, aventurier spaniol». În aceeași epocă, Cyrano de Bergerac vorbi despre expediția celebră care se bucură de atâtă succes în Franța. Mai târziu, un alt francez – oamenii ăștia se ocupă mult de Lună – numit Fontenelle, scrise «Pluralitatea lumilor», o capodoperă a timpului său. Dar știința, în mersul ei, zdrobește chiar și capodoperele! Către 1835, o scriere tradusă din *New-York American* relata că sir John Herschell, trimis la Capul Bunei Speranțe pentru a face studii de astronomie cu ajutorul unui telescop perfecționat printr-o iluminare interioară, ar fi adus Luna la o distanță de 80 yarzi<sup>14</sup>. Atunci el ar fi observat distinct grote în care trăiau hipopotami, munți verzi și dantelați tiviți cu aur, oi cu coarne de fildeș, căprioare albe, locuitori cu aripi membranoase ca ale liliecilor. Această broșură, opera unui american numit Locke<sup>15</sup>, avu un foarte mare succes. Dar curând se constată că era o mistificare științifică, și francezii fură primii care râseră.

— Să râzi de un american! strigă J.T. Maston, dar iată un *casus belli*<sup>16</sup>!

— Liniștește-te, onorabilul meu prieten. Francezii, înainte de a râde, au fost pe de-a-ntregul păcăliți de compatriotul nostru. Pentru a termina acest scurt îsioric, voi adăuga că cunoscutul Hans Pfaal din Rotterdam, ridicându-se cu un balon umplut cu azot, de treizeci șișapte de ori mai ușor decât hidrogenul, a ajuns pe Lună după nouăsprezece zile de zbor. Această călătorie, ca și încercările precedente, era pur imaginară, dar a fost opera unui scriitor cunoscut în America, un geniu straniu și contemplativ. Se numea Poe.

— Ura pentru Edgar Poe! strigă adunarea electrizată de cuvintele președintelui său.

— Am încheiat, reluă Barbicane, cu aceste încercări, pe care le voi numi pur literare și insuficiente pentru a stabili relații serioase cu astrul nopților.

Totuși, trebuie să adaug, câteva spirite practice au încercat să intre într-o comunicare serioasă cu Luna. Astfel, acum câțiva ani, un geometru german a propus să se trimîtă o comisie de savanți în stepele Siberiei. Acolo, pe vastele câmpii, trebuiau plasate imense figuri geometrice, trasate cu ajutorul reflectoarelor luminoase, între altele pătratul ipotenuzei, atât de vulgar numit de francezi «podul măgarilor». Orice ființă intelligentă, a spus geometrul, trebuie să priceapă sensul științific al acestei figuri. Seleniții<sup>17</sup>, dacă există, vor răspunde printr-o figură asemănătoare și, comunicarea odată stabilită, va fi ușor să se creeze un alfabet care va face posibile con vorbirile cu locuitorii Lunii. Aceasta era părerea geometrului german, dar proiectul său n-a fost pus în aplicare și până acum n-a existat nicio legătură directă între Pământ și satelitul său. Dar geniului practic al americanilor îi este hărăzit de a se pune în legătură cu lumea siderală. Mijlocul de a reuși e simplu, ușor, sigur, fără greș și el constituie obiectul propunerii mele.

O zarvă, o furtună de exclamații întâmpină aceste cuvinte. Nu era niciunul dintre cei de față care să nu fi fost subjugat, atras, entuziasmat de cuvintele oratorului.

— Nu întrerupeți! Liniște, vă rugăm! se striga din toate părțile.

Când agitația se potoli, Barbicane își reluă, cu o voce mai gravă, discursul întrerupt:

— Cunoașteți, zise el, ce progrese a făcut balistica de câțiva ani și la ce grad de perfecțiune ar fi ajuns armele de foc dacă războiul ar fi continuat. Cunoașteți de asemenea că, în linii mari, forța de rezistență a tunurilor și puterea expansivă a pulberii sunt nelimitate.

Ei bine! Pornind de la acest principiu, m-am întrebat dacă, cu ajutorul unui aparat special, având condiții de rezistență determinate, nu va fi posibil să se trimîtă o ghiulea în Lună.

La aceste cuvinte, un «oh» de uluire scăpă din miile de piepturi care gâfâiau; după care se lăsa un moment de liniște, asemănător cu calmul profund dinaintea tunetului. Și într-adevăr tunetul bubui, dar un tunet de aplauze, de strigăte, de aclamații care cutremură sala de ședințe. Președintele voia să vorbească, dar nu putea. Abia după zece minute reuși să se facă auzit:

— Lăsați-mă să termin, reluă el cu calm. Am examinat problema sub toate aspectele, am abordat-o cu hotărâre, și din calculele mele indisutabile

rezultă că orice proiectil, dotat cu o viteză inițială de douăsprezece mii de yarzi<sup>18</sup> pe secundă și dirijat spre Lună, va ajunge negreșit până la ea. Am, aşadar, onoarea de a vă propune, bravii mei colegi, să încercăm această mică experiență!

## Capitolul III

### *Efectul comunicării lui Barbicane*

Este cu neputință de zugrăvit efectul produs de ultimele cuvinte ale onorabilului președinte. Ce strigăte! Ce vociferări! Ce sir de murmure, de urale, de «hip! hip! hip!» și de toate onomatopeele care mișună în limba americană. Era o dezordine, o zarvă de nedescris. Gurile strigau, mâinile băteau, picioarele zguduiau pardoseala sălilor. Toate armele acestui muzeu de artillerie, izbucnind simultan n-ar fi agitat cu mai multă violență undele sonore. Lucrul nu e de mirare. Există tunari la fel de zgomotoși ca și tunurile lor.

Barbicane stătea calm în mijlocul acestor strigăte entuziaste; poate mai voia să adreseze câteva cuvinte colegilor săi, căci gesturile sale cerură liniște și glasul răsunător al clopoțelului se pierdu în detunături zadarnice. Nici măcar nu-l auziră. În sfârșit, fu smuls din jilțul său, purtat în triumf, și din mâinile devotaților săi camarați trecu în brațele unei mulțimi nu mai puțin agitate.

Nimic n-ar putea uimi un american. Se spune adesea că vorba «imposibil» nu e franceză; e sigur, însă, că s-au confundat dicționarele. În America totul este ușor, totul este simplu, și cât privește dificultățile mecanice, ele sunt moarte înainte de a se fi născut. Între proiectul lui Barbicane și realizarea sa un yankee adevărat nu și-ar fi îngăduit să întrezărească apariția unei dificultăți. Un lucru spus e un lucru făcut.

Plimbarea triumfală a președintelui s-a prelungit până seara. A fost o adevărată retragere cu torte. Irlandezi, germani, francezi, scoțieni, toți acești indivizi diversi din care se compunea populația Marylandului, strigau în limba lor maternă și aclamațiile, uralele, aplauzele se contopeau într-un formidabil entuziasm.

Ca și cum ar fi înțeles că era vorba de ea, Luna strălucea cu senină măreție, eclipsând cu iradierea sa intensă focurile înconjурătoare. Toți yankeii își îndreptară ochii spre discul strălucitor; unii o salutau cu mâna,

alții o mângâiau cu cele mai duioase nume; unii o măsurau cu privirea, alții o amenințau cu pumnul; de la ora opt seara până la miezul nopții un optician din strada Jone's-Fall se îmbogăți vânzându-și lunetele. Se uitau la astrul nopților cum privești cu binoclul o doamnă din înalta societate. Americanii o faceau fără jenă, ca niște proprietari. Se părea că blonda Phoebe apartinea acestor vajnici cuceritori și că făcea deja parte din teritoriul Uniunii. Și totuși nu era vorba decât să i se trimită un proiectil, mod destul de brutal de a intra în relații chiar și cu un satelit, dar foarte des folosit de națiunile civilizate.

Bătuse miezul nopții și entuziasmul nu scădea; el dăinuise în egală măsură în toate păturile populației; magistratul, savantul, negustorul, comerciantul, hamalul, oamenii inteligenți, cât și oamenii verzi<sup>19</sup> se simțeau atinși la coarda lor cea mai sensibilă. Era vorba de o acțiune națională.

Atât orașul de sus, cât și cel de jos, cheiurile scăldate de apele Potapsco-ului, navele prizoniere în bazinele lor revărsau o mulțime beată de fericire, de gin și whisky; fiecare vorbea, perora, discuta, se certa, aproba, aplauda, începând cu gentlemanul care lenevea nepăsător pe canapeaua bar-rooms-urilor în fața halbei sale cu sherry-cobbler<sup>20</sup>, până la watermanul care se cherchelea cu rachiu în tavernele întunecoase din Fells-Point.

Totuși, pe la două după miezul nopții, emoția se potoli. Președintele Barbicane reuși să se întoarcă acasă, zdrobit, rupt, frânt de oboseală. Un Hercule și tot n-ar fi putut rezista unui entuziasm asemănător. Mulțimea părăsea puțin câte puțin piețele și străzile, Cele patru rails-roads<sup>21</sup>-uri din Ohio, *Susquehanna*, Philadelphia și Washington, care se întâlnesc la Baltimore, aruncără publicul amestecat spre cele patru colțuri ale Statelor Unite și orașul se cufundă într-o relativă liniște. Ar fi, de altfel, o eroare să crezi că în timpul acestei seri memorabile, numai Baltimorul a fost pradă acestei agitații.

Marile orașe ale Uniunii, New-York, Boston, Albany, Washington, Richmond, Crescent-City<sup>22</sup>, Charleston, Mobile, din Texas până în Massachussets, din Michigan până în Florida, toate își luară partea din acest delir. Într-adevăr, cei treizeci de mii de corespondenți ai Gun-Clubului știau de scrisoarea președintelui lor și așteptau cu aceeași nerăbdare faimoasa

comunicare din 5 octombrie. Încât, în aceeași seară, pe măsură ce cuvintele scăpau de pe buzele oratorului, ele alergau pe firele telegrafice, traversau Statele Unite cu o viteză de două sute patruzeci și opt de mii patru sute patruzeci șișapte mile<sup>23</sup> pe secundă. Se poate spune cu o certitudine absolută că, în același moment, Statele Unite, țără de zece ori mai mare decât Franța, au strigat un singur «ura» și că douăzeci și cinci de milioane de inimi pline de mândrie au bătut în același ritm.

A doua zi, o mie cinci sute de ziar cotidiene, săptămânale, bilunare sau lunare au pus mâna pe temă: au examinat-o sub diferitele sale aspecte fizice, meteorologice, economice sau morale, din punct de vedere al preponderenței politice sau al civilizației. Se întrebau dacă Luna era o lume formată, dacă nu mai suferea de vreo prefacere. Se asemăna oare cu Pământul în timpul când pe acesta nu exista încă atmosferă? Ce spectacol prezenta globului pământesc față ei invizibilă? Deși nu era vorba decât să fie trimisă o ghiulea până la astrul nopților, toți vedea în această acțiune punctul de plecare al unei serii de experiențe; toți sperau că într-o zi America va pătrunde ultimele secrete ale acestui disc misterios și unii păreau să se teamă ca o asemenea cucerire să nu deranjeze simțitor echilibrul european.

Proiectul odată discutat, nicio gazetă nu punea la îndoială realizarea sa: culegerile, broșurile, buletinele, magazinele publicate de societățile de savanți, literare sau religioase scoteau în relief avantajele lui, și «Societatea de Istorie naturală» din Boston, «Societatea americană de științe și arte», «Societatea geografică și statistică» din New-York, «Societatea filosofică americană» din Philadelphia, «Instituția Smithsoniană» din Washington trimiseră în mii de scrisori felicitările lor Gun-Clubului, cu oferte imediate de servicii și bani.

Așadar, se poate spune că niciodată o propunere n-a reunit aderenți atât de numeroși; de ezitări, îndoieri, îngrijorări nici nu putea fi vorba. Cât privește glumele, caricaturile, cântecele cu care s-ar fi primit în Europa și în special în Franță ideea de a trimite un proiectil în Lună, ele i-ar fi dăunat nespus autorului: toate life-preservers<sup>24</sup>-urile lumii ar fi fost incapabile de a-l păzi de indignarea generală. Sunt lucruri de care nu se râde în Lumea Nouă. Impey Barbicane deveni, din acea zi, unul dintre cei mai buni cetățeni ai Statelor Unite, un fel de Washington al științei, și un exemplu, printre

altele, arată până unde ajunsese această subjugare a unui popor de către un om.

La câteva zile de la vestita şedinţă a Gun-Clubului, directorul unei trupe engleze anunţa la teatrul din Baltimore spectacolul «Much ado about nothing»<sup>25</sup>. Dar populaţia oraşului, văzând în acest titlu o aluzie jignitoare la adresa proiectelor preşedintelui Barbicane, invadă sala, sparse băncile şi-l obligă pe nefericitul director să schimbe afişul. Acesta, om de spirit, se înclină în faţa voinţei publice, înlocui nedorita comedie prin «As you like it»<sup>26</sup> şi timp de mai multe săptămâni făcu încasări fenomenele.

## Capitolul IV

### *Răspunsul Observatorului din Cambridge*

Între timp Barbicane nu pierdu niciun moment în mijlocul ovaţiilor al căror obiect era. Prima sa grijă a fost să-i intrunească pe colegii săi, în birourile Gun-Clubului. Acolo, după dezbatere, s-a convenit să fie consultaţi astronomii asupra părţii astronomice a acţiunii; răspunsul lor odată cunoscut, s-ar discuta atunci mijloacele mecanice, şi nimic nu va fi neglijat pentru a asigura succesul acestei mari experienţe.

O notă foarte precisă, conţinând probleme speciale, a fost redactată şi adresată Observatorului din Cambridge, în Massachussets. Acest oraş, unde a fost înfiinţată prima Universitate a Statelor Unite, este pe drept cuvânt celebru prin observatorul său astronomic. Acolo se găsesc renumiţi savanţi de cel mai înalt merit; acolo funcţionează puternica lunetă care-i permite lui Bond să soluţioneze problema nebuloasei Andromeda şi lui Clarke să descopere satelitul lui Sirius. Această instituţie celebră justifica deci în toate privinţele încrederea Gun-Clubului.

Şi, după două zile, răspunsul său, aşteptat cu nerăbdare, a ajuns în mâinile preşedintelui Barbicane. El era conceput în aceşti termeni:

**DIRECTORUL OBSERVATORULUI DIN CAMBRIDGE**  
**CĂTRE PREŞEDINTELE GUN-CLUBULUI DIN BALTIMORE**

Cambridge, 7 octombrie

*La onorata dv. scrisoare din 6 curent, adresată Observatorului din Cambridge în numele membrilor Gun-Clubului din Baltimore, biroul nostru s-a reunit imediat şi a găsit de cuviinţă să răspundă după cum urmează:*

*Întrebările care i-au fost puse sunt acestea:*

1. Este posibil de a se trimite un proiectil în Lună?
2. Care este distanța exactă care separă Pământul de satelitul său?
3. Care va fi durata traectoriei proiectilului căruia îi va fi imprimată o viteză inițială suficientă și, în consecință, în ce moment va trebui lansat pentru a întâlni Luna într-un punct determinat?
4. La ce moment precis se va găsi Luna în poziția cea mai favorabilă pentru a fi atinsă de proiectil?
5. Care punct al cerului va trebui întintit cu tunul destinat să lanseze proiectilul?
6. Ce loc va ocupa Luna pe cer în momentul când va pleca proiectilul?

*La prima întrebare: «Este posibil de a se trimite un proiectil în Lună?» răspundem:*

*Da, este posibil de a se trimite un proiectil în Lună, dacă se reușește să se imprime acestui proiectil o viteză inițială de douăsprezece mii de yarzi pe secundă. Calculul demonstrează că această viteză este suficientă. Pe măsură ce te îndepărtezi de Pământ, acțiunea gravitației scade în raport invers cu pătratul distanțelor, cu alte cuvinte, pentru o distanță de trei ori mai mare, această acțiune este de nouă ori mai puțin puternică. În consecință, greutatea ghiulelei va scădea rapid și va sfârși prin a fi anulată complet în momentul în care atracția Lunii va fi egală cu aceea a Pământului, adică la a 47,52-a parte a traectoriei, în acel moment, proiectilul nu va mai cântări nimic, și dacă trece de acest punct, va cădea pe Lună doar prin simplul efect al atracției lunare. Posibilitatea teoretică a experienței este deci absolut demonstrată; în ce privește reușita sa, ea depinde numai de puterea mașinii utilizate.*

*La a doua întrebare: «Care este distanța exactă care separă Pământul de satelitul său?» răspundem:*

*Luna nu descrie în jurul Pământului o circumferință, ci mai bine-zis o elipsă în care globul nostru ocupă unul din focare; de aici rezultă că Luna se găsește când mai apropiată de Pământ, când mai departată, sau în termeni astronomici, când la apogeu, când la perigeu. Or, diferența între cea mai mare și cea mai mică distanță este în specie destul de considerabilă pentru a nu trebui să fie neglijată. Într-adevăr, la apogeu, Luna este la două sute patruzeci și șapte mii cinci sute cincizeci și două mile (99,640 leghe de 4 kilometri) și la perigeu, la numai două sute optsprezece mii șase sute cincizeci și șapte mile (88,010 leghe) ceea ce face o diferență de douăzeci și*

*opt de mii opt sute nouăzeci și cinci mile (11,630 leghe) sau mai mult de a noua parte a parcursului. Deci distanța la perigeu a Lunii e cea care trebuie să servească ca bază calculelor.*

*La a treia întrebare: «Care va fi durata trajectoriei proiectilului căruia i se imprimă o viteză inițială suficientă și, deci, la ce moment va trebui lansat pentru a întâlni Luna la un punct determinat?» răspundem:*

*Dacă ghiuleaua ar păstra la nesfârșit viteza inițială de douăsprezece mii de yarzi pe secundă, care-i va fi imprimată la plecare, va dura aproximativ nouă ore până să ajungă la destinație; dar cum această viteză inițială va fi continuu în creștere, după toate calculele făcute, proiectilul va face trei sute de mii de secunde, adică optzeci și trei de ore și douăzeci de minute, pentru a atinge punctul unde atracțiile terestră și lunară sunt în echilibru, și din acest punct va cădea pe Lună în cincizeci de mii de secunde, sau treisprezece ore, cincizeci și trei de minute și douăzeci de secunde. Așadar, va trebui lansat cu nouăzeci și şapte de ore, treisprezece minute și douăzeci de secunde înaintea sosirii Lunii în punctul ochit.*

*La a patra întrebare: «În ce moment precis, se va găsi Luna în poziția cea mai favorabilă pentru a fi atinsă de proiectil?» răspundem:*

*După cele spuse mai sus, trebuie mai întâi să se aleagă perioada în care Luna va fi la perigeu, și în același timp momentul unde ea va trece la zenith, ceea ce va mai diminua parcursul cu o distanță egală cu raza terestră, adică cu trei mii nouă sute nouăsprezece mile; astfel încât parcursul definitiv va fi de două sute patruzeci de mii nouă sute șaptezeci și șase mile (86,410 leghe). Dar dacă Luna trece la perigeul său în fiecare lună, ea nu se găsește întotdeauna la zenith în acel moment. Ea nu se prezintă în aceste două condiții decât la intervale lungi. Va trebui deci așteptată coincidența trecerii la perigeu și la zenith. Or, printr-o fericită întâmplare, la patru decembrie anul viitor, Luna va oferi aceste două condiții: la miezul nopții ea va fi la perigeu, adică la cea mai scurtă distanță de Pământ, și se va afla în același timp la zenith.*

*La a cincea întrebare: «Care punct al cerului va trebui țintit cu tunul destinat să lanseze proiectilul?» răspundem:*

*Observațiile precedente fiind admise, tunul va trebui să fie îndreptat spre zenithul locului<sup>27</sup>; astfel, tirul va fi perpendicular pe planul orizontului și proiectilul se va sustrage mai repede efectelor atracției terestre. Dar, pentru*

*ca Luna să urce la zenitul unui loc, trebuie ca acest loc să nu fie mai înalt în latitudine decât inclinarea acestui astru, altfel spus, să fie cuprins între  $0^\circ$  și  $28^\circ$  latitudine nordică sau sudică*<sup>28</sup>.

*Din oricare altă parte, tirul ar trebui să fie neapărat oblic, ceea ce ar dăuna reușitei acestei experiențe.*

*La a șasea întrebare: «Ce loc va ocupa Luna pe cer în momentul când va pleca proiectilul?» răspundem:*

*În momentul când proiectilul va fi lansat în spațiu, Luna, care înaintează în fiecare zi cu treisprezece grade, zece minute și treizeci și cinci secunde, va trebui să se găsească de punctul zenital cu de patru ori acest număr, adică cincizeci și două grade patruzeci și două minute și douăzeci secunde, spațiu care corespunde drumului pe care ea îl va face în timpul duratei de parcurs a proiectilului. Dar cum trebuie în același timp să se țină cont de deviația pe care o va suferi proiectilul datorită mișcării de rotație a Pământului și cum proiectilul nu va ajunge la Lună după ce va fi deviat cu o distanță egală cu șaisprezece raze terestre, care, calculate pe orbita Lunii, fac circa unsprezece grade, trebuie adăugate aceste unsprezece grade la acele care exprimă întârzierea Lunii, deja menționată, adică să se ajungă la aproximativ șaizeci și patru grade în cifre rotunde. Astfel încât, în momentul tragerii, raza vizuală dusă spre Lună va face cu verticala locului un unghi de șaizeci și patru de grade.*

*Acestea sunt răspunsurile la întrebările puse Observatorului din Cambridge de membrii Gun-Clubului.*

*În rezumat:*

1. *Tunul va trebui să fie așezat într-o țară situată între  $0^\circ$  și  $28^\circ$  latitudine nordică sau sudică.*
2. *El va trebui să fie orientat spre zenitul locului.*
3. *Proiectilul va trebui să fie animat cu o viteză inițială de douăsprezece mii yarzi pe secundă.*
4. *El va trebui să fie lansat la 1 decembrie anul viitor, la ora unsprezece fără treisprezece minute și douăzeci secunde.*
5. *El va întâlni Luna la patru zile după plecarea sa, la patru decembrie, fix la miezul nopții, în momentul când ea va trece la zenit.*

*Membrii Gun-Clubului vor trebui, aşadar, să înceapă fără întârziere lucrările necesare pentru o asemenea acțiune și să fie pregătiți să efectueze*

*la momentul determinat lansarea, căci, dacă ei lasă să treacă această dată de patru decembrie, nu vor mai întâlni Luna în aceleași condiții de perigeu și zenith decât după optsprezece zile.*

*Biroul Observatorului din Cambridge se pune întru totul la dispoziția lor pentru problemele de astronomie teoretică și adaugă prin prezenta felicitările sale la acelea ale întregii Americi.*

*În numele biroului,*

**J.M. BELFAST**

Directorul Observatorului din Cambridge.

## **Capitolul V**

### *Romanul Lunii*

Un observator înzestrat cu o privire extrem de ascuțită și așezat în acel centru necunoscut în jurul căruia gravitează lumea, ar fi văzut o cantitate infinită de atomi care umpleau spațiul în epoca haotică a universului. Dar, puțin câte puțin, cu secolele, o schimbare se produse; se manifesta o lege de atracție la care se supuseră atomii, până atunci rătăcitori; acești atomi se combinără chimic potrivit cu afinitățile lor, se făcură molecule și formări îngrămadirile nebuloase cu care sunt presărate profunzimile cerului.

Aceste îngrămadiri fură imediat animate de o mișcare de rotație în jurul punctului lor central. Acest centru, format din molecule nedeslușite, începea să se rotească în jurul lui însuși, condensându-se progresiv; delatfel, potrivit legilor neclintite ale mecanicii, pe măsură ce volumul său se diminua prin condensare, mișcarea sa de rotație se accelera, și aceste două efecte persistând, rezultă un astru principal, centru al îngrămadirii nebuloase.

Privind cu atenție, observatorul ar fi văzut atunci celelalte molecule ale îngrămadirii nebuloase comportându-se ca astrul central, condensându-se și el printr-o mișcare de rotație progresiv accelerată și gravitând în jurul lui sub formă de nenumărate stele. Așa s-au alcătuit nebuloasele, din care astronomiei numără până acum aproape cinci mii.

Printre aceste cinci mii de nebuloase, există una pe care oamenii au numit-o Calea Lactee și care cuprinde optsprezece milioane de stele, iar fiecare stea este centrul unei lumi solare.

Dacă observatorul ar fi examinat atunci, în mod special, între aceste optsprezece milioane de astri, unul dintre cei mai modești și mai puțin strălucitori<sup>29</sup>, o stea de mărimea a patra aceea care se numește cu mândrie

Soarele, toate fenomenele cărora li se datorează formarea universului s-ar fi înfăptuit sub ochii săi.

Într-adevăr, acest Soare, încă în stadiu gazos și compus din molecule mobile, l-ar fi zărit mișcându-se în jurul axei sale pentru a-și încheia acțiunea de concentrare. Această mișcare, fidelă legilor mecanicii, s-ar fi accelerat odată cu micșorarea volumului și ar fi venit un moment când forța centrifugă ar fi învins forța centripetă, care tinde să împingă moleculele spre centru.

Atunci un alt fenomen s-ar fi petrecut în fața ochilor observatorului: moleculele situate în planul ecuatorului, scăpând ca piatra dintr-o praștie a cărei coardă s-ar fi rupt subit, ar fi format în jurul Soarelui mai multe inele concentrice asemănătoare cu cele ale lui Saturn. La rândul lor, aceste inele din materie cosmică, dobândind o mișcare de rotație în jurul masei centrale, s-ar fi frânt și descompus în nebulozități secundare, cu alte cuvinte în planete.

Dacă observatorul și-ar fi concentrat atunci toată atenția asupra acestor planete, el le-ar fi văzut comportându-se exact ca și Soarele și dând naștere la unul sau mai multe inele cosmice, originile unor astri de ordin inferior care se numesc sateliți.

Astfel, plecând de la atom la moleculă, de la moleculă la îngrămadirea nebuloasă, de la îngrămadirea nebuloasă la nebuloasă, de la nebuloasă la steaua principală, de la steaua principală la Soare, de la Soare la planetă, de la planetă la satelit, iată întreaga serie de transformări suferite de corpurile cerești din primele zile ale lumii.

Soarele pare pierdut în imensitățile lumii stelare, și totuși el este legat, conform teoriilor actuale ale științei, de nebuloasa Căii Lactee. Centru al lumii, chiar dacă pare mic în mijlocul regiunilor eterice, este totuși enorm, căci are un volum de o mie patru sute ori mai mare decât al Pământului. În juru-i gravitează opt planete, ieșite din înseși măruntaiele sale în primele timpuri ale creațiunii. Acestea sunt, pornind de la cea mai apropiată până la cea mai îndepărtată, Mercur, Venus, Pământul, Marte, Jupiter, Saturn, Uranus și Neptun. În plus, între Marte și Jupiter circulă regulat alte corperi mai puțin apreciabile, poate rămășițele rătăcitoare ale unui astru fărâmat în mai multe mii de bucăți, dintre care, până în ziua de azi, telescopul a recunoscut nouăzeci și şapte.

Dintre acești slujitori pe care Soarele îi menține pe orbita sa eliptică prin marea lege a gravitației, unii posedă la rândul lor sateliți. Uranus are opt, Saturn opt, Jupiter patru, Neptun poate trei, Pământul unul; acesta din urmă, printre cei mai puțin importanți în lumea solară, se numește Luna și pe el pretindea să-l cucerească geniul întreprinzător al americanilor<sup>30</sup>.

Astrul nopților, prin apropierea sa relativă și spectacolul repede reînnoit al fazelor sale diverse, mai întâi a împărțit cu Soarele atenția locuitorilor Terrei; dar Soarele este obositor de privit și splendorile luminii sale îi obligă pe contemplatori să-și plece ochii.

Blonda Phoebe, mai umană, dimpotrivă, se lasă văzută cu bunăvoie în grația sa modestă; ea este plăcută la privit, puțin ambițioasă, și totuși își permite câteodată să-și eclipseze fratele, radiosul Apollon, fără ca vreodată să fie eclipsată de el. Mahomedanii au înțeles recunoștința pe care o datorează acestei fidele prietene a Pământului și și-au orânduit lunile după mișcarea sa de revoluție<sup>31</sup>.

Primele popoare au închinat un cult deosebit acestei neprihănite zeițe. Egiptenii o numeau Isis; fenicienii Astartea; grecii o adorară sub numele de Phoebe, fiica Latonei și a lui Jupiter, și ei explicau eclipsele sale prin vizitele misterioase ale Dianei la frumosul Endymion. Dând crezare legendei mitologice, leul din Nemea ar fi parcurs câmpiiile de pe Lună înaintea apariției sale pe Pământ, iar poetul Agesianax, citat de Plutarc, celebra în versurile sale ochii dulci, nasul fermecător și gura drăgălașă, conturate de părțile luminoase ale adorabilei Selene.

Dar dacă anticii au înțeles bine caracterul, temperamentul, într-un cuvânt, calitățile morale ale Lunii din punct de vedere mitologic, cei mai înțelepți dintre ei rămaseră tare ignoranți în selenografie.

Totuși, numeroși astronomi ai epocilor îndepărtate descoperiră anumite particularități confirmate astăzi de știință. Dacă arcadianii au pretins că au locuit pe Pământ într-o epocă în care Luna nu exista încă, dacă Tatius o privea ca pe un fragment detașat din discul solar, dacă Clearc, discipolul lui Aristotel, făcu din ea o oglindă, șlefuită, în care se reflectau imaginile oceanului, dacă alții, în sfârșit, nu văzură în ea decât o îngrămadire de vaporii degajați de Pământ, sau un glob pe jumătate de foc, pe jumătate de gheață, care se învârtea în jurul axei sale, câțiva savanți, cu ajutorul

observațiilor pătrunzătoare, în lipsă de instrumente optice, presupuseră majoritatea legilor care conduc astrul nopților.

Astfel, Thales din Milet, în anul 460 î.e.n., emise ipoteza că Luna era luminată de Soare. Aristarc din Samos a dat adevărata explicație a fazelor sale. Cleomen a indicat că ea strălucea de la o lumină reflectată. Caldeianul Beros a descoperit că durata mișcării sale de rotație este egală cu aceea a mișcării sale de revoluție și el explică astfel cum se face că Luna prezintă totdeauna aceeași față. În sfârșit, Hipparch, cu două secole î.e.n., a recunoscut câteva inegalități în mișcările aparente ale satelitului Pământului.

Aceste diverse observații se confirmă mai târziu și slujiră noilor astronomi. Ptolemeu, în secolul al II-lea, arabul Abu-Wefa, în al zecelea, completară remarcile lui Hipparch asupra inegalităților de care suferă Luna urmând linia ondulată a orbitei sale sub acțiunea Soarelui. Apoi, Copernic<sup>32</sup>, în secolul al XV-lea și Tycho Brahe, în al XVI-lea, expuseră în mod complet sistemul universului și rolul pe care-l joacă Luna în ansamblul corpuri cerești.

În această epocă, mișcările sale erau aproape determinate; dar de constituția sa fizică se știau puține lucruri. Atunci Galileu a explicat fenomenele de lumină, produse în diferite faze, prin existența munților lunari, cărora le dădu o înălțime de patru mii cinci sute de stânjeni, în medie. După el, Hevelius, un astronom din Dantzig, coborî cele mai înalte altitudini la două mii șase sute stânjeni, dar confratele său Riccioli le ridică din nou la șapte mii.

Herschell, la sfârșitul secolului al XVIII-lea, înarmat cu un puternic telescop, micșoră cu mult măsurile precedente. El dădu o mie nouă sute stânjeni munților celor mai înalți și reduse media diferitelor înălțimi la numai patru sute stânjeni. Dar Herschell se însela și trebuiră observațiile lui Shroeter, Louville, Halley, Nasmyth, Bianchini, Pastorf, Lohrmann, Gruithuysen și îndeosebi studiile perseverente ale lui M.M. Beer și Moedeler pentru a rezolva definitiv problema. Datorită acestor savanți, înălțimea munților Lunii este cunoscută perfect astăzi. M.M. Beer și Moedeler au măsurat o mie nouă sute cinci înălțimi, din care șase sunt de peste două mii șase sute stânjeni și douăzeci și două de peste două mii patru sute<sup>33</sup>. Cel mai înalt vârf al lor se înalță la trei mii opt sute unu stânjeni pe suprafața discului lunar.

În același timp, cunoștințele despre Lună s-au completat; acest astru apărea ciuruit de cratere și natura sa prin esență vulcanică se afirma la fiecare observație. Datorită refracției luminii planetelor eclipsate de ea, s-a ajuns la concluzia că atmosfera îi lipsea aproape cu desăvârșire. Această absență de aer cauza absența apei. Devineea, aşadar, clar că seleniții, pentru a trăi în aceste condiții, trebuiau să aibă o constituție specială și se deosebeau cu mult de locuitorii Pământului.

În sfârșit, datorită metodelor noi, instrumentele mai perfecționate scormoniră Luna fără răgaz, nelăsând niciun punct de pe fața sa neexplorat, cu toate că diametrul său măsoară două mii una sută cincizeci mile<sup>34</sup>, suprafața este a treisprezecea parte din suprafața globului pământesc<sup>35</sup>, volumul său a patruzeci și noua parte din volumul sferoidului terestru; dar niciunul din secretele sale nu putea scăpa ochiului astronomilor și acești șicusăți savanți făcură mai departe uimitoarele lor observații.

Astfel, ei remarcară că în timpul Lunii pline discul apărea în anumite părți brăzdat de linii albe, iar în timpul fazelor brăzdat de linii negre. Studiind cu o mare precizie, ei reușiră să-și dea seama exact de natura acestor linii. Erau dâre lungi și înguste, săpate între maluri paralele, mărginind, în general, contururile craterelor; ele aveau o lungime cuprinsă între zece și o sută mile și o lățime de opt sute de stânjeni. Astronomii le denumiră canale, dar atât știură să facă, să le numească astfel. Cât despre problema să știe dacă aceste canale erau albii secate ale unor foste râuri sau nu, ei n-au putut s-o rezolve într-un mod complet. Încât americanii sperau să determine, într-o zi sau alta, acest fapt geologic. Ei își rezervau în egală măsură dreptul de a recunoaște seria de metereze paralele descoperite pe suprafața Lunii de Gruithuysen, un savant profesor din München, care le considera ca un sistem de fortificații ridicate de inginerii seleniți. Aceste două puncte, încă neclarificate, și fără îndoială și multe altele nu puteau fi definitiv stabilite decât după o comunicare directă cu Luna.

Cât despre intensitatea luminii sale, nu mai este nimic de învățat în această privință; se știe că ea este de trei sute de mii de ori mai redusă decât cea a Soarelui, iar căldura sa nu are o acțiune considerabilă asupra termometrelor; în ce privește fenomenul cunoscut sub numele de lumină palidă, slabă, el se explică desigur prin efectul razelor soarelui retrimise de

la Pământ la Lună și care par să completeze discul lunar, când el se prezintă sub forma unui corn în prima și ultima fază.

Acesta era stadiul cunoștințelor dobândite despre satelitul Pământului, pe care Gun-Clubul își propunea să le completeze din toate punctele de vedere: cosmografie, geologic, politic și moral.

## Capitolul VI

*Ceea ce nu se poate să nu se știe și ceea ce nu mai este permis să se credă  
în Statele Unite*

Propunerea lui Barbicane avu ca rezultat imediat repunerea la ordinea zilei a tuturor faptelor astronomice relative la astrul nopților. Fiecare se puse să-l studieze stăruitor. Se părea că Luna apăruse pentru prima dată la orizont și că nimeni n-o întrezărise până atunci pe cer. Deveni la modă; era eroina zilei fără a părea mai puțin modestă, și își luă rangul printre stele fără a se arăta mai mândră. Ziarele reînsuflarează vechile anecdotăe în care acest «Soare al lupilor» juca un rol; ele reamintiră influențele pe care i le atribuia ignoranța primelor timpuri; o cântară pe toate vocile; nu lipsea mult și i-ar fi citat vorbele de duh; America întreagă fu cuprinsă de selenomanie.

La rândul lor, revistele științifice expuseră în special problemele care priveau experiența Gun-Clubului; scrisoarea Observatorului din Cambridge a fost publicată în toate periodicele, comentată și încuvioarată fără rezervă.

Pe scurt, nu mai fu permis nici chiar celor mai puțin învățați yankei să nu cunoască cel puțin unul din faptele legate de satelitul Pământului, nici celei mai mărginite dintre bătrânele mistress să admită încă superstițioasele erori în privința sa. Știința le sosea sub toate formele; ea le pătrundea prin ochi și urechi; imposibil să mai găsești un ageamiu în astronomie.

Până atunci, destui oameni ignorau că s-ar putea calcula distanța care separă Luna de Pământ. Se profita de această împrejurare pentru a-i informa că această distanță se obține prin măsurarea paralaxei Lunii. În cazul când cuvântul paralaxă părea că-i uimește, li se spunea că acesta era unghiul format de două linii drepte duse din fiecare capăt al razei terestre până la Lună. Dacă se îndoiau de perfectiunea acestei metode, li se demonstra numai decât că, nu numai că această distanță medie era de două sute treizeci și patru de mii trei sute patruzeci și sapte mile (94.330 leghe), dar că astronomiei nu se înselau decât cu șaptezeci de mile (30 leghe).

Pentru acei care nu erau familiarizați cu mișcările Lunii, jurnalele demonstrau zilnic că ea posedă două mișcări distințe, prima denumită de rotație în jurul axei, a doua denumită de revoluție în jurul Pământului, realizându-se amândouă într-un timp egal, adică în douăzeci și șapte de zile și o treime<sup>36</sup>.

Mișcarea de rotație este aceea care produce ziua și noaptea pe suprafața Lunii; numai că nu este decât o zi și nu este decât o noapte într-o lună selenară, și ele durează fiecare trei sute cincizeci și patru de ore și o treime. Dar, din fericire pentru ea, fața întoarsă spre globul pământesc este luminată de acesta cu o intensitate egală cu lumina a paisprezece Selene. Cât despre cealaltă față, totdeauna invizibilă, ea are, firește, trei sute cincizeci și patru de ore noapte absolută, risipită numai de acea «slabă licărire a stelelor». Fenomenul este datorat particularității că mișcările de rotație și de revoluție se realizează într-un timp riguros egal, fenomen comun, potrivit opiniilor lui Cassini și Herschell, sateliților lui Jupiter și foarte probabil și tuturor celorlalți sateliți.

Câteva spirite pline de dorință de a cunoaște, dar puțin îndărătnice, nu înțelegeau, la început, că dacă Luna arăta invariabil aceeași față Pământului, în timpul mișcării sale de revoluție, aceasta se datora faptului că, în același interval de timp scurs, ea făcea o mișcare în jurul ei însăși. Acestora li se spunea: «Mergeți în sufrageria dumneavoastră și învârtiți-vă în jurul mesei în aşa fel ca întotdeauna să priviți centrul; când plimbarea voastră circulară se va termina, veți fi făcut un ocol și în jurul vostru însivă, pentru că ochiul vostru va fi parcurs succesiv toate punctele încăperii. Ei bine! Încăperea este cerul, masa este Pământul și Luna sunteți dumneavoastră.» Și ei plecau încântați de această comparație.

Prin urmare, Luna arată fără încetare aceeași față Pământului; totuși, pentru a fi exacți, trebuie adăugat că, în urma unei anume legănări de la nord la sud și de la vest la est, denumită «librație», ea lasă să se zărească puțin mai mult de jumătate din discul său, aproximativ patruzeci și șapte sutimi.

Atunci când ignoranții știură tot atât cât directorul Observatorului din Cambridge despre mișcarea de rotație a Lunii, ei se interesară neliniștiți de mișcarea sa de revoluție în jurul Pământului, și douăzeci de reviste științifice se grăbiră să-i instruiască. Ei învățără atunci că bolta cerească, cu

infinitatea ei de stele, poate fi considerată ca un mare cadran pe care Luna se plimbă arătând ora exactă tuturor locuitorilor Pământului; în această mișcare, astrul nopților prezintă diferitele sale faze; Luna este plină când ea este în opoziție cu Soarele, cu alte cuvinte, când cei trei astri sunt pe aceeași linie, Pământul fiind în mijloc; Luna este nouă când ea este în conjuncție cu Soarele, adică atunci când ea se găsește între Pământ și Soare, în sfârșit, Luna este în primul sau în ultimul său părțar când ea face cu Soarele și Pământul un unghi drept în care ea ocupă vârful.

Cățiva yankei isteți deduseră atunci această consecință: eclipsele nu se puteau produce decât în perioadele de conjuncție sau de opoziție – și judecau bine. În conjuncție, Luna poate eclipsa Soarele, în timp ce în opoziție, Pământul este acela care poate să-l eclipseze la rândul său, și dacă aceste eclipse au loc de două ori pe lună, este pentru că planul după care se mișcă Luna este înclinat pe ecliptică, altfel spus, pe planul după care se mișcă Pământul.

Cât despre înălțimea pe care astrul nopților o poate atinge deasupra orizontului, scrisoarea Observatorului din Cambridge spusește totul în această privință. Fiecare știa că această înălțime variază în funcție de latitudinea locului de unde se observă. Dar singurele zone ale globului pentru care Luna trece la zenit, adică vine să se plaseze chiar deasupra capului contemplatorilor săi, sunt neapărat cuprinse între paralelele 28 și ecuator. De aici, această recomandăție importantă pentru încercarea experienței dintr-un punct oarecare din această parte a globului, pentru ca proiectilul să poată fi lansat perpendicular și să scape astfel mai repede de sub acțiunea gravitației. Era o condiție esențială pentru succesul experienței, și ea nu înceta de a preocupa intens opinia publică.

În ce privește linia urmată de Lună în mișcarea sa de revoluție în jurul Pământului, Observatorul din Cambridge îi învățase suficient, chiar și pe ignoranții din toate părțile, că această linie este o curbă alungită, nu un cerc, ci o elipsă, căreia Pământul îi ocupă unul din focare. Aceste orbite eliptice sunt comune tuturor planetelor și de asemenea tuturor sateliților, iar mecanica rațională dovedește riguros că nu poate fi altfel. Era de la sine înțeles că Luna la apogeul său se găsește mai îndepărtată de Pământ, și mai apropiată de el la perigeul său.

Iată, deci, ce știa orice american, de voie de nevoie, ceea ce nimeni nu putea să ignore. Dar dacă aceste principii adevărate se popularizară repede,

multe erori sau anumite temeri nejustificate fură mai puțin ușor de dezrădăcinat.

Astfel, câțiva oameni de treabă, de exemplu, susțineau că Luna era o fostă cometă, care, parcurgând orbita sa alungită în jurul Soarelui, a trecut pe lângă Pământ și a fost reținută în cercul său de atracție. Acești astronomi de salon pretindea că explică astfel aspectul pârjolit al Lunii, nenorocire ireparabilă de care ei îvinuiau astrul luminos. Însă când li se atrăgea atenția că orice cometă are o atmosferă și că Luna nu are decât puțină sau chiar deloc, ei rămâneau tare încurcați cu răspunsul.

Alții, aparținând rasei fricoșilor, manifestau oarecare temeri în privința Lunii; ei auziseră că, începând de la observațiile făcute pe timpul califilor, mișcarea sa de revoluție se accelera într-o oarecare proporție; ei deduseră de aici, foarte logic de altfel, că o accelerare a mișcării trebuie să corespundă unei micșorări a distanței dintre doi aștri, și că, acest dublu efect prelungindu-se la infinit, Luna va sfârși într-o zi prin a cădea pe Pământ. Totuși, fură siliți să se potolească și să înceteze de a se teme pentru generațiile viitoare, când aflară că, în urma calculelor lui Laplace, un ilustru matematician francez, această accelerare a mișcării este cuprinsă în limite restrânse și că o diminuare proporțională nu va întârzia să-i urmeze. Astfel încât echilibrul lumii solare nu poate fi deranjat în secolele următoare.

La urmă trebuie puși cei din tagma superstițioșilor, a ignoranților; ei nu se mulțumeau să ignore, ei știau și ce nu există, și referitor la Lună, știau multe. Unii priveau discul său ca pe o oglindă șlefuită cu ajutorul căreia se puteau vedea din diferite puncte ale Pământului și să-și comunice gândurile. Alții pretindea că Luna nouă, în nouă sute cincizeci de cazuri dintr-o mie, adusese schimbări însemnate, cum ar fi cataclisme, cutremure de pământ, potop etc.; ei credeau în influența misterioasă a astrului nopților asupra destinelor umane; îl priveau ca pe o adevărată «contra-greutate» a existenței; gândeau că fiecare selenit era legat prin simpatie de fiecare locuitor al Pământului; ei susțineau, împreună cu doctorul Mead, că sistemul vital al omului îi este în întregime supus Selenei, pretinzând sus și tare că băieții se nășteau mai ales în timpul craiului nou, iar fetele în timpul ultimului pătrar etc.

Dar, până la urmă, trebuie să renunțe la asemenea erori grosolane și să revină la realitate, iar Luna, văduvită de influența sa, își pierdu în ochii unor

curtezani toate puterile; însă, dacă aceştia îi întoarseră spatele, imensa majoritate se pronunța pentru ea.

Cât despre yankei, ei nu mai avură altă ambiție decât să ia în primire noul continent al spațiilor eterice și să arboreze pe cel mai înalt vârf drapelul înstelat al Statelor Unite ale Americii.

## Capitolul VII

### *Imnul proiectilului*

Observatorul din Cambridge tratase, în memorabila sa scrisoare din 7 octombrie, problema din punct de vedere astronomic; de acum înainte era necesară rezolvarea ei din punct de vedere mecanic.

Dificultăți practice ar fi părut de neînvins în orice altă țară decât America. Aici, însă, nu fu decât un joc.

Președintele Barbicane, fără a pierde timpul, numise în sânul Gun-Clubului un comitet de execuție. Acest comitet trebuia ca în trei ședințe să clarifice cele trei mari probleme: ale tunului, proiectilului și pulberii. Comitetul era compus din 4 membri, foarte învățați în aceste materii: Barbicane, cu vot hotărâtor în caz de balotaj, generalul Morgan, maiorul Elphiston și, în sfârșit, inevitabilul J.T. Maston, căruia îi fură încredințate funcțiile de secretar-raportor.

La 8 octombrie, comitetul se reuni la președintele Barbicane, în casa din strada Republicii nr. 3. Cum era important ca stomacul să nu tulbere cu strigătele sale o astfel de discuție serioasă, cei patru membri ai Gun-Clubului, luară loc la o masă acoperită cu sandvișuri și căni cu ceai de proporții considerabile.

De îndată ce J.T. Maston însurubă penița la cârligul său de fier, ședința începu.

Barbicane luă cuvântul:

— Dragii mei colegi, zise el, avem de rezolvat una



dintre cele mai importante probleme ale balisticii, această știință prin excelență, care studiază mișcarea proiectilelor, cu alte cuvinte, a corpurilor lansate în spațiu printr-o forță de impulsie oarecare, iar apoi lăsate în voia lor.

— Oh! Balistica! Balistica! strigă J.T. Maston cu o voce emoționată.

— Poate ar fi părut mai logic, reluă Barbicane, să consacram această primă ședință discutării mașinii...

— Într-adevăr, răsunse generalul Morgan.

— Totuși, reluă Barbicane, după ce am chibzuit serios, mi s-a părut că problema proiectilului trebuie să aibă întâietate față de aceea a tunului și că dimensiunile acestuia trebuie să depindă de ale celuilalt.

— Cer cuvântul, strigă J.T. Maston.

I se acordă cuvântul cu amabilitatea pe care o merita trecutul său mareț.

— Bravii mei prieteni, zise el cu un accent inspirat, președintele nostru are dreptate când dă întâietate problemei proiectilului față de toate celealte! Acest proiectil, pe care noi îl lansăm spre Lună, este mesagerul nostru, ambasadorul nostru, și eu vă cer permisiunea de a-l aprecia din punct de vedere moral.

Această nouă perspectivă în considerarea unui proiectil a trezit în mod deosebit curiozitatea membrilor Gun-Clubului; ei acordară deci cea mai viață atenție cuvintelor lui J.T. Maston.

— Dragii mei colegi, reluă acesta din urmă, voi fi concis; las deoparte proiectilul fizic, proiectilul care ucide, pentru a considera un proiectil matematic, un proiectil moral. Proiectilul este pentru mine cea mai strălucitoare manifestare a puterii omenești; aici se rezumă ea în întregime; creându-l, omul s-a apropiat cel mai mult de Creator!

— Foarte bine! zise maiorul Elphiston.

— Într-adevăr, izbucni oratorul, dacă Dumnezeu a făcut stelele și planetele, omul a făcut proiectilul, acest criteriu al vitezelor terestre, această demitizare a astrilor rătăcitori în spațiu, și care nu sunt, la drept vorbind, decât niște proiectile! Dumnezeu are viteza electricității, viteza luminii, viteza stelelor, viteza cometelor, viteza planetelor, viteza sateliților, viteza sunetului, viteza vântului! A noastră este, însă, viteza proiectilului, de o sută de ori superioară vitezei trenurilor și a cailor celor mai rapizi!

J.T. Maston era entuziasmat; vocea sa căpăta accente lirice, cântând imnul proiectilului.

— Vreți cifre? reluă el. Iată unele grăitoare! E suficient să luati modestul proiectil de douăzeci și patru<sup>37</sup>; dacă viteza sa este de opt sute de mii de ori mai mică decât a electricității, de șase sute paisprezece ori mai redusă decât a luminii, de șaptezeci și șase ori mai înceată decât a Pământului în mișcarea sa de translație în jurul Soarelui, totuși, la ieșirea din tun, el depășește viteza sunetului<sup>38</sup>; el face două sute stânjeni pe secundă, două mii de stânjeni în zece secunde, paisprezece mile pe minut (6 leghe), opt sute patruzeci de mile pe oră (360 leghe), douăzeci de mii una sută mile pe zi (8.640 leghe), cu alte cuvinte, atinge viteza punctelor de la ecuator în mișcarea de rotație a globului, adică șapte milioane trei sute treizeci și șase cinci sute mile pe an (3.155.760 leghe). El ajunge, deci, până la Lună, în unsprezece zile, în doisprezece ani până la Soare și în trei sute șasezeci de ani până la Neptun, la limitele sistemului solar. Iată ce-ar putea face acest modest proiectil, opera mâinilor noastre! Ce va fi dacă am înzeci dublul acestei viteze și l-am lansa cu o viteză de șapte mile pe secundă! Ah! Superb proiectil. Splendid proiectil! Îmi place să mă gândesc că vei fi primit, acolo sus, cu onorurile datorate unui ambasador terestru!

Urale întâmpinară această perorație sforăitoare și J.T. Maston, foarte emoționat, se aşeză, copleșit de felicitări.

— Și acum, spuse Barbicane, după ce am dat un tribut mare poeziei, să trecem direct la problemă.

— Suntem gata, răspunseră membrii comitetului înfulecând fiecare câte o jumătate de duzină de sandvișuri.

— Știți care este problema ce trebuie rezolvată, reluă președintele; de a imprimă unui proiectil viteza de douăsprezece mii de yarzi pe secundă. Eu am convingerea că vom reuși. Dar să examinăm acum vitezele obținute până astăzi; generalul Morgan poate ne va lămuri în această privință.

— Cu atât mai ușor, răspunse generalul, cu cât în timpul războiului eram membru al comisiei de experimentare. Vă voi spune deci că tunurile de o sută ale lui Dahigreen, care băteau la două mii cinci sute de stânjeni, imprimau proiectilului lor o viteză inițială de cinci sute yarzi pe secundă.

— Bine. Și Columbiadul Rodman<sup>39</sup>? întrebă președintele.

— Columbiad Rodman, încercat în fortul Hamilton, lângă New-York, lansa o ghiulea cântărind o jumătate de tonă la o distanță de șase mile, cu o

viteză de opt sute yarzi, rezultat pe care nu l-au obținut niciodată Armstrong și Pallisser în Anglia.

— Oh, Englezii! făcu J.T. Maston învârtind în aer, spre est, temutul său cârlig.

— Prin urmare, reluă Barbicane, acești opt sute yarzi ar fi viteză maximă atinsă până acum?

— Da, răspunse Morgan.

— Voi spune, totuși, replică J.T. Maston, că dacă tunul meu n-ar fi explodat...

— Da, dar el a explodat, răspunse Barbicane cu un gest binevoitor. Să luăm deci ca punct de plecare această viteză de opt sute yarzi. Va trebui să înzecim dublul ei. Astfel, rezervând pentru o altă ședință discutarea mijloacelor destinate să producă această viteză, vă atrag atenția, dragii mei colegi, asupra dimensiunilor pe care trebuie să le aibă proiectilul. Vă închipuiți că nu-i vorba aici de proiectile cântărind cel mult o jumătate de tonă.

— De ce nu? întrebă maiorul.

— Pentru că proiectilul nostru, răspunse cu promptitudine J.T. Maston, trebuie să fie destul de mare pentru a atrage atenția locuitorilor Lunii, în caz că ei există.

— Da, răspunse Barbicane, și dintr-un alt motiv mai important.

— Ce vrei să spui, Barbicane? întrebă maiorul.

— Vreau să spun că nu-i suficient să trimiți un proiectil și să nu te mai occupi de el; trebuie ca noi să-l putem urmări în timpul parcursului său până în momentul când își va atinge ținta.

— Ai! făcură generalul și maiorul, puțin surprinși de această propunere.

— Fără îndoială, reluă Barbicane ca un om sigur de el, fără îndoială, sau experiența noastră nu va avea niciun rezultat.

— Dar atunci, replică maiorul, vreți să dați acestui proiectil niște dimensiuni enorme?

— Nu. Binevoiți să mă ascultați. Știți că instrumentele optice au dobândit o mare perfecțiune; cu unele telescoape s-a ajuns să se obțină măriri de șase mii de ori și aducerea Lunii la aproximativ patruzeci de mile (16 leghe). Or, la această distanță, obiectele având aproape șaizeci de picioare sunt perfect vizibile. Dacă nu s-a extins mai departe puterea de pătrundere a telescopelor, e din cauză că această putere a lor nu se exercită decât în

detrimentul clarității. Și Luna, care nu-i decât o oglindă reflectoare, nu trimitе o lumină destul de intensă pentru a se putea ajunge la măriri deasupra acestei limite.

— Ei bine, ce veți face atunci? întrebă generalul. Veți da proiectilului un diametru de șaizeci picioare?

— Nu!

— Vă veți asuma misiunea să faceți Luna mai luminoasă?

— Desigur.

— E cam tare! strigă J.T. Maston.

— Da, tare simplu, răsunse Barbicane. Într-adevăr, dacă eu izbutesc să micșorez grosimea atmosferei pe care o traversează lumina Lunii, nu voi face această lumină mai intensă?

— Evident.

— Ei bine, pentru a obține acest rezultat, îmi va fi suficient să aşez un telescop pe unul dintre cei mai înalți munți. Ceea ce vom și face.

— Mă predau, mă predau! răsunse maiorul. Aveți un fel de-a simplifica lucrurile... Și ce mărire sperați să obțineți astfel?

— O mărire de patruzeci și opt de mii de ori, care va apropiat Luna la numai cinci mile și, pentru a fi vizibile, obiectele nu vor mai avea nevoie decât să aibă un diametru de nouă picioare.

— Perfect, strigă J.T. Maston, proiectilul nostru va avea deci un diametru de nouă picioare?

— Întocmai.

— Permiteți-mi să spun că, totuși, reluă maiorul Elphiston, va fi ca atare destul de mare în greutate și că...

— Oh, maiorule, răsunse Barbicane, înainte de a discuta greutatea lui, lasă-mă să vă amintesc că tații noștri făceau minuni în acest sens. De parte de mine gândul de a pretinde că balistica n-a progresat, dar este bine să se știe că încă din Evul Mediu s-au obținut rezultate surprinzătoare – îndrăznesc să adaug, mai surprinzătoare decât ale noastre.

— Astă-i bună! replică Morgan.

— Justificați-vă afirmațiile! strigă pătimăș J.T. Maston.

— Nimic mai ușor, răsunse Barbicane; eu am exemple în sprijinul propunerii mele. Astfel, la asediul Constantinopolului de către Mahomed al II-lea, în 1543, s-au lansat ghiulele de piatră care cântăreau o mie nouă sute livre și care trebuiau să fi fost de o mărime apreciabilă.

— Oh! Oh! făcu maiorul. O mie nouă sute de livre este o cifră mare!

— În Malta, pe timpul cavalerilor, un oarecare tun al fortăreței Saint-Elme a lansat proiectile cântărind două mii cinci sute livre.

— Imposibil!

— În sfârșit, după un istoric francez, în timpul lui Ludovic al XI-lea, un mortier a lansat o ghiulea de cinci sute livre; dar această bombă, pornită de la Bastilia, un loc unde nebunii îi închideau pe înțelepți, căzu la Charenton, un loc unde înțelepții îi închid pe nebuni.

— Foarte bine! zise J.T. Maston.

— În definitiv, ce-am văzut noi de atunci? Tunurile lui Armstrong lansând ghiulele de cinci sute livre, Columbiadele Rodman, cu proiectile de o jumătate de tonă. Se pare, aşadar, că dacă proiectilele au câștigat în bătaie, ele au pierdut în greutate. Or, dacă ne îndreptăm eforturile în această direcție, trebuie să ajungem, prin progresul științei, la a înzeci greutatea proiectilelor lui Mahomed al II-lea și ale cavalerilor de Malta.

— Este evident, răsunse maiorul, dar ce metal socoțiți să întrebuiuñăți pentru proiectil?

— Fonta, pur și simplu, zise generalul Morgan.

— Ph! Fonta, strigă J.T. Maston cu un profund dispreț, este prea comună pentru un proiectil destinat să ajungă pe Lună.

— Să nu exagerăm, onorabile prieten, răsunse Morgan, fonta va fi deajuns.

— Ei bine, în cazul acesta, reluă maiorul Elphiston, de vreme ce greutatea este proporțională cu volumul, un proiectil de fontă, măsurând nouă picioare în diametru, va fi de o greutate îngrozitoare!

— Da, dacă este plin; nu, dacă este gol, zise Barbicane.

— Gol? Va fi deci un obuz?

— Unde am putea pune scrisori, replică J.T. Maston, și eșantioane ale producției terestre!

— Da, un obuz, răsunse Barbicane; trebuie neapărat să fie un obuz; un proiectil plin de o sută opt degete<sup>40</sup> va cântări mai mult de două sute de mii de livre; greutate, evident, mult prea mare; totuși, cum trebuie păstrată o anume stabilitate a proiectilului, propun să-i dăm o greutate de cinci mii de livre.

— Care va fi deci grosimea pereților săi? întrebă maiorul.

— Dacă respectăm proporția reglementară, relua Morgan, un diametru de o sută opt picioare necesită pereți de cel puțin două picioare.

— Aceasta va fi prea mult, răsunse Barbicane; trebuie să țineți seamă că aici nu este vorba de un proiectil destinat să străpungă plăci de blindaj; va fi suficient, aşadar, să dăm pereților lui puterea de a rezista la presiunea gazelor exploziei. Iată deci problema: ce grosime trebuie să aibă un obuz de fontă, pentru a nu cântări decât douăzeci de mii de livre? Iscusitul nostru calculator, curajosul Maston, ne va încunoștiința pe loc.

— Nimic mai ușor, replică onorabilul secretar al comitetului. Și zicând acestea, el însiră câteva formule algebrice pe hârtie; se vedea apărând sub peniță T-uri și X-uri ridicate la patrat. Avu chiar aerul că extrage în gând o rădăcină cubică. Apoi zise: Pereții vor avea numai două degete grosime.

— Atâta va fi suficient? întrebă maiorul cu un aer de îndoială.

— Nu, răsunse președintele Barbicane, nu, evident.

— Ei bine! Atunci, ce-i de făcut? relua Elphiston, destul de încurcat.

— Să folosim alt metal decât fonta.

— Cuprul? zise Morgan.

— Nu, e prea greu; eu vă propun unul mai bun decât acesta.

— Care anume? întrebă maiorul.

— Aluminiul, răsunse Barbicane.

— Aluminiul! strigă cei trei colegi ai președintelui.

— Fără îndoială, dragii mei. Știți că ilustrul chimist francez, Henry Sainte-Claire-Deville, a ajuns, în 1854, să obțină aluminiu într-o masă compactă. Or, acest prețios metal are albeața argintului, inalterabilitatea aurului, tenacitatea fierului, se topește mai ușor decât cuprul și-i ușor ca sticla; el se lucrează lesne, este extrem de răspândit în natură, pentru că alumina formează baza majorității rocilor; este de trei ori mai ușor decât fierul și pare să fie creat anume pentru a furniza materialul proiectilului nostru!

— Ura, pentru aluminiu! strigă secretarul comitetului, totdeauna foarte gălăgios în momentele sale de entuziasm.

— Dar, dragul meu președinte, zise maiorul, prețul aluminiului nu este extrem de ridicat?

— Era, răsunse Barbicane; în timpurile descoperirii sale, livra de aluminiu costa de la două sute șaizeci la două sute optzeci dolari, apoi

prețul a scăzut la douăzeci și șapte dolari și astăzi, în sfârșit, costă nouă dolari.

— Dar nouă dolari livra, replică maiorul, care nu ceda ușor, este încă un preț enorm!

— Fără îndoială, dragul meu maior, dar nu inabordabil.

— Cât va cântări, aşadar, proiectilul? întrebă Morgan.

— Iată ce rezultă din calculele mele, răspunse Barbicane: un proiectil de o sută opt degete diametru și douăsprezece degete grosime<sup>41</sup> ar cântări, dacă ar fi din fontă, șaizeci și șapte de mii patru sute patruzeci livre; dacă ar fi din aluminiu, greutatea sa va fi redusă la nouăsprezece mii două sute cincizeci livre.

— Perfect, strigă Matson, asta intră în programul nostru!

— Perfect! Perfect! replică maiorul, dar nu știți că, la optăsprezece dolari livra, acest proiectil va costa...

— O sută șaptezeci și trei mii două sute cincizeci de dolari, o știu perfect; dar nu aveți de ce să teme, prietenii, banii nu vor lipsi în acțiunea noastră. Vă asigur eu de acest lucru.

— Va ploua cu bani în casele noastre de fier! spuse Maston.

— Ei bine, ce ziceți de aluminiu? întrebă președintele.

— De acord, răspunseră cei trei membri ai comitetului.

— Cât despre forma proiectilului, reluă Barbicane, ea contează mai puțin, pentru că, atmosfera odată depășită, proiectilul se va găsi în vid; propun deci un proiectil rotund care se va rota în jurul lui însuși dacă-i va place, sau se va purta după cum îl taie capul.

Astfel luă sfârșit prima ședință a comitetului; problema proiectilului era definitiv rezolvată și J.T. Maston se bucura foarte mult la gândul de-a trimite un proiectil de aluminiu seleniților «ceea ce le va da o părere grozavă despre locuitorii Pământului».

## Capitolul VIII

### *Povestea tunului*

Hotăririle luate în această ședință produseră un mare efect în afară. Cățiva oameni fricoși s-au însăpămat puțin la ideea unui proiectil, cântărind douăzeci de mii de livre, lansat prin spațiu. Se punea întrebarea ce tun ar putea vreodată să transmită o viteză inițială suficientă unei asemenea mase.

Procesul verbal al celei de-a doua şedinţe a comitetului trebuia să răspundă victorios la aceste întrebări.

În seara zilei următoare, cei patru membri ai Gun-Clubului s-au instalat la masă în faţa unor noi munţi de sandvişuri şi la ţărmul unui adevărat ocean de ceai. Discuţia îşi relua de îndată cursul, şi de astă dată fără introducere.

— Dragii mei colegi, zise Barbicane, ne vom ocupa de maşina pe care trebuie să o construim, de lungimea, de forma, de compoziţia şi de greutatea ei. Este probabil că vom ajunge să-i dăm dimensiuni gigantice, dar, oricât de mari ar fi greutăţile, geniul nostru industrial le va birui destul de uşor. Vă rog, deci, să mă ascultaţi şi să nu mă scutiţi de obiecţii, spunându-mi-le pe şleau. Nu mă tem de ele.

Această declaraţie fu primită cu un mormăit aprobator.

— Să nu uităm, relua Barbicane, la ce concluzii ne-a condus discuţia de ieri; problema se prezintă acum sub această formă: cum să imprimăm o viteză iniţială de douăsprezece mii yarzi pe secundă unui obuz de o sută opt degete diametru şi de douăzeci de mii de livre?

— Iată, într-adevăr, problema, răspunse maiorul Elphiston.

— Să continui, relua Barbicane. Când un proiectil este lansat în spaţiu ce se întâmplă cu el? El este solicitat de trei forţe independente: rezistenţa mediului, atracţia Pământului şi forţa de impulsie de care este animat. Să examinăm aceste trei forţe. Rezistenţa mediului, cu alte cuvinte rezistenţa aerului, va fi mai puţin importantă. Într-adevăr, atmosfera terestră nu are decât patruzeci de mile (16 leghe, aproximativ). Or, cu o viteză de douăsprezece mii de yarzi, proiectilul o va traversa în cinci secunde şi acest timp este destul de scurt pentru ca rezistenţa mediului să fie privită ca fără importanţă. Să trecem atunci la atracţia Pământului, altfel spus, la greutatea obuzului. Noi ştim că această greutate se va diminua în raport invers cu pătratul distanţelor; într-adevăr, iată ce ne învaţă fizica: dacă un corp, lăsat în voia lui, cade pe suprafaţa Pământului, căderea sa este de cincisprezece picioare<sup>42</sup> în prima secundă, şi dacă acelaşi corp ar fi deplasat la două sute cincizeci şi şapte mii cinci sute patruzeci şi două mile, altfel spus, la distanţa unde se găseşte Luna, căderea sa ar fi redusă la aproximativ o jumătate linie, în prima secundă. Este aproape nemîşcarea. Este vorba, deci, să învingem progresiv această acţiune a gravitaţiei. Cum vom proceda? Prin forţa de impulsie.

— Iată dificultatea! răsunse maiorul.

— Într-adevăr, iat-o, reluă președintele, dar noi o vom înfrânge, căci această forță de impulsie care ne este necesară va rezulta din lungimea mașinii și a cantității de pulbere folosită, aceasta nefiind limitată decât de rezistență mașinii. Așadar, să ne ocupăm astăzi de dimensiunile care trebuie date tunului. Bineînteles că noi putem să-l construim în condiții de rezistență aşa-zisă infinită, pentru că el nu-i destinat să fie manevrat.

— Toate acestea sunt evidente, răsunse generalul.

— Până astăzi, zise Barbicane, tunurile cele mai lungi, enormele noastre Columbiad, n-au depășit douăzeci și cinci de picioare în lungime; așadar, vom uimi pe mulți prin dimensiunile pe care vom fi nevoiți să le adoptăm.

— Ei, fără îndoială! strigă J.T. Maston. După mine, e nevoie de un tun de o jumătate de milă, pe puțin.

— O jumătate de milă! exclamară în același timp maiorul și generalul.

— Da, o jumătate de milă, și încă va fi prea scurt, jumătate din ceea ce ar trebui să fie.

— Haide, haide, Maston, răsunse Morgan exagerez!

— Nu, replică cloicotitorul secretar, și nu știu, zău, de ce mă acuzi de exagerare.

— Pentru că mergi prea departe!

— Să știi, domnule, spuse J.T. Maston, facând pe grozavul, să știi că un artilerist e ca și un proiectil, nu poate merge niciodată prea departe.

Discuția se încinse, dar președintele interveni.

— Potoliți-vă, prieteni, și gândiți-vă; e nevoie, de bună seamă, de un tun cu o bătaie lungă, pentru că lungimea piesei va mări detenta gazelor acumulate sub proiectil, dar e inutil să depăşim anumite limite.

— Întocmai, spuse maiorul.

— Care sunt regulile întrebuințate într-un asemenea caz? De obicei, lungimea tunului este de douăzeci până la douăzeci și cinci de ori diametrul proiectilului și cântărește de la două sute treizeci și cinci până la două sute patruzeci de ori greutatea lui.

— Nu-i suficient! strigă J.T. Maston cu impetuozitate.

— Recunosc, onorabilul meu prieten, și, într-adevăr, ca urmare a acestei proporții, pentru un proiectil de nouă picioare cântărind treizeci de mii de livre, mașina nu va avea decât o lungime de două sute douăzeci și cinci picioare și o greutate de șapte milioane două sute de mii de livre.

— E ridicol! izbucni J.T. Maston. Mai bine luăm un pistol.

— Sunt de aceeași părere, răsunse Barbicane; iată de ce propun să împărțim această lungime și să construim un tun de nouă sute de picioare.

Generalul și maiorul făcură câteva obiecții; dar cu toate acestea propunerea, viu susținută de secretarul Gun-Clubului, fu definitiv adoptată.

— Acum, zise Elphiston, ce grosime dăm pereților tunului?

— O grosime de șase picioare, răsunse Barbicane.

— Presupun că n-ai de gând să ridici o asemenea masă pe afet?

— Ar fi totuși superb! zise J.T. Maston.

— Dar imposibil, răsunse Barbicane. Nu, eu intenționez să torn această mașină în sol, să o ferec cu cercuri de fier forjat, și, în sfârșit, să-o înconjur cu zidărie groasă din piatră și var, în aşa fel încât să reziste la orice presiune a terenului înconjurător. Odată piesa turnată, interiorul va fi cu minuțiozitate strunjit și calibrat, în aşa fel încât să împiedice vântul proiectilului<sup>43</sup>, astfel că nu va fi nicio pierdere de gaz și toată forța expansivă a pulberii va fi folosită pentru impulsie.

— Ura, ura, strigă J.T. Maston, avem tunul!

— Nu încă! răsunse Barbicane, calmând cu un gest pe prietenul său nerăbdător.

— Și de ce?

— Pentru că nu i-am stabilit forma. Va fi un tun, un obuzier sau un mortier?

— Un tun, replică Morgan.

— Un obuzier, interveni maiorul.

— Un mortier! strigă J.T. Maston.

Erau gata să se ia din nou la ceartă, fiecare propunând arma sa favorită, dar președintele le-o tăie din scurt.

— Prietenii, zise el, am să vă pun pe toți de acord: Columbiadul nostru va avea câte ceva din fiecare dintre aceste trei guri de foc. Va fi un tun, deoarece camera de explozie a pulberii trebuie să aibă același diametru cu interiorul țevii. Va fi un obuzier pentru că va lansa un obuz. În sfârșit, va fi un mortier pentru că va fi orientat sub un unghi de 90° și fiindcă, lipsit de posibilitatea de recul, solid fixat în sol, va transmite proiectilului toată puterea de impulsie acumulată în carapacea sa.

— De acord, de acord! răsunseră membrii comitetului.

— O simplă reflecție, zise Elphiston, acest tun-obuz-mortier va fi ghintuit?

— Nu, răspunse Barbicane, nu! Ne trebuie o viteză inițială enormă și știți prea bine că proiectilul ieșe mai puțin repede din tunurile ghintuite decât din tunurile cu interiorul neted.

— Este adevărat.

— În sfârșit, de data aceasta îl avem! repetă J.T. Maston.

— Nu încă, replică președintele.

— De ce?

— Pentru că nu știm încă din ce metal va fi făcut.

— Să decidem fără întârziere.

— Asta voi am să vă propun și eu.

Cei patru membri ai comitetului înghițiră fiecare o duzină de sandvișuri urmată de o ceașcă de ceai și discuția reîncepeu.

— Bravii mei colegi, zise Barbicane, tunul nostru trebuie să fie de o mare rezistență, de o mare duritate, infuzibil la căldură, indisolubil și inoxidabil la acțiunea corozivă a acizilor.

— Nu-i niciun dubiu în această privință, răspunse maiorul, și cum va trebui întrebuințată o cantitate considerabilă de metal, nu prea avem mult de ales.

— Ei bine, atunci, zise Morgan, propun pentru fabricarea Columbiadului cel mai bun aliaj cunoscut până acum, cu alte cuvinte o sută de părți aramă, douăsprezece părți cositor și şase părți alamă.

— Prieteni, răspunse președintele, recunosc că această compoziție a dat rezultate excelente; dar, în acest caz, ar costa prea scump și ar fi tare dificil de întrebuințat. Mă gândesc, aşadar, că trebuie găsită o materie excelentă, dar la preț scăzut, cum ar fi, de exemplu, fonta. Nu-i și părerea ta, maiorule?

— Ba da, zise Elphiston.

— Într-adevăr, relua Barbicane, fonta costă de zece ori mai puțin decât bronzul; se topește ușor, curge lesne în forme de nisip și se manipulează repede. Reprezintă, în același timp, o economie de bani și de timp. De altfel, această materie este excelentă și îmi amintesc că în timpul războiului, la sediul Atlantei, tunurile de fontă au tras mii de lovitură fiecare, din douăzeci de minute, fără a avea de suferit.

— Totuși, fonta se crapă foarte ușor, răspunse Morgan.

— Da, dar e de asemenea foarte rezistentă; de altfel, nu vom sări în aer, vă garantez.

— Poți sări în aer, chiar dacă ai lucrat bine, replică J.T. Maston.

— Evident, răspunse Barbicane. Vreau, aşadar, să-l rog pe onorabilul nostru secretar să calculeze greutatea unui tun de fontă lung de nouă sute de picioare, cu un diametru interior de nouă picioare, cu peretei de şase picioare grosime.

— Numaidecât, glăsui J.T. Maston.

Şi, aşa cum făcuse în ajun, însără formulele sale cu o uşurinţă admirabilă şi zise după un minut:

— Acest tun va cântări șaizeci şi opt de mii patruzeci de tone (68.040.000 kg).

— Şi la doi centi livra (10 centime), cât va costa?

— Două milioane, cinci sute zece mii, şapte sute unu dolari.

J.T. Maston, maiorul şi generalul îl priviră pe Barbicane cu un aer neliniştit.

— Ei bine, domnilor, zise preşedintele, vă repet ceea ce v-am spus şi ieri, fiţi liniştiţi, milioanele nu ne vor lipsi!

După această asigurare a preşedintelui lor, membrii comitetului se despărţiră, după ce fixară cea de-a treia şedinţă, pentru seara următoare.

## Capitolul IX

### *Problema pulberii*

Rămânea de discutat problema pulberii. Publicul aştepta cu îngrijorare această ultimă decizie. Grosimea proiectilului, lungimea tunului fiind stabilite, care va fi cantitatea de pulbere necesară pentru a produce impulsia? Acest factor teribil, ale căruia efecte omul le-a stăpânit totuşi, era chemat să-şi joace rolul în proporţii neobişnuite.

În general se ştie şi se susține fără ezitare că pulberea a fost inventată în secolul al XIV-lea de călugărul Schwartz, care şi-a sacrificat viaţa marii sale descoperiri. Dar este aproape dovedit acum că această istorie trebuie să fie clasată printre legendele Evului Mediu. Pulberea n-a fost inventată de nimeni; ea provine direct din focurile greceşti<sup>44</sup>, compuse ca şi ea din sulf şi salpetru. Mai târziu, aceste amestecuri, care nu erau decât nişte amestecuri inflamabile, au fost transformate în amestecuri explozive.

Dar dacă învățații cunosc perfect falsa legendă a pulberii, puțini oameni își dau seama de puterea sa mecanică. Or, ea trebuie cunoscută pentru a înțelege importanța problemei examineate de comitet.

Astfel, un litru de pulbere cântărește aproximativ două livre (900 grame)<sup>45</sup>; produce, aprinzându-se, patru sute litri de gaze; aceste gaze, lăsate libere și sub acțiunea unei temperaturi de două mii patru sute de grade, ocupă spațiul a patru mii de litri. Așadar, raportul dintre volumul pulberii și volumul de gaze produse prin arderea sa este de unu la patru mii. În cazul acesta, imaginați-vă nemaipomenita putere de propulsie, atunci când aceste gaze sunt comprimate într-un spațiu de patru mii de ori mai mic.

Iată ce știau perfect membrii comitetului când, a doua zi, intrără în ședință. Barbicane dădu cuvântul maiorului Elphiston, care fusese director al pulberăriilor în timpul războiului.

— Dragii mei camarazi, zise acest chimist distins, vreau să încep cu cifre de netăgăduit care ne vor servi ca bază de discuții. Proiectilul de douăzeci și patru despre care ne vorbea al altăieri onorabilul J.T. Maston, în termeni atât de poetici, poate fi aruncat din gura de foc cu numai șaisprezece livre de pulbere.

— Sunteți sigur de cifră? întrebă Barbicane.

— Absolut sigur, răspunse maiorul. Tunul Armstrong nu folosește decât șaptezeci și cinci de livre de pulbere pentru un proiectil de opt sute de livre, și Columbiadul Rodman nu depășește o sută șaizeci de livre de pulbere pentru a trimite la 6 mile ghiuleaua sa de o jumătate de tonă. Aceste fapte nu pot fi puse la îndoială, căci eu însuși le-am trecut în procesele-verbale ale comitetului de artilerie.

— Perfect adevărat, întări generalul.

— Ei bine, reluă maiorul, concluzia pe care trebuie să-o tragem din aceste cifre este următoarea: cantitatea de pulbere nu crește odată cu greutatea proiectilului; într-adevăr, ne-ar trebui șaisprezece livre de pulbere pentru un proiectil de douăzeci și patru; cu alte cuvinte, în tunurile obișnuite se întrebunează o cantitate de pulbere cântărind două treimi din greutatea proiectilului; dar această proporționalitate nu este constantă. Calculați și veți vedea că pentru un proiectil de o jumătate de tonă, în loc de trei sute treizeci

și trei de livre de pulbere, această cantitate a fost redusă la o sută și zece de livre.

— Unde vreți să ajungeți? întrebă președintele.

— Dacă duceți la extrem teoria dumneavoastră, dragul meu maior, zise J.T. Maston, veți ajunge la concluzia că, atunci când proiectilul va fi suficient de greu, nu veți mai pune pulbere deloc.

— Prietenul meu Maston este glumeț chiar și în lucrurile serioase, replică maiorul, dar îl rog să se calmeze; voi propune îndată cantități de pulbere care vor satisface amorul său propriu de artilerist. Atât doar, țin să constat că, în timpul războiului, și pentru cele mai groase tunuri greutatea pulberii a fost redusă, după experiențe, la o zecime din greutatea proiectilului.

— Nimic mai exact, zise Morgan. Dar înainte de a decide cantitatea de pulbere necesară pentru a da impulsie, eu mă gândesc că e bine să cădem de acord asupra naturii sale.

— Vom folosi o pulbere cu boabe mari, răspunse maiorul; aprinderea și explozia sunt mai rapide decât acele ale pulberii mărunte.

— Fără îndoială, replică Morgan, dar ea este foarte sfarâmicioasă și sfârșește prin a degradă interiorul pieselor.

— Bine! Acesta este un inconvenient pentru un tun destinat a face un lung serviciu, dar nu pentru Columbiadul nostru. Nu ne expunem nici unui pericol de explozie, trebuie doar ca pulberea să se aprindă brusc, pentru ca efectul său mecanic să fie complet.

— Am putea, zise J.T. Maston, să facem mai multe găuri, în aşa fel, încât să ia foc în diferite puncte simultan.

— Fără îndoială, răspunse Elphiston, dar aceasta ar face manevrarea prea dificilă. Revin aşadar, la pulberea mea cu boabe mari, care elimină aceste dificultăți.

— Fie, răspunse generalul.

— Pentru a încărca Columbiadul, reluă maiorul, Rodman întrebuiță o pulbere cu boabe mari cât castanele, făcută din cărbune de salcie arsă, pur și simplu, în cazane de fontă. Această pulbere era dură și lucioasă, nu lăsa nicio urmă pe mâna, conținea într-o mare proporție hidrogen și oxigen, se aprindea instantaneu și, cu toate că era foarte sfarâmicioasă, nu degrada simțitor gurile de foc.

— Ei bine, mi se pare, răspunse J.T. Maston, că nu mai avem de ce să ezităm și că alegerea noastră este gata făcută.

— Doar dacă nu preferați pulberea de aur, replică maiorul râzând, ceea ce îi aduse un gest amenințător cu cârligul din partea prietenului său supărăcios.

Până atunci, Barbicane nu se amestecase în discuție. Îi lăsa să vorbească și asculta. Avea desigur o idee. De aceea se mulțumi să zică doar:

— Acum, prieteni, ce cantitate de pulbere propuneti?

Cei trei membri ai Gun-Clubului se priviră o clipă.

— Două sute de mii de livre, zise în sfârșit Morgan.

— Cinci sute de mii, replică maiorul.

— Opt sute de mii! strigă J.T. Maston.

De data aceasta, Elphiston nu îndrăzni să-l acuze pe colegul său de exagerare. Într-adevăr, trebuia să se trimită până la Lună un proiectil cântărind douăzeci de mii de livre și să i se dea o forță inițială de douăsprezece mii yarzi pe secundă. Un moment de liniște urmă deci triplei propunerii făcută de cei trei colegi. El fu în sfârșit întrerupt de președintele Barbicane.

— Bravii mei camarazi, zise el cu o voce liniștită, plec de la principiul că rezistența tunului nostru, construit în condițiile dorite, este nelimitată. Vreau, ca urmare, să-l uimesc pe onorabilul J.T. Maston spunându-i că a fost timid în calculele sale și îi propun să dublăm cele opt sute de mii de livre de pulbere.

— Șaisprezece mii de livre? făcu J.T. Maston, sărind de pe scaun.

— Exact.

— Dar atunci va trebui să revenim la tunul meu de o jumătate de milă lungime.

— Este evident, zise maiorul.

— Un milion șase sute de mii de livre de pulbere, relua secretarul comitetului, va ocupa un spațiu de douăzeci și două de mii de picioare cubice<sup>46</sup>, aproximativ; or, cum tunul dumitale nu are decât o capacitate de cincizeci și patru de mii de picioare cubice<sup>47</sup>, el va fi umplut pe jumătate și gura de foc a tunului nu va fi destul de lungă pentru ca detenta gazelor să imprime proiectilului o impulsie suficientă.

Nu aveai ce răspunde. J.T. Maston spunea adevărul. Se uită la Barbicane.

— Totuși, reluă președintele, eu țin la această cantitate de pulbere. Gândiți-vă un milion și sase sute de mii de livre de pulbere vor da naștere la șase miliarde de litri de gaz. Șase miliarde! Ați auzit bine?

— Dar atunci cum procedăm? întrebă generalul.

— Foarte simplu; trebuie redusă această enormă cantitate de pulbere, păstrându-i totuși puterea mecanică.

— Bine, dar prin ce mijloc?

— Am să vă spun, grăi simplu Barbicane.

Interlocutorii săi îl devorau din priviri.

— Nimic nu-i mai ușor, într-adevăr, reluă el, decât să micșorezi această masă de pulbere la un volum de patru ori mai mic. Cunoașteți cu toții acea materie curioasă care formează țesuturile elementare ale vegetalelor și care se cheamă celuloză.

— Ah, făcu maiorul, te înțeleg, dragul meu Barbicane!

— Această materie, spuse președintele, se obține într-o stare de perfectă puritate din diferite corpuri și mai ales din vată de bumbac, care nu-i altceva decât puful din capsulele bumbacului. Or, bumbacul, combinat cu acid azotic la rece, se transformă într-o substanță cât se poate de insolubilă, de combustibilă și de explozivă. Acum câțiva ani, în 1832, un chimist francez, Braconnot, a descoperit această substanță pe care a numit-o xiloidină. În 1838, un alt francez, Pelouze, i-a studiat diferențele proprietăți, și, în sfârșit, în 1846, Shonbein, profesor de chimie la Bâle, a propus-o ca pulbere de război. Această pulbere este bumbacul azotic...

— Sau pyroxilul, răspunse Elphiston.

— Sau fulmicotonul, replică Morgan.

— Nu s-a aflat niciun nume de american care să-și pună semnătura pe această descoperire? strigă J.T. Maston, împins de un puternic sentiment de amor-proprietate național.

— Niciunul, din nenorocire, răspunse maiorul.

— Totuși, pentru a-l satisface pe Maston, reluă președintele, îi voi spune că lucrările unuia dintre concetățenii noștri pot fi legate de studiul celulozei, căci colodiul, care este unul din principalii agenți în tehnica fotografiei, este tot pyroxil dizolvat în eter, cu adăos de alcool, și el a fost descoperit de Maynard, pe atunci student în medicină la Boston.

— Ei bine! Ura pentru Maynard și pentru fulmicoton! strigă gălăgiosul secretar al Gun-Clubului.

— Revin la pyroxil, reluă Barbicane. Cunoașteți proprietățile sale, care nici nu fac atât de prețios; el se prepară cu cea mai mare ușurință; bumbac cufundat în acid azotic fumegând<sup>48</sup> timp de 15 minute, apoi spălat cu multă apă, pe urmă uscat și asta-i totul<sup>49</sup>.

— Nimic mai simplu, într-adevăr, zise Morgan.

— Ba, mai mult, pyroxilul este inalterabil la umiditate, calitate prețioasă în ochii noștri, pentru că vor trebui mai multe zile pentru a se umple tunul; inflamabilitatea sa are loc la 170 de grade în loc de 240 grade și aprinderea sa este atât de bruscă, încât poate să fie aprins pe o pulbere obișnuită, fără ca ea să aibă timp să ia foc.

— Perfect, răspunse maiorul.

— Atât doar că este mai scump.

— Ce contează! făcu J.T. Maston.

— În sfârșit, el dă proiectilelor o viteză de patru ori mai mare decât aceea a pulberii. Voi adăuga, totuși, că dacă se amestecă opt zecimi din greutatea sa cu nitrat de potasiu, puterea sa de expansiune va fi sporită în mare proporție.

— Va fi necesar? întrebă maiorul.

— Nu cred, răspunse Barbicane. Astfel, în loc de un milion șase sute de mii de livre de pulbere, nu vom avea decât patru sute de mii de livre de fulmicoton și, cum cinci sute de livre de bumbac se pot comprima fără pericol în douăzeci și șapte picioare cubice, această materie nu va ocupa decât o înălțime de treizeci de stânjeni în Columbiad. În felul acesta, proiectilul nu va avea de parcurs mai mult de șapte sute de picioare de-a lungul țevii, sub presiunea a șase miliarde de litri de gaz, înainte de a-și lăsa zborul spre astrul nopților.

În acest moment, J.T. Maston nu-și mai putu înfrâna emoția; el se aruncă în brațele prietenului său cu violență unui proiectil, și l-ar fi dărâmat dacă Barbicane n-ar fi fost clădit să reziste și unei bombe.

Acest incident încheie cea de-a treia ședință a comitetului. Barbicane și îndrăzneții săi colegi, cărora nimic nu li se părea imposibil, rezolvaseră problema atât de complexă a proiectilului, a tunului și a pulberii.

Planul lor fiind întocmit, nu le mai rămânea decât să-l execute.

— Un simplu detaliu, o bagatelă! zise J.T. Maston.

*Notă.* În această discuție, președintele Barbicane pretindea pentru unul din compatrioții săi paternitatea invenției colodiului. Este o greșală, să nu-i fie cu supărare bravului J.T. Maston, și ea provine din asemănarea a două nume. În 1847, Maynard, student în medicină la Boston, avu într-adevăr fericita idee de-a folosi colodiul în tratarea rănilor, dar colodiul fusese cunoscut în 1846. Unui francez, spirit distins, savant, în același timp pictor, poet, filosof, elenist și chimist – domnului Louis Menard îi revine onoarea acestei mari descoperiri. (n.a.)

## Capitolul X

### *Un dușman la douăzeci și cinci de milioane de prieteni*

Publicul american manifesta un puternic interes față de cele mai mici detalii ale acțiunii inițiate de Gun-Club. Urmărea zi de zi discuțiile comitetului. Cele mai simple pregătiri ale acestei mari experiențe, problemele de calcul ce se ridicau, dificultățile mecanice, într-un cuvânt «punerea sa în mișcare», iată ce-l pasiona în cel mai înalt grad.

Se scurse mai mult de un an între începerea lucrărilor și terminarea lor; dar acest interval de timp n-a fost lipsit de emoții; alegerea amplasamentului pentru foraj, construcția formei, fonta pentru Columbiad, încărcarea sa foarte primejdioasă erau mai mult decât trebuia pentru a stimula curiozitatea publică. Proiectul, odată lansat, va scăpa privirilor în câteva zeci de secunde; ce se va întâmpla apoi, cum se va comporta în spațiu, în ce fel va atinge Luna, toate acestea numai un mic număr de privilegiați le vor vedea cu propriii lor ochi. Așa se explică de ce pregătirile experienței, amănuntele precise ale execuției stârneau în acel moment atâtă interes.

Totuși, atracția pur științifică a acțiunii fu pe neașteptate tulburată de un incident.

Se știe cât de numeroase erau legiunile de admiratori și de prieteni pe care proiectul lui Barbicane i le-a alăturat autorului. Totuși, pe cât de onorabil, de extraordinar era acest fapt, majoritatea nu însemna unanimitate. Un singur om, unul singur în toate Statele Unite, protesta împotriva inițiativei Gun-Clubului; el nu pierdea nicio ocazie să-o atace cu violență; și fiindcă natura omului este astfel făcută, Barbicane fu mai sensibil la această opozиie, a unuia singur, decât la aplauzele tuturor celorlalți.

Totuși, el cunoștea bine motivul acestei antipatii, de unde venea această ostilitate singuratică, pentru ce era ea personală și de dată veche, în sfârșit, mai știa datorită cărei rivalități a luat naștere.

Pe acest dușman stăruitor, președintele Gun-Clubului nu-l văzuse niciodată. Din fericire, căci întâlnirea dintre cei doi ar fi avut desigur urmări

supărătoare. Acest rival era un savant ca și Barbicane, o fire semeată, cutezătoare, hotărâtă, violentă, un adevărat yankeu. El se numea căpitanul Nicholl. Locuia la Philadelphia.

Toată lumea știe ce luptă curioasă a avut loc în timpul războiului de secesiune între proiectil și cîrurasă navelor blindate; primul destinat a străpunge pe cealaltă, a doua să nu se lase în niciun punct găurită. De aici, o



transformare radicală a marinei statelor din cele două continente. Ghiuleaua și placa luptară cu o îndârjire fără precedent, una mărindu-se, cealaltă îngroșându-se într-o proporție constantă. Navele înarmate cu tunuri formidabile intrau în foc la adăpostul invulnerabilei lor carapace. Un *Merrimac*, *Monitor*, *Ram-Tenesse*, *Weckaunsen*<sup>50</sup> lansa proiectile enorme, după ce era blindat contra proiectilelor altora. Făceau altuia ceea ce nu voiau să li se facă lor, principiu imoral pe care se bizuie toată arta războiului.

Or, dacă Barbicane, era un mare specialist în turnarea proiectilelor, Nicholl era un mare făuritor al plăcilor. Unul lucra zi și noapte la Baltimore, și celălalt la Philadelphia. Fiecare reprezenta un curent de idei în esență opuse.

De îndată ce Barbicane inventa o nouă ghiulea, Nicholl inventa o nouă placă. Președintele Gun-Clubului își petreceea viața facând găuri, căpitanul împiedicându-l. De aici o rivalitate în fiecare moment, care mergea până la insulte. Nicholl apărea în visele lui Barbicane sub forma unei platoșe de nepătruns contra căreia el se zdrobea, și Barbicane, în visele lui Nicholl, ca un proiectil care îl străpungea dintr-o parte în alta.

Cu toate acestea, deși urmau două linii divergente, acești savanți ar fi sfârșit prin a se întâlni, în posfa tuturor axiomelor geometriei; dar atunci ar fi fost pe terenul de duel. Din fericire pentru acești doi cetăteni atât de folositori țării lor, o distanță de 50-60 de mile îi despărțea pe unul de celălalt, și prietenii lor presăraseră drumul cu atari obstacole încât nu se întâlniseră niciodată.

Acum, care din cei doi inventatori era învins de celălalt, nu se prea știa; rezultatele obținute făceau dificilă o apreciere justă. Se părea, totuși, că, în cele din urmă, placa trebuia să sfârșească prin a ceda ghiulelei.

Cu toate acestea, se manifestau unele îndoieri printre oamenii competenți. La ultimele experiențe, proiectilele cilindrice-conice ale lui Barbicane rămaseră înfipte ca niște ace cu gămălie în plăcile lui Nicholl; în ziua aceea, forjorul din Philadelphia se crezu victorios și arăta un dispreț fără de margini pentru rivalul său; dar când acesta înlocui, mai târziu, ghiulelele conice cu simple obuze de șase sute de livre, căpitanul trebui să lase nasul în jos. Într-adevăr, aceste proiectile, cu toate că erau animate de o viteză

mediocru<sup>51</sup>, sparseră, găuriră, făcând să zboare în bucăți plăcile din cel mai bun metal.

Or, când lucrurile ajunseseră aici și victoria părea că trebuie să rămână de partea ghiulelei, războiul se sfârși în ziua în care Nicholl termina o nouă cuirasă din oțel forjat! Era o capodoperă în genul său; ea înfrunta toate proiectile lumii. Căpitanul o transportă pe poligonul din Washington, provocându-l pe președintele Gun-Clubului să o străpungă. După încheierea păcii, Barbicane însă nu vrut să facă experiență.

Atunci Nicholl, furios, se oferi să expună placă sa loviturilor oricarei ghiulele, cât de năstrușnică: plină, scobită, rotundă sau conică. Președintele, care era hotărât să nu-și compromită ultimul succes, refuză.

Nicholl, enervat de această îndărătnicie incalificabilă, vrut să-l ispiteză pe Barbicane lăsându-i toate avantajele. El propuse să pună placă sa la două sute de yarzi distanță de tun. Barbicane perseveră în refuzul său. Dar la o sută de yarzi? Nici chiar la șaptezeci și cinci!

— La cincizeci, atunci, strigă căpitanul prin vocea ziarelor; la douăzeci și cinci yarzi va sta placă mea, iar eu mă voi afla în spatele ei.

Chiar în cazul când căpitanul Nicholl se va pune în față, răspunse Barbicane, el tot n-ar trage.

Nicholl, la această replică, nu se mai stăpâni; el veni cu aluzii jignitoare; dădu de înțeles rivalului său că era laș din fire; că omului care refuză să tragă o lovitură de tun îi este mai curând frică de ea; că, în definitiv, acești artilieriști, care se bat acum de la șase mile distanță, au înlocuit prevăzătorii curajul individual cu formulele matematice și că, definitiv, nu-i nevoie de mai puțină bravură ca să aștepți în liniste o ghiulea în spatele plăcii, decât ca să tragi cu tunul după toate regulile artei.

La aceste insinuări, Barbicane nu răspunse nimic; poate că nici nu le cunoșcu, deoarece atunci calculele marii sale acțiuni îl absorbeau în întregime.

Când făcu faimoasa sa comunicare Gun-Clubului, furia căpitanului Nicholl ajunse la culme. Se îmbinau în el o supremă invidie și un sentiment de absolută neputință. Cum să inventeze el un lucru mai bun decât acest Columbiad de nouă sute de picioare? Ce cuirasă va rezista, vreodată, unui proiectil de treizeci de mii de livre?! Nicholl rămase mai întâi încremenit,

consternat, frânt sub această «lovitură de tun», apoi se restabili și decise să zdrobească propunerea lui Barbicane cu greutatea argumentelor sale.

Atacă, aşadar, foarte violent lucrările Gun-Clubului; publică numeroase scrisori pe care ziarele nu refuzară să le reproducă. Încercă să distrugă în mod științific opera lui Barbicane. Odată războiul început între ei, chemă în ajutorul său argumente de tot felul, și, ca să fim sinceri, adeseori cam răuvoitoare și de prost-gust.

Mai întâi Barbicane fu cu violență atacat în calculele sale. Nicholl încercă să demonstreze prin A + B falsitatea formulelor sale și îl acuză că nu cunoaște principiile elementare ale basisticii. Printre alte erori citate, în urma calculelor făcute de el, Nicholl, era absolut imposibil de a imprima unui corp oarecare o viteză de douăsprezece mii de yarzi pe secundă; el susținu, cu algebra în mâna, că, până și cu această viteză, niciodată un proiectil atât de greu nu va trece limitele atmosferei terestre. N-ar parcurge nici măcar opt leghe! Mai mult încă! Socotind chiar că poate fi obținută o asemenea viteză și că ar fi suficientă, obuzul nu va rezista presiunii gazelor degajate de aprinderea a un milion șase sute de mii de livre de pulbere sau, chiar dacă ar rezista la această presiune, n-ar suporta o asemenea temperatură, ci s-ar topi la ieșirea sa din Columbiad și ar recădea ca o ploaie cloicotitoare deasupra capetelor imprudenților spectatori.

Barbicane, la toate aceste atacuri, nici nu clipi și-și continuă opera.

Atunci Nicholl puse problema sub alte aspecte; fără a vorbi de inutilitatea acestei acțiuni din toate punctele de vedere, el privi experiența ca foarte periculoasă, atât pentru cetățenii care îngăduiau cu prezența lor un asemenea spectacol condamnabil, cât și pentru orașele care se învecinau cu acest tun jalnic; el remarcă de asemenea că dacă proiectilul nu-și atinge ținta, încercarea fiind absolut imposibilă, el va cădea evident pe pământ și căderea unei asemenea mase, înmulțită cu pătratul vitezei sale, ar pune în pericol în mod deosebit vreun punct de pe glob. Deci, în asemenea împrejurări și fără a îngrădi cu nimic drepturile cetățenilor liberi, era unul dintre cazurile când intervenția guvernului devinea necesară, căci nu trebuia pericolată siguranța tuturor pentru bunul plac al unuia singur.

Se vede la ce exagerări se lăsa dus căpitanul Nicholl. Dar numai el era de această părere. Astfel că nimeni nu ținu cont de neplăcutele sale prevestiri. Îl lăsară aşadar să strige cât îl ținea gura, până își va sparge pieptul, de vreme ce-i făcea plăcere. Era apărătorul unei cauze pierdute dinainte; îl auzeau,

dar nu-l ascultau și el nu răpi nici un singur admirator al președintelui Gun-Clubului. Acesta, de altfel, nici măcar nu se ostene să replice la argumentele rivalului său.

Nicholl, încolțit, cu spatele la zid, neputând plăti cu viața pentru a-și apăra cauza, se hotărî să plătească cu bani. Propuse, aşadar, public, în ziarul *Enquirer* din Richmond o serie de pariuri cam în acești termeni și urmând o proporție crescândă.

El paria:

1 Că fondurile necesare acțiunii Gun-Clubului nu se vor aduna... pe 1000 dolari.

2 Că operațiunea turnării fontei tunului de nouă sute de picioare era impracticabilă și nu va reuși..... Pe 2 000 dolari.

3 Că era imposibil să încarci Columbiadul și că pyroxilul va lua foc de la el însuși sub presiunea proiectilului... pe 3000 dolari.

4 Că tunul va exploda la prima lovitură... pe 4000 dolari.

5 Că proiectilul nu va străbate nici șase mile și va recădea la câteva secunde după ce va fi lansat pe 5000 dolari.

Se vede, aşadar, ce sumă importantă risca Nicholl în neînduplecata-i îndărătnicie. Era vorba de nu mai puțin de cincisprezece mii de dolari.

În pofida importanței pariului, la 19 mai, el primi un plic sigilat, cu un răspuns de un superb laconism, conceput în acești termeni:

*Baltimore, 18 octombrie*

ACCEPT.

BARBICANE.

## Capitolul XI

*Florida și Texas*

Totuși, o problemă mai rămânea încă de rezolvat: trebuia ales un loc favorabil pentru această experiență. Urmând recomandarea Observatorului din Cambridge, tirul trebuia să fie îndreptat perpendicular pe planul orizontului, cu alte cuvinte, spre zenith: dar Luna nu urcă la zenith decât în locurile situate între  $0^{\circ}$  și  $28^{\circ}$  latitudine, în alți termeni, declinația sa nu este decât de  $28^{\circ}$ <sup>52</sup>. Era vorba, aşadar, de a determina exact punctul de pe glob unde va fi turnat enormul Columbiad. În ziua de 20 octombrie, Gun-Clubul fiind reunit în ședință generală, Barbicane aduse o splendidă hartă a Statelor

Unite, a lui Z. Belltropf. Dar, fără a-i lăsa timpul să-o desfășoare, J.T. Maston luă cuvântul cu încocarea să obișnuită și vorbi în felul acesta:

— Onorabili colegi, problema care se va discuta astăzi are o reală importanță națională și ea va furniza ocazia de a face un mare act de patriotism.

Membrii Gun-Clubului se priviră fără să înțeleagă unde vrea să ajungă oratorul.

— Niciunul dintre voi, relua el, n-are de gând să nesocotească gloria țării sale și dacă există un drept pe care Uniunea poate să-l revendice, apoi este acela de-a păstra în gloria sa formidabilul tun al Gun-Clubului. Or, în împrejurările actuale...

— Bravule Maston... zise președintele.

— Permiteți-mi să-mi expun gândurile până la capăt, relua oratorul, în împrejurările actuale, noi suntem forțați să alegem un loc destul de apropiat de ecuator, pentru ca experiența să se facă în condiții bune...

— Dacă ai vrea... zise Barbicane.

— Cer libera discutare a ideilor, strigă cloicotitorul J.T. Maston, și susțin că teritoriul de pe care se va lansa gloriosul nostru proiectil trebuie să aparțină Uniunii.

— Fără îndoială! răspunseră unii membri.

— Ei bine, fiindcă frontierele noastre nu sunt suficient de întinse, fiindcă la sud Oceanul ne opune o barieră de netrecut, fiindcă trebuie să căutăm dincolo de Statele Unite și într-o țară învecinată această a 28-a paralelă, avem un *casus belli* legitim și cer să declarăm război Mexicului!

— Ba nu! Ba nu! se striga din toate părțile.

— Nu!? replică J.T. Maston. Iată un cuvânt pe care mă mir să-l aud rostit în această incintă.

— Dar ascultă!...

— Niciodată! Niciodată! strigă aprigul orator. Mai devreme sau mai târziu, acest război se va face, și eu cer ca el să înceapă chiar astăzi.

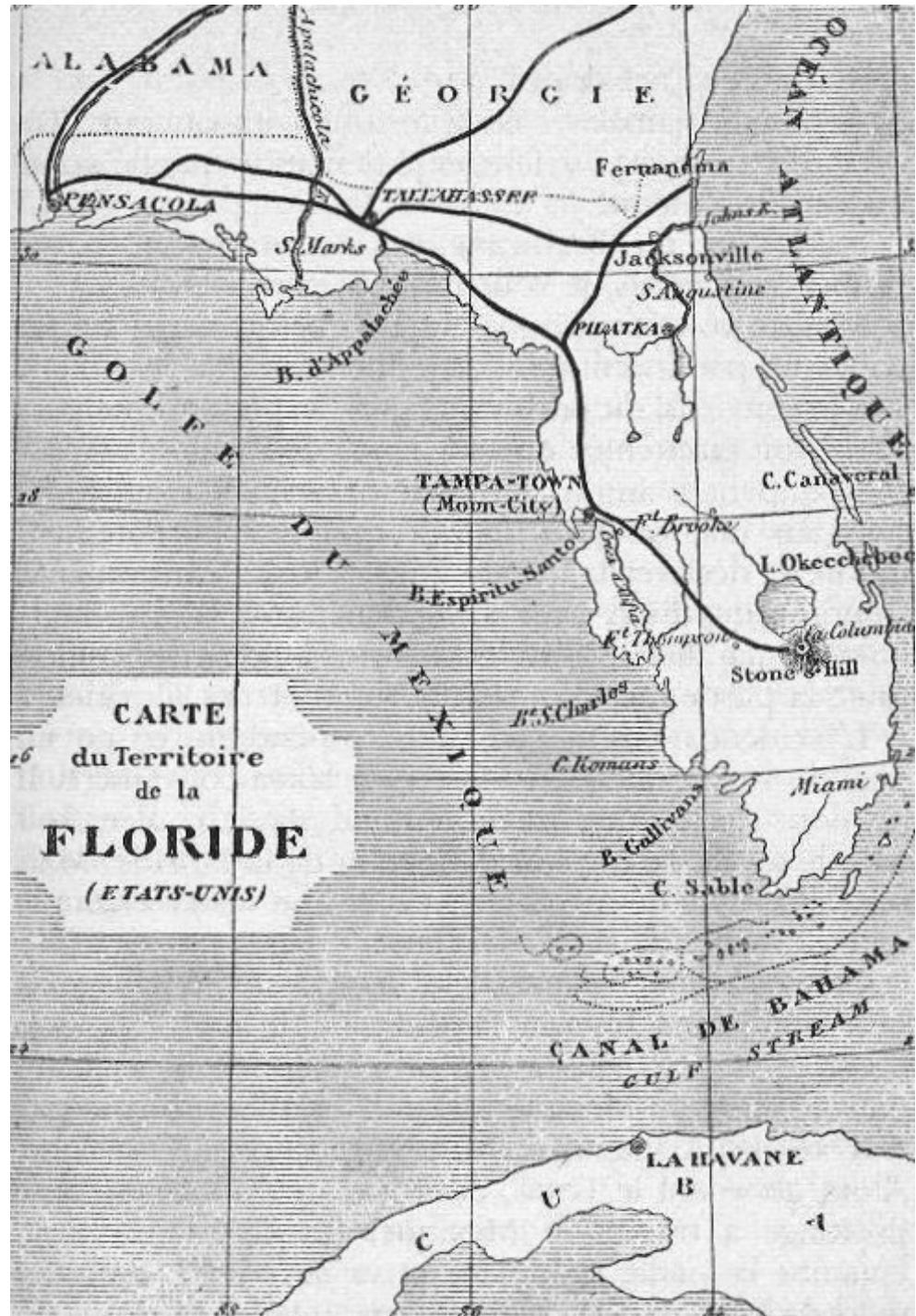
— Maston, strigă Barbicane, însotindu-și vorbele cu detunăturile clopoțelului, îți retrag cuvântul!

Maston vră să replice, dar câțiva dintre colegii săi reușiră să-l stăpânească.

— Sunt de acord, zise Barbicane, că experiența nu poate și nu trebuie să fie întreprinsă decât pe solul Uniunii, dar dacă nerăbdătorul meu prieten m-

ar fi lăsat să vorbesc și dacă și-ar fi aruncat ochii pe o hartă, el ar fi văzut că este absolut inutil să declarăm război vecinilor noștri, căci anumite frontiere ale Statelor Unite se întind dincolo de paralela  $28^{\circ}$ . Uitați-vă, avem la dispoziția noastră toată partea meridională a Texasului și a Floridei.

Incidentul nu avu urmări; totuși, J.T. Maston se lăsă convins cu multă părere de rău. Așadar, se luă hotărârea ca tunul să fie turnat fie pe pământul Texasului, fie pe cel al Floridei. Dar această decizie avea să creeze o rivalitate fără precedent între orașele acestor două state.



Paralela 28, la întâlnirea sa cu coasta americană, traversează peninsula Floridei și o împarte în două părți aproape egale. Apoi, azvârlindu-se în golful Mexicului, se întinde sub arcul format de coastele Alabamei, ale lui Mississippi și Louisianei. Atunci, atingând Texasul, din care taie un unghi, se prelungește traversând Mexicul, trecând prin Sonora, păsește peste bătrâna Californie și se pierde în mările Pacificului. Prin urmare, numai porțiuni din Texas și Florida, situate mai jos de această paralelă, puteau îndeplini condițiile de latitudine recomandate de Observatorul din Cambridge.

Florida, în partea sa de miazăzi, nu numără orașe importante. Este presărată doar cu fortărețe înăltate contra indienilor nomazi. Un singur oraș, Tampa-Town, putea să-și reclame pretențiile și să se prezinte cu drepturile sale.

În Texas, dimpotrivă, orașele sunt mai numeroase și mai importante; Corpus-Christi, în comitetul de Nueces, și toate orașele situate pe Rio-Bravo, orașele Laredo, Comalites, San-Ignacio, în Web, Roma, Rio-Grande City, în Starr, Edinburg, în Hidalgo, Santa-Rita, El Panda, Brownsville, în Cameron, formară o ligă impunătoare contra pretențiilor Floridei.

De aceea, abia fu cunoscută decizia, că deputații din Texas și Florida sosiră la Baltimore pe calea cea mai scurtă; începând din acest moment, președintele Barbicane și membrii influenți ai Gun-Clubului fură asediați zi și noapte de reclamații colosale. Dacă șapte orașe ale Greciei își disputaseră onoarea de-a fi locul de naștere al lui Homer, două state întregi amenințau să se ia la bătaie din cauza unui tun.

Acești «frați feroci» puteau fi văzuți cum se plimbau înarmați pe străzile orașului. La fiecare întâlnire exista primejdia unui conflict care ar fi avut urmări dezastruoase. Din fericire, prudența și îndemânarea președintelui Barbicane îndepărtarea această primejdie. Demonstrațiile personale găsiră ecou în ziarele din diferite state. Astfel se face că *New-York Herald* și *Tribune* susțineau Texasul, în vreme ce *Times* și *American Review* luară partea deputaților din Florida. Membrii Gun-Clubului nu știau pe care să le asculte.

Texasul venea semeț cu cele douăzeci și șase de comitate ale sale, pe care părea că le pune la bătaie; dar Florida răspundea că douăsprezece comitate într-o țară de șase ori mai mică făceau mai mult decât douăzeci și șase.

Texasul se fălea grozav cu cei trei sute treizeci de mii de indigeni ai săi, dar Florida, mai puțin întinsă, se lăuda că e populată cu cincizeci și șase de mii în plus. De altfel, ea acuza Texasul că are specialitatea frigurilor de baltă care îl costau, an de an, mai multe mii de locuitori. Și nu greșea defel.

La rândul său, Texasul riposta că în privința frigurilor Florida nu avea de ce să-l invidieze și că era cel puțin imprudent să considere drept nesănătoase alte țări, când ea avea onoarea de a deține *vomito negro*<sup>53</sup> în stare cronică. Și avea dreptate.

— De altfel, adăugau texanii prin ziarul *New-York Herald*, se cuvine a se da considerație unui stat unde crește cel mai frumos bumbac din America, unui stat care produce cel mai bun stejar verde pentru construirea navelor, unui stat care posedă o huilă superioară și mine de fier în care randamentul este de cincizeci la sută minereu curat.

La aceasta, *American Review* răspunde că solul Floridei, fără a fi la fel de bogat, oferea cele mai bune condiții pentru pregătirea formei cât și pentru turnarea Columbiadului, căci era compus din nisip și pământ argilos.

— Dar, reluau texanii, înainte de a turna orice într-o țară, trebuie să ajungi în acea țară; or, comunicațiile cu Florida sunt dificile, în timp ce coasta Texasului oferă micul golf Galveston, care are paisprezece leghe de jur împrejur și care poate cuprinde flotele din lumea întreagă.

— Bun! repetau jurnalele devote ale celor din Florida. Vă tot făliți cu golful vostru Galveston, situat mai jos de paralela douăzeci și nouă. Nu avem și noi golful Espiritu-Santo, deschis chiar deasupra celui de-al douăzeci și optulea grad latitudine și prin care navele ajung direct la Tampa-Town?

— Frumos golf, n-am ce zice, răspunde Texasul, pe jumătate astupat de nisip.

— Astupați sunteți voi! striga Florida. N-ați vrea să spuneți că suntem o țară de sălbatici?

— Dacă judecăm drept, seminolii mai străbat încă preriile voastre.

— Ei bine, apașii și comanșii voștri sunt civilizați, vorba vine!

Războiul se ducea astfel de câteva zile, când Florida încercă să atragă adversarul său pe alt teren, și într-o dimineață *Times* a dat de înțeles că, acțiunea fiind «prin esență americană», ea nu putea să fie întreprinsă decât pe un teritoriu «prin esență american».

La aceste cuvinte, Texasul sări:

— Americani! strigă el. Nu suntem la fel ca și voi? Texasul și Florida n-au fost incluse amândouă în Uniune în 1845?

— Fără îndoială, răsunse *Times*, dar noi aparținem americanilor începând din 1820.

— Te cred, replică *Tribune*, după ce ați fost spanioli sau englezi timp de două sute de ani și ați fost vânduți Statelor Unite pentru cinci milioane de dolari!

— Și ce contează! replică cei din Florida. E cazul să roşim pentru asta? În 1803 nu s-a cumpărat Louisiana de la Napoleon la prețul de șaisprezece milioane de dolari?

— Este o rușine! strigă atunci deputații din Texas. O prăpădită de bucată de pământ ca Florida îndrăznește să se compare cu Texasul, care, în loc să se vândă, și-a câștigat singur independența, care i-a alungat pe mexicani la două martie 1836, care s-a declarat republică federativă după victoria obținută de Samuel Houston pe malul lui San-Jacinto asupra trupelor din Santa-Anna! O țară, în sfârșit, care s-a alipit de bunăvoie Statelor Unite ale Americii!

— Pentru că-i era frică de mexicani! răsunse Florida.

Frică! Din ziua când fu rostit acest cuvânt, cu adevărat prea tăios, situația deveni de nesuportat. Te puteai aștepta la un măcel între cele două tabere pe străzile Baltimorului. Fu necesar ca deputații să nu fie scăpați din ochi.

Președintele Barbicane nu mai știa unde-i stă capul. Ploua în casa lui cu note, documente, scrisori pline de amenințări. Ce hotărâre să ia? Din punctul de vedere al proprietăților solului, al ușurinței comunicațiilor, al rapidității transporturilor, drepturile celor două state erau într-adevăr egale. În ce privește personalitățile politice, ele nu aveau niciun amestec în această problemă.

Or, șovăiala, încurcătura durau de prea mult timp, când Barbicane găsi o ieșire: el își adună colegii, și soluția pe care le-o propuse fu deosebit de înțeleaptă, după cum se va vedea.

— Pornind, zise el, de la ceea ce se petrece în prezent între Florida și Texas, este evident că aceleași dificultăți se vor naște între orașele statului favorizat. Rivalitatea va trece deci de la gen la specie, de la stat la oraș, și asta-i totul. Or, Texasul are unsprezece orașe în condițiile dorite, care-și vor disputa onoarea acțiunii, și se vor ivi noi neplăceri, în timp ce Florida nu are decât unul. Să alegem, aşadar, Florida și orașul Tampa-Town.

Această hotărâre, făcută publică, îi zdrobi pe deputații Texasului. Ei intrară într-o furie de nedescris și adresară provocări nominale diversilor membri ai Gun-Clubului. Magistrații din Baltimore n-avură de luat decât o hotărâre, și ei o luară. Fu pregătit un tren special, în care fură îmbarcați texanii, de voie de nevoie, și ei părăsiră orașul cu o viteză de treizeci de mile pe oră. Dar, oricât de repede fură expediți, avură timp de-a azvârli o ultimă ironie adversarilor lor.

Făcând aluzie la îngustimea Floridei, simplă peninsulă strânsă între două mari, pretinseră că ea nu va rezista zdruncinăturii tirului și că va sări în aer odată cu lovitura de tun.

— Ei bine! Să sară! răspunseră laconic cei din Florida.

## Capitolul XII

### *Urbi et orbi*

Dificultățile astronomice, mecanice, topografice odată rezolvate, venea problema banilor. Trebuia să se procure o sumă uriașă pentru executarea proiectului. Niciun cetățean, niciun stat nu dispunea de milioanele necesare.

Președintele Barbicane luă aşadar hotărârea, deși acțiunea era americană, să facă din ea o problemă de interes universal și să ceară fiecărui popor cooperarea sa finanțiară. Era în același timp dreptul și datoria întregului Pământ de a interveni în treburile satelitului său.

Subscripția deschisă pentru acest țel porni din Baltimore în lumea întreagă, *urbi et orbi*<sup>54</sup>.

Această subscripție trebuia să reușească, mai presus de orice speranță. Era vorba, totuși, ca sumele să fie dăruite, nu împrumutate. Operațiunea era curat dezinteresată în sensul literal al cuvântului și nu oferea nicio sansă de beneficiu.

Dar efectul comunicării nu se oprișe la frontierele Statelor Unite; el trecuse Atlanticul și Pacificul, invadând în același timp Asia și Europa, Africa și Oceania. Observatoarele Uniunii se puseră de îndată în legătură cu observatoarele din țările străine; unele, cele din Paris, Petersburg, Cap, Berlin, Altona, Stockholm, Varșovia, Hamburg, Buda, Bologna, Malta, Lisabona, Benares, Madras, Pekin, trimiseră complimentele lor Gun-Clubului; altele păstrară o prudentă așteptare.

În ce privește Observatorul din Greenwich, cu încuviințarea celorlalte douăzeci și două de alte observatoare astronomice din Marea Britanie, el fu categoric: nega cu îndrăzneală posibilitatea succesului și se declară de partea teoriilor căpitanului Nicholl. Așadar, în timp ce diverse societăți de savanți făgăduiră să trimită delegați la Tampa-Town, biroul din Greenwich, strâns în ședință, șterse cu brutalitate de pe ordinea de zi propunerea lui Barbicane. Era frumoasa și buna invidie engleză. Nimic altceva.

Într-un cuvânt, efectul fu excelent în lumea științifică, și de acolo el trecu în rândul maselor, care, în general, se pasionară pentru această problemă. Fapt de o uriașă importanță, pentru că aceste mase erau chemate să subscrive un capitol considerabil.

Președintele Barbicane, la 8 octombrie, a lansat un manifest plin de entuziasm și în care făcea apel la «toți oamenii cu bunăvoiță de pe Pământ». Acest document, tradus în toate limbile, izbândi mult. Subscriptiile fură deschise în principalele orașe ale Uniunii, pentru a se centraliza la banca din Baltimore, în strada Baltimore 9; apoi începură cele din diferite state de pe cele două continente:

La Viena, la S.M. de Rothschild;  
La Petersburg, la Stieglitz and Co;  
La Paris, la Creditul Mobiliar;  
La Stockholm, la Tottie și Arfuredson;  
La Londra, la N.M. De Rothschild și fiii;  
La Torino, la Ardouin and Co;  
La Berlin, la Mendelsohn;  
La Geneva, la Lombard, Odier and Co;  
La Constantinopol, la Banca Otomană;  
La Bruxelles, la S. Lambert;  
La Madrid, la Daniel Weisweller;  
La Amsterdam, la Creditul Neerlandez;  
La Roma, la Torlonia and Co;  
La Lisabona, la Lecesne;  
La Copenhaga, la Banca Privată;  
La Buenos-Aires, la Banca Maua;  
La Rio de Janeiro, la aceeași bancă;  
La Montevideo, la aceeași bancă;  
La Valparaiso, la Thomas La Chambre and Co;

La Mexico, la Martin Daran and Co;  
La Lima, la Thomas La Chambre and Co;

Trei zile după manifestul președintelui Barbicane, patru milioane de dolari erau vărsăți în diferitele orașe ale Uniunii. Cu un asemenea acont, Gun-Clubul putea porni la treabă.

Dar, câteva zile mai târziu, telegramele informau Statele Unite că foile de subscripție din străinătate se și acopereau grabnic. Unele țări se distingeau prin generozitatea lor, altele slăbeau strânsoarea pungilor mai puțin ușor. După cum le era temperamentul.

De altfel, cifrele sunt mai grăitoare decât cuvintele și iată lista oficială a sumelor ce fură trecute la activul Gun-Clubului, după ce subscripția s-a închis.

Rusia vărsase pentru contribuția sa uriașă sumă de trei sute șaizeci și opt de mii șapte sute treizeci și trei de ruble. Nu era de mirare, decât dacă cunoșteai gustul științific al rușilor și progresul pe care l-au imprimat studiilor astronomice, datorită numeroaselor lor observatoare, dintre care principalul a costat două milioane de ruble.

Franța a început prin a râde de pretenția americanilor. Luna servi drept pretext pentru mii de jocuri de cuvinte învechite și vreo douăzeci de vodeviluri, în care prostul gust se lua la întrecere cu ignoranța. Dar, aşa cum francezii au plătit odinioară după ce au cântat, ei plătiră de data aceasta după ce au râs și subscriseră o sumă de un milion două sute cincizeci și trei de mii nouă sute treizeci franci. La prețul său, aveau și ei dreptul să se înveselească puțin.

Austria se arăta destul de mărinimoasă, în ciuda necazurilor sale financiare. Partea sa se ridică, în cadrul contribuției publice, la o sumă de două sute șaisprezece mii de florini, care fură bineveniți.

Cincizeci și două de mii de rixdale, atât a fost ajutorul Suediei și a Norvegiei. Cifra era destul de considerabilă în raport cu aceste țări; dar ea ar fi fost desigur mai ridicată dacă subscripția ar fi avut loc la Christiania, în același timp cu cea de la Stockholm. Dintr-un motiv sau altul, norvegienilor nu le place să trimită banii lor în Suedia.

Prusia, prin trimiterea a două sute cincizeci de mii de taleri, arătase înalta sa prețuire pentru acțiune. Diferitele sale observatoare contribuiră pline de amabilitate cu o sumă importantă și fură dintre cele mai înflăcărate în a-l încuraja pe președintele Barbicane.

Turcia se dovedi darnică; dar ea era personal interesată în această acțiune; Luna într-adevăr, reglementează aici cursul anilor și postul Ramadanului. Ea nu putea face mai mult decât să dea un milion trei sute șaptezeci și două de mii șase sute patruzeci de piaștri, și le dădu cu un elan care dovedea chiar o anume presiune din partea guvernului Înaltei Porți.

Belgia se distinse între toate statele de ordinul al doilea printr-o donație de cinci sute treisprezece mii de franci, aproximativ douăsprezece centime de locitor.

Olanda și coloniile sale contribuiră la operațiune cu o sută zece mii de florini, cerând doar să li se acorde o bonificație de cinci la sută scont, deoarece ele plăteau cu bani peșin.

Danemarca, puțin înghesuită în teritoriul său, oferi totuși nouă mii de ducați de aur, ceea ce dovedea dragostea danezilor pentru expedițiile științifice.

Confederația germană se angajă pentru treizeci și patru de mii două sute optzeci și cinci de florini; nu i se putea cere mai mult; de altfel, nici n-ar fi dat.

Cu toate că era foarte strâmtorată în bani, Italia găsi două sute de mii de lire în buzunarele copiilor săi, dar scuturându-le bine. Dacă ar fi avut Veneția, ar fi dat desigur mai mult: dar nu avea Veneția.

Statele Papale nu considerară că trebuie să trimîtă mai puțin de șapte mii patruzeci de scuzi romani, iar Portugalia împinse devotamentul său pentru știință până la treizeci de mii de cruceiros.

În ceea ce privește Mexicul, acesta dădu pomana săracului, optzeci și șase de piaștri forte; dar imperiile care abia se întemeiază sunt întotdeauna lipsite de bani.

Două sute cincizeci și șapte de franci, acesta fu aportul modest al Elveției la opera americană. Trebuie să spunem pe șleau că Elveția nu vedea deloc natura practică a operațiunii; nu i se părea că a trimite un proiectil în Lună este de natură să stabilească relații de afaceri cu astrul nopților și găsea puțin prudent să-și angajeze capitalurile într-o acțiune atât de riscantă. La urma urmei, Elveția poate avea dreptate.

În ce privește Spania, îi fu imposibil de a strânge mai mult de o sută zece reali. Ea arăta drept pretext că trebuie să-și termine construcția căilor ferate. Adevărul este că știința nu era prea bine văzută în această țară. Era încă puțin rămasă în urmă. Și apoi, unii spanioli, nu dintre cei mai puțin instruiți,

nu-și dădeau seama de calculul exact al masei proiectilului comparativ cu cea a Lunii; le era frică să nu-i deranjeze orbita, să n-o tulbere în rolul său de satelit și să nu-i provoace căderea pe suprafața globului pământesc. În acest caz era mai bine să se abțină. Aceasta și făcură, donând doar câțiva reali.

Rămânea Anglia. Se cunoaște antipatia disprețuitoare cu care a întâmpinat propunerea lui Barbicane. Englezii n-au decât unul și același suflet pentru douăzeci și cinci milioane de locuitori, cât cuprinde Marea Britanie. Ei dădură a înțelege că acțiunea Gun-Clubului era potrivnică «principiului neintervenției» și nu subscrisează niciun sfanț.

La această noutate, Gun-Clubul se mulțumi să ridice din umeri și reveni la marea sa acțiune. Cât despre America de Sud, cu alte cuvinte, Peru, Chile, Brazilia, provinciile La Platei, Columbia, participă cu o cotă-parte, vărsată în mâinile clubului, de trei sute de mii de dolari. Astfel, acesta se găsi în fața unui capital considerabil, al cărui decont iată-l:

Subscripția Statelor Unite 4.000.000 dolari

Subscripții străine 1.446.675 dolari

Total 5.446.675 dolari

Erau deci cinci milioane patru sute patruzeci și șase de mii șase sute saptezeci și cinci de dolari, pe care publicul îl vărsa în caseria Gun-Clubului. Nimeni n-are de ce să fie surprins de importanța sumei. Lucrările cu fonta, forajul, zidăria, transportul muncitorilor, instalarea lor într-o regiune aproape nelocuită, construcțiile de cuptoare și clădiri, utilajul uzinelor, pulberea, proiectilul, cheltuielile mărunte, toate trebuiau, în urma devizului, să absoarbă suma aproape în întregime. Unele lovitură de tun din timpul războiului de secesiune revineau la o mie de dolari; aceea a președintelui Barbicane, unică în analele artileriei, putea să coste de cinci mii de ori mai mult.

La 20 octombrie, fu încheiat un contract cu uzina Goldspring, aproape de New-York, care în timpul războiului furnizase lui Parrott cele mai bune tunuri din fontă.

A fost stabilit, între părțile contractante, ca uzina Goldspring să se angajeze să transporte la Tampa-Town, în Florida meridională, materialul necesar pentru fonta Columbiadului. Această operație trebuia să fie terminată cel mai târziu la 15 octombrie anul viitor, și tunul livrat în bună stare, în caz contrar trebuind plătită o indemnizație de o sută de dolari pe zi

până în momentul când Luna s-ar fi prezentat în aceleasi condiții, adică timp de 18 ani și 11 zile. Angajarea lucrătorilor, salariul lor, amenajările necesare revineau companiei Goldspring.

Acest contract, în dublu exemplar și de bună credință, fu semnat de părțile în cauză prin I. Barbicane, președintele Gun-Clubului, și J. Murphison, directorul uzinei Goldspring.

### Capitolul XIII

#### *Stone's-Hill*

Din clipa când membrii Gun-Clubului făcură alegerea în detrimentul Texasului, oricare om din America, unde toată lumea știe să citească, își făcu o datorie din a studia geografia Floridei. Niciodată librarii nu vândură atâtea volume din «Bartram's travel în Florida», «Roman's natural history of East and west Florida», «William's territory of Florida», «Cleland on the culture of the Sugar-Cane în East Florida». Trebuie să se tipărească noi ediții. Era o furie în toată legea.

Barbicane avea de făcut ceva mai bun decât să citească; el voia să vadă cu propriii săi ochi și să fixeze poziția locului unde se va turna Columbiadul. De aceea, fără să piardă o clipă, puse la dispoziția Observatorului din Cambridge fondurile necesare pentru construirea unui telescop și trată cu firma Breadwill and Co. din Albany confecționarea proiectilului din aluminiu, apoi părăsi Baltimorul, însoțit de J.T. Maston, de maiorul Elphiston și de directorul uzinei Goldspring.

A doua zi, cei patru tovarăși de drum sosiră la New-Orleans. Acolo ei se îmbarcară de îndată pe *Tampico*, navă aparținând marinei federale, pe care guvernul o punea la dispoziția lor, și porniră, lăsând în urmă țărmurile Louisianei care dispărură curând din ochii lor.

Traversarea n-a fost prea lungă; două zile după plecarea sa, *Tampico* străbătuse patru sute optzeci de mile și ajunsese la țărmul Floridei. Apropindu-se, Barbicane se văzu în prezența unui pământ stâncos, plat, cu o infățișare destul de stearpă. După ce trecu pe lângă o serie de golfuri mici, bogate în stridii și homari, *Tampico* ajunse în golful Espiritu-Santo.

Acest golf se împărtea în două rade alungite, rada Tampa și rada Hillisboro, a cărei intrare îngustă o străbătu steamerul. După puțin timp, fortul Brooke își contură bateriile sale razante deasupra valurilor, și orașul

Tampa apăru culcat cu nepăsare în fundul micului port natural format de gura fluviului Hillisboro.

Acolo ancoră *Tampico* la 22 octombrie, la orele șapte seara; cei patru pasageri debarcară fără întârziere.

Barbicane își simți inima bătând puternic atunci când păși pe pământul floridian; i se părea că-l pipăie cu piciorul, aşa cum face un arhitect cu o casă căreia îi verifică rezistența. J.T. Maston râcăi pământul cu capătul cârligului său.

— Domnilor, zise atunci Barbicane, nu avem timp de pierdut și chiar de mâine vom porni călare să cunoaștem regiunea.

În momentul sosirii lui Barbicane, cei trei mii de locuitori din Tampa-Town veniseră în întâmpinarea sa, onoare pe care i-o datorau din plin președintelui Gun-Clubului care îi favorizase cu alegerea sa. Ei îl primiră în mijlocul unor aclamații formidabile; dar Barbicane fugi de toate ovațiile, luă o cameră la hotelul Franklin și nu vru să primească pe nimeni. Meseria de om celebru nu i se potrivea în niciun fel.

În ziua următoare, 23 octombrie, cai mici de rasă spaniolă, focoși și plini de vigoare, tropăiau sub ferestrele sale. Dar, în loc de patru, se aflau cincizeci de cai cu călăreții lor. Barbicane coborî însoțit de cei trei colegi și se miră la început că se găsește în mijlocul unui asemenea alai. El observă că, în plus, fiecare călăreț purta o carabină în bandulieră și pistoale la oblâncul șeii. Cauza unei astfel de desfășurări de forțe îi fu de îndată lămurită de un Tânăr floridian, care-i spuse:

— Domnule, sunt seminoli pe aici.

— Ce seminoli?

— Sălbatici care cutreieră preriile, și noi am considerat prudent să vă facem o escortă.

— Phii! făcu J.T. Maston urcându-se pe cal.

— În sfârșit, reluă floridianul, este mai sigur aşa.

— Domnilor, răspunse Barbicane, vă mulțumesc pentru atenția voastră, și acum, la drum!

Mica trupă se puse de îndată în mișcare, și dispăru într-un nor de praf. Era ora cinci dimineață, soarele strălucea sus pe cer și termometrul arăta  $84^{\circ}\text{F}$ <sup>55</sup>, dar răcoarea brizei marine micșora această temperatură ridicată.

Părăsind Tampa-Town, Barbicane coborî spre sud și merse de-a lungul coastei pentru a ajunge la creek-ul <sup>56</sup> Alifia. Acest mic râu se vârsa în golful Hillisboro, la douăsprezece mile mai jos de Tampa-Town. Barbicane și escorta o luară pe malul drept, urcând spre est. În curând valurile golfului dispărură în spatele unei ridicături de pământ și câmpia floridiană se oferi ea singură privirilor.

Florida se împarte în două părți: una la nord, mai populată, mai puțin părăsită, cu Tallahassee drept capitală și cu Pensacola, unul dintre principalele arsenale maritime ale Statelor Unite; alta, între America și golful Mexicului, ale căror ape o cuprind, nu-i decât o peninsulă îngustă, roasă de curentul Gulfstream, limbă de pământ pierdută în mijlocul unui mic arhipelag pe care îl străbat numeroase nave de pe canalul Bahama. Este santicela înaintată a golfului marilor furtuni.

Suprafața acestui stat este de treizeci și opt de milioane, treizeci și trei de mii două sute șaizeci și șapte de acri<sup>57</sup>, în mijlocul cărora trebuia ales un acru situat în partea de dincoace de paralela douăzeci și opt și convenabil acțiunii; de aceea, Barbicane, călăind, studia cu atenție configurația solului și natura sa particulară.

Florida, descoperită de Juan Ponce de Leon în 1512, în ziua de Florii, a fost mai întâi numită Duminica Floriilor. Nu i se prea potrivea această denumire încântătoare, datorită malurilor sale sterpe și pârjolite. Dar, la câteva mile de țărm, natura terenului se schimba puțin câte puțin, și regiunea se dovedea vrednică de numele său; solul era întretăiat de o rețea de creek-uri, râuri, cursuri de apă, heleștee, de mici lacuri, încât te puteai crede în Olanda sau Guyana; dar ținutul se înălța simțitor și-și dezvăluia în curând ogoarele, unde reușeau toate producțiile vegetale din nord și din sud, câmpii sale imense în care soarele tropical și apele conservate în argila solului întruneau toate condițiile de cultură, apoi, în sfârșit, culturile de ananas, igname, de tutun, orez, bumbac și trestie de zahăr, care se întindeau cât vezi cu ochii, arătându-și bogățiile cu o risipă nepăsătoare.

Barbicane păru foarte satisfăcut când constată ridicarea progresivă a terenului, și când J.T. Maston îl întrebă de ce, îi răspunse:

— Onorabilul meu prieten, avem un interes de prim ordin să turnăm Columbiadul nostru pe ridicăturile de pământ.

— Pentru a fi mai aproape de Lună? strigă secretarul Gun-Clubului.

— Nu, răsunse Barbicane surâzând. Ce contează câțiva stânjeni mai mult sau mai puțin? Nu, dar în mijlocul terenurilor ridicate lucrările noastre se vor desfășura mai cu ușurință. Nu vom avea de luptat cu apele, ceea ce ne va scuti de tubaje lungi și scumpe, și e un lucru demn de luat în seamă, atunci când trebuie să sapi un puț cu o adâncime de nouă sute de picioare.

— Aveți dreptate, zise atunci inginerul Murchison, trebuie, pe cât posibil, să evităm cursurile de apă în timpul forajului; dar dacă vor întâlni surse de apă, nu-i nicio nenorocire: mașinile noastre le vor seca sau le vor schimba direcția. Nu este vorba aici de un puț artezian strâmt și întunecos unde burghiul, dulia, sonda, într-un cuvânt toate uneltele de forat, să lucreze orbește. Nu. Noi vom opera sub cerul liber, în plină zi, cu sapa sau târnăcopul în mâna, și, cu sprijinul minerilor, vom munci cu spor.

— Totuși, relua Barbicane, dacă datorită ridicăturii solului sau naturii sale putem evita o luptă cu apele subterane, munca va fi mai rapidă și mai desăvârșită. Să căutăm deci să deschidem tranșea noastră într-un teren situat la câteva sute de stânjeni deasupra nivelului mării.

— Aveți dreptate, domnule Barbicane, și, dacă nu mă însel, vom găsi în scurt timp un loc convenabil.

— Ah, aş vrea să mă văd la prima lovitură de cazma! zise președintele.

— Și eu la ultima! strigă J.T. Maston.

— Vom ajunge și acolo, domnilor, răsunse inginerul, și, credeți-mă, compania Goldspring nu va trebui să vă plătească despăgubiri pentru întârziere.

— Pe sfânta Barbara! Sper să aveți dreptate! replică J.T. Maston.

O sută de dolari pe zi, până când Luna s-ar prezenta în aceleași condiții, cu alte cuvinte timp de optsprezece ani și unsprezece zile, știți oare că asta ar face șase sute cincizeci și opt de mii și o sută de dolari?

— Nu, domnule, nu știam, răsunse inginerul, și nu vom avea nevoie să aflăm.

Spre orele zece dimineața, mica trupă străbătuse vreo douăsprezece mile; câmpurile fertile le urmă regiunea de păduri. Acolo creșteau speciile cele mai felurite, într-o abundență tropicală. Aceste păduri aproape de nepătruns erau formate din rodii, portocali, lămâi, smochini, măslini, caiși, banani, mari butuci de viață de vie, ale căror fructe și flori se întreceau în culori și parfumuri. La umbra înmiresmată a acestor arbori splendizi, cântă și zburătăcea o întreagă lume de păsări în culori strălucitoare, în mijlocul

cărora se remarcau îndeosebi stârcii, al căror cuib trebuia să fi fost o cutie de bijuterii, pentru a fi vrednic de aceste podoabe cu pene.

J.T. Maston și maiorul nu puteau să stea în prezența acestei naturi atât de îmbelșugate fără să-i admire încântătoarele frumuseți. Dar președintele Barbicane, puțin sensibil la aceste minunății, se grăbea să meargă înainte; această țară, pe cât de rodnică, îi displăcea cu atât mai mult, prin însăși fertilitatea ei; fără a fi specialist în descoperirea surselor de apă, el simțea apă sub pași și căuta, dar în zadar, semnele unei aridități de netăgăduit.

În timpul acesta, înaintau; trebuiră să treacă vadurile mai multor râuri și nu fără oarecare primejdie, căci ele erau năpădite de crocodili lungi de cincisprezece până la opt-sprezece picioare. J.T. Maston îi amenință curajos cu temutul său cârlig, dar nu reuși să sperie decât pelicanii, lișitele, pescărușii, locuitori sălbatici ai acestor maluri, în timp ce mari flamingo roșii îl priveau cu un aer nerod.

În sfârșit, acești locuitori ai ținuturilor umede dispărură la rândul lor; arbori mai puțin groși se împrăștiară în păduri mai puțin dese; câteva pâlcuri răzlețe se desprindeau în mijlocul șesurilor nesfârșite unde treceau turme de cerbi-lopătari, speriați.

— În sfârșit, strigă Barbicane înălțându-se în șa, iată regiunea pinilor.

— Și aceea a sălbaticilor, răspunse maiorul.

Într-adevăr, câțiva seminoli apărură la orizont; se agitau și alergau de la unul la altul pe caii lor rapizi, învârtind deasupra capului lăncile lungi sau descărcându-și puștile cu o detunătură înăbușită: de altfel, ei se limitară la aceste demonstrații ostile, fără să-i supere pe Barbicane și pe tovarășii lui.

Aceștia ocupau în clipa aceea mijlocul unei câmpii petroase, vast spațiu descoperit, având o întindere de mai mulți acri, pe care soarele o inunda cu razele sale strălucitoare. Ea era formată dintr-o mare ridicatură a terenului, care părea că oferă membrilor Gun-Clubului toate condițiile necesare pentru construirea Columbiadului lor.

— Stați! zise Barbicane oprindu-se. Cum se cheamă acest loc?

— Se numește Stone's-Hill<sup>58</sup> răspunse unul dintre floridieni.

Barbicane, fără a spune o vorbă, descălecă, își luă instrumentele și începu să calculeze poziția cu o extremă rigoare; mica trupă, așezată în jurul lui, îl privea într-o tacere adâncă.

În acest moment, soarele trecea pe la meridianul locului. Barbicane, după câteva clipe, notă la iuțeală rezultatul observațiilor sale și zise:

— Acest loc este plasat la trei sute de stânjeni deasupra nivelului mării, la 27 de grade și 7 minute latitudine și 5 grade și 7 minute<sup>59</sup> longitudine vestică; mi se pare că oferă, prin natura sa stearpă și pietroasă, toate condițiile favorabile încercării noastre; deci, pe acest câmp se vor ridica magaziile, atelierele, furnalele noastre, colibele muncitorilor noștri, și de aici, chiar de aici, repetă el lovind cu piciorul în creasta Stone's-Hill-ului, proiectilul nostru își va lua zborul spre spațiile lumii solare!

## Capitolul XIV

### *Cazmaua și mistria*

În aceeași seară, Barbicane și tovarășii săi se întorceau la Tampa-Town, și inginerul Murchison se îmbarcă pe *Tampico* pentru New-Orleans.

El trebuia să angajeze o armată de muncitori și să aducă cea mai mare parte a materialului. Membrii Gun-Clubului rămaseră la Tampa-Town în scopul de a organiza primele lucrări, ajutați de locuitorii regiunii.

Opt zile după plecarea sa, *Tampico* se întorcea în golful Espiritu-Santo cu o flotilă de vase cu aburi. Murchison adunase o mie cinci sute de muncitori.

În zilele negre ale sclaviei, ar fi pierdut timp și osteneală. Dar de când America, țară a libertății, nu mai cuprindea decât oameni liberi în sânul ei, aceștia alergau peste tot unde găseau o plată mai bună a mâinii de lucru. Gun-Clubul nu ducea lipsă de bani; el oferea oamenilor săi o leafă mare, cu gratificații considerabile și proporționale cu munca. Muncitorul angajat în Florida putea conta, după isprăvirea lucrului, pe un capital depus pe numele său la banca din Baltimore. Murchison avu deci de unde să aleagă și el putu să se arate sever cu privire la inteligență și îndemânarea lucrătorilor.

Avem toate motivele să credem că el înrolă în legiunea sa sărguincioasă elita mecanicilor, fochiștilor, turnătorilor, șamotorilor, minerilor, cărămidarilor și muncitorilor manuali de tot felul, negri sau albi fără deosebire de culoare. Mulți dintre ei veneau cu familia. Era o adevărată emigrație.

În ziua de 31 octombrie, la ora zece dimineața, această trupă debarcă pe cheiurile de la Tampa-Town, și se înțelege de la sine câtă mișcare și activitate domneau în acest mic oraș, în care numai într-o singură zi se

dublase populația. Într-adevăr, Tampa-Town trebuia să câștige imens din această inițiativă a Gun-Clubului, nu prin numărul muncitorilor, care fură îndreptați de îndată spre Stone's-Hill, ci datorită afuenței de curioși care se porniră, treptat-treptat, din toate punctele de pe glob, spre peninsula Florida.

În timpul primelor zile se îndeletniciră cu descărcarea utilajului adus de flotilă – mașini, alimente, ca și un număr destul de mare de case din tablă făcute din piese demontabile și numerotate. În același timp, Barbicane puse primele jaloane ale unui railway lung pe cincisprezece mile, menit să lege Stone's-Hill de Tampa-Town.

Se știe în ce condiții se face drumul de fier american: capricioase în meandrele lor, îndrăznețe în pantă, disprețuind parapetele și lucrările de construcție artistice, escaladând colinele, coborând văile, căile ferate aleargă orbește, fără să le pese de linia dreaptă, și nu sunt costisitoare, nu-s o problemă supărătoare; atât doar că deraiază și sar în aer în toată libertatea. Drumul dintre Tampa-Town și Stone's-Hill n-a fost decât o simplă bagatelă și n-a pretins nici mult timp, nici mulți bani pentru a fi construit.

De altfel, Barbicane era sufletul acestei lumi ce venise în fuga mare la glasul lui, el o anima, el îi transmitea respirația sa, entuziasmul său, convingerea sa; se găsea pretutindeni, ca și cum ar fi fost înzestrat de la natură cu darul ubicuității<sup>60</sup>, însotit mereu de J.T. Maston, musca sa bâzâitoare. Spiritul său practic căuta mii de invenții. Cu el nu erau obstacole, nu existau dificultăți, niciodată încurcături: era miner, zidar, mecanic, pe cât era de artilerist, având răspunsuri pentru toate întrebările și soluții pentru toate problemele. Coresponda mult cu Gun-Clubul sau uzina Goldspring, și, zi și noapte, cu focurile aprinse și aburul cazanelor menținut sub presiune, *Tampico* aștepta ordinele sale în rada din Hillisboro.

La 1 noiembrie, Barbicane părăsi Tampa-Town cu un detașament de muncitori și încă de a doua zi un oraș de case demontabile se ridică în jurul Stone's-Hill-ului; locul fu îngrădit, și, datorită animației și elanului ce domneau în el, putea fi luat mai curând drept unul din marile orașe ale Uniunii. Viața se orândui disciplinat și lucrările începură într-o ordine perfectă.

Sondajele practicate cu grijă au permis cunoașterea naturii solului, și săpăturile putură să fie întreprinse la patru noiembrie. În acea zi, Barbicane îi chemă pe șefii de ateliere și le zise:

— Știți cu toții, prieteni, pentru ce v-am adunat în această parte sălbatică a Floridei. Este vorba să turnăm un tun măsurând nouă picioare în diametrul interior, șase picioare în grosimea pereților și nouăsprezece picioare și jumătate în căptușeala de piatră, deci, în total, un puț larg de șasezeci de picioare, care trebuie săpat la o adâncime de nouă sute de picioare. Această lucrare de proporție considerabilă trebuie să fie terminată în opt luni, or, aveți două milioane cinci sute patruzeci și trei de mii patru sute picioare cubi de pământ de extras, în două sute cincizeci și cinci de zile, aproximativ zece mii de picioare cubi pe zi. Ceea ce n-ar constitui niciun fel de dificultate pentru o mie de muncitori lucrând într-un spațiu liber, va fi mai greu într-un spațiu oarecum restrâns. Cu toate acestea, de vreme ce această muncă trebuie făcută, se va face, și eu contez atât pe curajul cât și pe îndemânarea voastră!

La ora opt dimineață, prima lovitură de cazma fu dată în solul floridian și, din acel moment, curajoasa unealtă lucră fără răgaz în mâna minerilor. Muncitorii se schimbau din șase în șase ore.

De altfel, oricât de gigantică ar fi fost operațiunea, ea nu depășea deloc limita puterilor umane. Câtuși de puțin. Câte munci cu adevărat mai anevoieioase, în timpul cărora forțele naturii trebuiau să fie înfruntate direct, n-au fost duse la bun sfârșit! Și, pentru a nu vorbi decât de lucrări asemănătoare, e suficient să cităm acel «Puț al părintelui Iosif», construit în apropiere de Cairo de sultanul Saladin, într-o epocă în care mașinile nu existau încă pentru a spori forța omului, și care coboară la același nivel cu Nilul, la o adâncime de trei sute de picioare! Și alt puț, săpat la Coblenz de margraful Ioan de Baden, până la șase sute de picioare în sol. Ei bine! Despre ce era vorba acum, în definitiv? De a tripla această adâncime și de a înzeci lărgimea, ceea ce face forajul mai ușor! Așa că, nu exista niciun contramaistru, niciun muncitor care să se îndoiască de reușita operațiunii.

O hotărâre importantă, luată de inginerul Murchison, cu acordul președintelui Barbicane, îngădui și mai mult grăbirea mersului lucrărilor. Un articol din contract prevedea că tunul va fi încins cu cercuri de fier forjat, așezate la cald. Multe precauțiuni inutile, căci mașina putea fără îndoială să se dispenseze de aceste inele de compresiune. Se renunță, aşadar, la această clauză.

De aici, multă economie de timp, căci atunci se putu folosi acel nou sistem de săpare adoptat acum în construcția de puțuri, prin care zidăria se

făcea în același timp cu forajul. Datorită acestui procedeu foarte simplu, nu mai e nevoie să sprijini pământul cu ajutorul proptelor, zidul îl ține cu o putere de neclintit și el coboară prin propria-i greutate.

Această manevră nu trebuia începută decât în momentul când cazmaua va atinge partea tare a solului.

La patru noiembrie, cincizeci de muncitori săpară chiar în centrul incintei îngrădite, cu alte cuvinte în partea superioară a Stone's-Hill-ului, o groapă circulară largă de șaizeci de picioare.

Cazmaua dădu mai întâi de un soi de pământ negru, gros de șase degete, la care nu întâlni rezistență. Acestui pământ îi urmară două picioare de nisip fin care fu scos cu grijă, căci el urma să servească la confectionarea formei interioare.

După acest nisip se ivi o argilă albă destul de compactă, asemănătoare marnei din Anglia, și care se etaja într-o grosime de patru picioare.

Apoi fierul târnăcoapelor scoase scânteia pe stratul tare al solului, un fel de rocă formată din cochilii petrificate, foarte uscată, foarte solidă, și pe care uneltele n-aveau să-o mai părăsească. Acum, groapa prezenta o adâncime de șase picioare și jumătate și lucrările de zidărie începură.

În fundul acestei excavații se construi un «cerc» din lemn de stejar, un fel de disc încheiat puternic cu buloane și de o soliditate care rezista la orice; discul era străpuns în centrul său de-o gaură având diametrul egal cu diametrul exterior al Columbiadului. Pe acest cerc se aşezără primele rânduri ale zidăriei, în care cimentul hidraulic legă pietrele cu o tărie de nezdruncinat. Muncitorii, după ce au zidit circumferința centrului, se aflau închiși într-un puț larg de douăzeci și unu de picioare.

După ce această lucrare fu isprăvită, minerii reluară târnăcopul și cazmaua și pe măsură ce tăiau stâncă sub cerc, aveau grijă să-l sprijine cu tălpigi<sup>61</sup> de o extremă rezistență; de fiecare dată când gaura se adâncea cu două picioare, erau retrăși succesiv acești tălpigi, discul se lăsa în jos puțin câte puțin, și odată cu el masivul inelar de zidărie, la al cărui strat superior zidarii lucrau fără încetare, rezervând totodată canale care trebuiau să permită gazelor să fie evacuate în timpul turnării fontei.

Acest fel de muncă pretindea din partea lucrătorilor o mare îndemânare și o atenție clipă de clipă; mai mulți oameni, lucrând sub cerc, fură răniți foarte grav de pietre, ba unii chiar mortal, dar inflăcărarea nu se domoli

niciun minut, zi și noapte; ziua, sub razele soarelui care revărsa, câteva luni mai târziu, patruzeci de grade Celsius peste câmpiiile pârjolite, noaptea, sub valurile albe ale luminii electrice, se auzea zgometul târnăcoapelor în stâncă, detunătura minelor, scrâșnetul mașinilor, iar vârtejurile de fum împrăștiat în aer trasau în jurul Stone's-Hill-ului un cerc însپăimântător pe care turmele de bizoni sau cetele de seminoli nu îndrăzneau să-l treacă.

Totuși, lucrările avansau cu spor: macaralele cu aburi ridicau fără încetare materialele, piedici nu se prea iviră, ci doar dificultățile prevăzute și trecute cu șicsință. După prima lună scursă, puțul atingea adâncimea fixată pentru acest interval de timp, de o sută douăsprezece picioare. În decembrie, această adâncime a fost dublată și în ianuarie triplată. În timpul lunii februarie, muncitorii avură de luptat contra unei pânze de apă care ieși la lumină prin scoarța de rocă. Trebuirea folosite pompe puternice și aparate cu aer comprimat să o sece, pentru a betona apoi orificiile izvoarelor, aşa cum se astupă o gaură pe unde intră apa la bordul unei nave. În sfârșit, stăviliră aceste curente buclucașe. Dar, din cauza instabilității terenului, cercul cedă într-o parte și avu loc o inundație parțială. Imaginea-vă și dumneavoastră ce înfricoșătoare presiune exercita acest inel de zidărie de o înălțime de șaptezeci și cinci de stânjeni! Acest accident a costat viața câtorva muncitori. Trei săptămâni au fost necesare pentru a întări învelișul de piatră, a-l consolidă dedesubtul temeliei și a reduce astfel cercul la primele sale condiții de rezistență. Dar, datorită șicsinței inginerului, puterii mașinilor folosite, construcția, o clipă primedjuită, își regăsi siguranța și forajul continuă.

Niciun nou incident nu opri de acum înaînte mersul operațiunii, și, la zece iunie, cu douăzeci de zile înaîntea expirării răstimpului fixat de Barbicane, puțul, în întregime căptușit cu piatră, atinsese adâncimea de nouă sute de picioare.

Temelia zidăriei era așezată pe un cub masiv, măsurând treizeci de picioare grosime, în timp ce partea sa superioară nivela solul.

Președintele Barbicane și membrii Gun-Clubului îl felicită călduros pe inginerul Murchison pentru munca sa uriașă, pe care o îndeplinise în condiții de o rapiditate extraordinară.

În timpul celor opt luni, Barbicane nu părăsi niciun moment Stone's-Hill, urmărind îndeaproape operațiile de foraj; el se preocupă de bunăstarea și sănătatea muncitorilor săi și avu norocul să evite acele epidemii comune

marilor aglomerații și atât de distrugătoare în acele regiuni ale globului expuse tuturor influențelor tropicale.

E adevărat că mai mulți muncitori plătiră cu viața imprudențele inerente acestor munci primejdioase, dar asemenea dureroase nenorociri sunt imposibil de ocolit, și ele constituie amănunte de care americanii se preocupă destul de puțin. Ei se-ngerijesc mai mult de umanitate în general decât de individ în particular. Totuși, Barbicane profesa principii contrare și le aplica în orice ocazie. Încât, datorită grijii, a inteligenței sale, a intervențiilor lui eficiente în cazurile dificile, a agerimii uimitoare cu care era dotat, media catastrofelor nu depășește aceea a țărilor de peste ocean, renumite prin multitudinea precauțiilor impuse, între altele și Franța, unde se numără aproximativ un accident la o lucrare de două sute de mii de franci.

## Capitolul XV

### *Sărbătoarea turnării fontei*

În timpul celor opt luni folosite pentru operațiunea de foraj, lucrările de preparare a fontei au fost conduse concomitent și cu foarte mare iuțeală; un străin, sosind la Stone's-Hill, ar fi fost tare surprins de spectacolul oferit privirilor sale.

La șase sute de yarzi de puț, și aşezate circular în jurul acestui punct central, se ridicau o mie două sute de furnale, largi de șase picioare fiecare și distanțate unul de altul printr-un spațiu de o jumătate de stânjen. Linia desfășurată a acestor o mie două sute de furnale prezenta o lungime de două mile. Toate erau construite după același model, cu vatra lor înaltă în patru unghiuri drepte, astfel că ele produceau un efect deosebit. J.T. Maston găsea superbă această dispunere arhitecturală. Ea îi amintea de monumentele din Washington. Pentru el nu exista nimic mai frumos, nici chiar în Grecia, «unde, de altfel, zicea el, n-a fost niciodată».

Să reamintim că la cea de-a treia ședință comitetul hotărî să folosească fonta pentru turnarea Columbiadului și îndeosebi fonta cenușie. Acest metal este într-adevăr mai tenace, mai maleabil, ductil, ușor de strunjit, corespunde mai bine operațiunilor de turnare și, tratat cu huilă, dă o calitate superioară pentru piesele de mare rezistență cum sunt tunurile, cilindrii mașinilor cu aburi, presele hidraulice etc.

Dar fonta, dacă n-ar suferi decât o singură topire, rareori este suficient de omogenă; de aceea, printr-o a doua topire, ea este purificată, rafinată, debarasată de ultimele sedimente de pământ.

Așa încât, înainte de a fi expediat la Tampa-Town, minereul de fier fu tratat în cuptoarele înalte ale lui Goldspring: pus în contact cu cărbune și siliciu încălzite la o temperatură ridicată, fu carburat și transformat în fontă. După această primă operație, metalul fu îndreptat spre Stone's-Hill. Dar era vorba de o sută treizeci și sase de milioane de livre de fontă, masă prea costisitoare pentru a fi expediată pe calea ferată, căci prețul transportului ar fi dublat prețul materialului. Păru preferabil să se folosească nave până la New-York, încărcându-le cu bare de fontă; trebuiră nu mai puțin de șasezeci și opt de vase de o mie de tone, o adevărată flotă, care, la trei mai, părăsind portul New-York, luă drumul oceanului, merse de-a lungul coastelor americane, intră în strâmtoarea Bahama, trecu de peninsula Florida și, la zece ale aceleiași luni, urcând spre golful Espiritu-Santo, ancoră fără avarii în portul Tampa-Town.

Acolo navele fură descărcate în vagoanele căii ferate din Stone's-Hill și, pe la mijlocul lui ianuarie, uriașa masă de material era adusă la destinație.

E lesne de înțeles că o mie două sute de cuptoare nu erau prea multe pentru a topi deodată șasezeci de mii de tone de fontă. Fiecare din aceste cuptoare putea cuprinde aproape o sută patrusprezece mii de livre de metal; ele fuseseră executate după modelul celor care serviseră pentru fonta tunului Rodman: aveau formă trapezoidală și erau foarte teșite. Aparatul de încălzit și coșul se găseau la cele două capete ale cuptorului, în aşa fel încât încălzirea era aceeași pe toată întinderea sa. Aceste cuptoare, construite din cărămizi refractare, se compuneau numai dintr-un grătar pentru a arde huila și dintr-o vatră pe care trebuiau să fie așezate barele de fontă. Vatra, înclinată sub un unghi de  $25^{\circ}$ , permitea metalului să se scurgă în bazinele de colectare; de acolo, o mie două sute de rigole convergente îl dirijau spre puțul central.

În ziua următoare, când lucrările de zidărie și de foraj fură terminate, Barbicane trecu la executarea formei interioare; era vorba de a ridica, din centrul puțului și urmând axa sa, un cilindru înalt de nouă sute de picioare și larg de nouă, care umplea exact spațiul rezervat interiorului Columbiadului. Acest cilindru fu compus dintr-un amestec de pământ argilos și nisip, cu adaos de fân și paie. Spațiul lăsat între forma interioară și

zidărie trebuiau să fie umplute cu metalul topit, care va forma astfel pereții de șase picioare grosime.

Acest cilindru, pentru a se menține în echilibru, trebuia să fie consolidat cu ajutorul armăturilor de fier și fixat din loc în loc prin traverse îngropate în învelișul de piatră; după topirea metalului, aceste traverse trebuiau să rămână în blocul de metal, ceea ce nu producea niciun inconvenient.

Această operațiune se termină la 8 iulie și turnarea metalului fu fixată pentru a doua zi.

— Va fi o ceremonie frumoasă această sărbătoare a turnării, zise J.T. Maston prietenului său Barbicane.

— Fără îndoială, răspunse Barbicane, dar nu va fi o sărbătoare publică.

— Cum! Nu deschizi tuturor porțile incintei?

— Mă voi feri cât voi putea, Maston. Turnarea Columbiadului este o operație delicată, pentru a nu zice periculoasă, și prefer ca ea să se efectueze cu ușile închise. La lansarea proiectilului, va fi sărbătoare, dacă vrei, dar până atunci, nu.

Președintele avea dreptate; operațiunea putea prezenta pericole neprevăzute, și o mare afluență de spectatori ar împiedica evitarea lor. Trebuia păstrată libertatea mișcărilor. Nimeni nu fu lăsat, aşadar, în incintă, cu excepția unei delegații a membrilor Gun-Clubului, care făcu o călătorie la Tampa-Town. Fură văzuți acolo zglobiul Bilsby, Tom Hunter, colonelul Blomsberry, maiorul Elphiston, generalul Morgan și *tutti quanti*<sup>62</sup>, pentru care turnarea Columbiadului devenise o treabă personală.

J.T. Maston se constituisse ghidul lor; nu-i scuti de niciun amănunt; îi conduse peste tot, la magazii, ateliere, în mijlocul mașinilor, și îi obligă să viziteze cele o mie două sute de furnale, unul după altul. La a o mia două suta vizită, ei erau oarecum sătui.

Turnarea trebuia să aibă loc la ora douăsprezece; în ajun, fiecare cuptor a fost încărcat cu o sută patrusprezece mii livre de metal în bare, așezate în stive încrucișate, astfel ca aerul cald să poată circula liber între ele. Începând de dimineață, cele o mie două sute de coșuri vărsau în atmosferă torentele lor de flăcări și pământul era zguduit de trepidății înăbușite. Erau atâtea livre de metal de topit, atâtea livre de huilă de ars! Prin urmare șasezeci și opt de mii de tone de cărbune, care aruncau în fața discului soarelui o perdea groasă de fum negru.

Căldura deveni în curând de nesuportat în acest cerc de furnale în care huruiturile se asemănau cu bubuitul tunetului, la care se adăugau puternicele ventilatoare cu suflul lor continuu și care saturau cu oxigen toate aceste vete incandescente.

Operațiunea, pentru a reuși, se cerea condusă cu repeziciune. La semnalul dat de o lovitură de tun, fiecare cuptor trebuia să dea drumul fontei lichide și să se golească complet.

După ce se luară aceste măsuri, șefii și muncitorii așteptară momentul hotărât cu o nerăbdare amestecată cu o anumită emoție.

Nu mai era nimeni în incintă și fiecare contramaistru topitor era la postul său, aproape de găurile de scurgere.

Barbicane și colegii săi, instalați pe o movilă apropiată, asistau la operațiune.

În fața lor era un tun, care trebuia să dea semnalul la comanda inginerului.

Câteva minute înainte de ora douăsprezece, primele picături de metal începură să se scurgă, bazinile de colectare se umplură puțin câte puțin și când fonta fu în întregime lichidă, fu lăsată câteva clipe pentru a ușura separarea de substanțele străine. Sună ora douăsprezece. O lovitură de tun bubui deodată și-și aruncă fulgerul sălbatic în văzduhuri. O mie două sute de găuri de scurgere se deschiseră deodată și o mie două sute de șerpi de foc se târâră spre puțul central, desfașurându-și inelele incandescente. Acolo ele se azvârliră, cu un vuiet însăspăimântător, la o adâncime de nouă sute de picioare. Era un emoționant și mare spectacol. Pământul se clătina, în timp ce aceste valuri de fontă, lansând spre cer vârtejuri de fum, volatilizau în același timp umiditatea formei și o aruncau prin răsuflarele învelișului de piatră, sub formă de vaporii de nepătruns. Acești nori artificiali își desfășurau spiralele groase, urcând spre zenith până la o înălțime de cinci sute de stânjeni. Vreun sălbatic, rătăcind după limita orizontului, ar fi putut crede că se formează un nou crater în sânul Floridei, și totuși nu era acolo nicio erupție, nicio trombă, nicio furtună, nicio dezlănțuire a forțelor naturii, niciunul dintre aceste fenomene teribile pe care natura este capabilă a le produce. Nu! Omul singur crease acești vaporii roșietici, aceste flăcări uriașe demne de un vulcan, aceste trepidații zgomotoase asemănătoare zdruncinăturilor unui cutremur de pământ, aceste mugete rivalizând cu

uraganele și furtunile, și era mâna lui care arunca, într-o prăpastie săpată de el, toată Niagara unui metal topit.

## Capitolul XVI

### *Columbiadul*

Operațiunea de topire reușise oare? Nu se puteau face decât simple presupuneri. Totuși, aparențele te lăsau să crezi în succes, pentru că forma absorbise întreaga masă a metalului lichefiat în cuptoare. Oricum, era nevoie de mult timp pentru a avea certitudinea directă a acestui lucru.

Într-adevăr, când maiorul Rodman și-a turnat tunul său de o sută șaizeci de mii de livre, i-au trebuit nu mai puțin de cincisprezece zile pentru răcirea lui.

Cât timp, din clipa aceea, enormul Columbiad, încunjurat de trâmbele sale de aburi și păzit de căldura sa intensă, avea să se ascundă față de privirile admiratorilor săi? Era greu de socotit.

Nerăbdarea membrilor Gun-Clubului fu pusă în acest interval de timp la o grea încercare. Dar nu se putea face nimic. J.T. Maston era cât pe ce să se prăjească din devotament. Cincisprezece zile după topire, o imensă trâmbă de fum se ridică încă în înaltul cerului și pământul ardea picioarele pe o rază de două sute de pași în jurul Stone's-Hill-ului.

Zilele se scurseră, săptămânile se înșirară una după alta. Niciun mijloc de a răci imensul cilindru. Era imposibil să te apropii. Trebuia așteptat, și membrii Gun-Clubului mureau de nerăbdare.

— Iată-ne la zece august, zise într-o dimineată J.T. Maston. Doar patru luni ne mai despart de întâi decembrie. Scoaterea formei interioare, calibrarea țevii, încărcarea Columbiadului, toate acestea mai sunt de făcut! Și noi nu vom fi gata! Nu poți nici măcar să te apropii de tun! Nu se va răci niciodată?! Asta-ar fi o cruntă păcăleală!

Ceilalți încercau să-l calmeze pe nerăbdătorul secretar, fără a izbuti. Barbicane, nu zicea nimic, dar tăcerea sa ascundea o enervare înăbușită. Își vedea acțiunea total zădărnicită de un obstacol pe care numai timpul putea să-l rezolve, timpul, un dușman de temut în astfel de împrejurări – și a fi la discrepanția unui dușman era greu pentru niște războinici.

Totuși, observațiile zilnice permiseră să se constate o oarecare schimbare în starea solului. Spre cincisprezece august, aburii ce se ridicau scăzuseră mult în intensitate și grosime. Câteva zile mai târziu, terenul degaja doar

aburi ușori, ultimul suflu al unui monstru închis în sicriul său de piatră. Puțin câte puțin, tresăririle solului se potoliră și cercul de căldură se restrânse; cei mai nerăbdători spectatori se apropiară: într-o zi înaintară cu doi stânceni, a doua zi, cu patru; și la douăzeci și două august, Barbicane, colegii săi, inginerul putură lua loc pe întinderea de fontă care se întrezărea pe piscul Stone's-Hill-ului, un loc foarte igienic, fără îndoială, unde nu-ți era încă îngăduit să-ți fie frig la picioare.

— În sfârșit! strigă președintele Gun-Clubului cu un suspin de satisfacție.

Lucrările fură reluate în aceeași zi. Se procedă de îndată la extragerea formei interioare, în scopul de a degaja țeava tunului; târnăcopul, cazmaua, uneltele de filetat funcționară fără pauză; pământul argilos și nisipul se întăriseră sub acțiunea căldurii, dar, cu ajutorul mașinilor, izbutiră să vină de hac și acestui amestec încă arzând în contact cu pereții de fontă; materialele extrase fură repede ridicate de cărucioarele cu aburi și se făcea totul atât de bine, zelul cu care se lucra era atât de mare, intervenția lui Barbicane atât de puternică și argumentele sale, prezентate sub forma dolarilor, atât de convingătoare, încât la trei septembrie orice urmă a formei de turnare dispăruse.

Începu imediat operațiunea de strunjire interioară; mașinile fură instalate fără zăbavă și manevrară repede alezoare puternice al căror ascuțis mușca din asperitatele de fontă. Câteva săptămâni mai târziu, suprafața interioară a uriașului tub era perfect cilindrică și țeava tunului dobândi o șlefuire perfectă.

În sfârșit, la douăzeci și două septembrie, la mai puțin de un an de la comunicarea lui Barbicane, uriașa mașină, calibrată cu precizie și de o verticalitate absolută, calculată cu ajutorul unor instrumente delicate, fu gata de funcționare. Nu mai aveau decât să aștepte Luna, dar era sigur că ea nu va lipsi de la întâlnire.

Bucuria lui J.T. Maston nu mai cunoșcu margini și fu cât pe ce să facă o căzătură nemaipomenită, aruncându-și privirea în tubul de nouă sute de picioare. Fără brațul drept al lui Blomsberry, pe care onorabilul colonel îl mai avea, din fericire, secretarul Gun-Clubului, precum un nou Erostrate, și-ar fi găsit moartea în adâncimile Columbiadului.

Tunul era aşadar terminat, nu mai exista nicio îndoială asupra perfecțunii execuției sale; în consecință, la 6 octombrie, căpitanul Nicholl, de voie, de nevoie, își plăti datoria față de președintele Barbicane, și acesta înscrise în

registrele sale, la coloana încasări, o sumă de două mii de dolari. Suntem îndreptăți să credem că furia căpitului ajunse la culme și că se îmbolnăvi de inimă rea. Totuși, mai pușe încă trei rămășaguri, de trei mii, patru mii și cinci mii de dolari, și dacă ar fi putut câștiga două din ele treaba n-ar fi fost rea, fără a fi excelentă. Dar banii nu intrau deloc în calculele sale și succesul obținut de rivalul său, în turnarea unui tun căruia plăcile de zece stânjeni nu i-ar fi rezistat, îi dădea o lovitură teribilă.

Începând de la douăzeci și trei septembrie, incinta Stone's-Hill-ului fu larg deschisă publicului și nu-i greu de înțeles ce mare a fost afluența vizitatorilor.

Într-adevăr, nenumărați curioși, sosiți din toate colțurile Statelor Unite, se îndreptau spre Florida. Orașul Tampa crescuse peste măsură în timpul acestui an, an consacrat în întregime lucrărilor Gun-Clubului, și număra o populație de o sută cincisprezece mii de suflete. După ce înglobase fortul Brooke într-o rețea de străzi, el se întindea acum pe limba de pământ care desparte cele două rade ale golfului Espiritu-Santo; cartiere noi, piețe noi, o întreagă pădure de case răsăriseră pe aceste plaje, nu de mult pustii, la căldura soarelui american. Se-nființaseră diverse companii pentru construirea de biserici, școli, locuințe particulare, și în mai puțin de un an întinderea orașului fusese înzecită.

Se știe că yankeii s-au născut comercianți; peste tot unde soarta îi aruncă, din zona înghețată până în cea dogoritoare, instinctul lor în afaceri trebuie să se exercite cu folos. Iată de ce, simplii curioși, oameni veniți în Florida în unicul scop de a urmări operațiunile Gun-Clubului, se lăsară antrenați în operațiuni comerciale încă de când se văzură instalați la Tampa. Navele închiriate pentru transportul materialului și al muncitorilor dăduseră portului o activitate fără seamă. În curând alte vase, de toate formele și de toate tonajele, încărcate cu alimente, materii prime, mărfuri, brăzdau golful și cele două rade; uriașe agenții de armatori, de mijlocitori se stabiliră în oraș, și *Shipping Gazette*<sup>63</sup> înregistra în fiecare zi pe noii sosiți în portul Tampa.

În timp ce drumurile se înmulțeau în jurul orașului, acesta, ținând seama se uimitoarea creștere a populației și a comerțului, reuși în sfârșit să fie legat printr-o cale ferată de Statele din sud ale Uniunii. Un drum de fier mergea de la Mobile la Pensacola, un mare arsenal maritim din miazăzi; apoi, din

acest punct important, el se îndrepta spre Tallahassee. Acolo exista deja o mică porțiune de cale ferată, lungă de douăzeci și una de mile, prin care Tallahassee se punea în legătură cu Saint-Marks de pe țărmul mării. Acest capăt de road-way, odată prelungit până la Tampa-Town, însuflare prin trecerea sa și redeșteptă porțiunile moarte sau adormite din Florida centrală. De asemenea Tampa, grație acestor minuni ale industriei, datorate ideii născute într-o bună zi în creierul unui om, își putea lua pe bună dreptate aere de mare oraș. El fu supranumit «Moon City»<sup>64</sup>, în timp ce capitala Floridei suferea de-o totală eclipsă, vizibilă din toate colțurile lumii.

Fiecare va înțelege acum de ce fusese atât de mare rivalitatea între Texas și Florida, ca și enervarea texanilor când își văzuseră pretențiile respinse prin alegerea făcută de Gun-Club. Cu perspicacitatea lor înțeleaptă, ei înțeleseră ce avea de câștigat o țară în urma experienței întreprinse de Barbicane și profitul care ar fi însoțit o asemenea lovitură de tun. Texasul pierdea un uriaș centru de comerț, drumuri de fier și o creștere considerabilă a populației. Toate aceste avantaje se revărsau asupra prăpăditei peninsule floridiene, aruncată ca o estacadă între valurile golfului și talazurile Oceanului Atlantic. De aceea Barbicane împărtea cu generalul Santa-Anna toate antipatiile texanilor.

Dar, deși se lăsase pradă furiei comerciale și impetuozității industriale, noua populație din Tampa-Town nu arăta că ar fi uitat interesantele operațiuni ale Gun-Clubului. Din contră. Cele mai neînsemnate amănunte ale experienței, cea mai mică lovitură de cazma o pasionară. Era un neîncetat du-te-vino între oraș și Stone's-Hill, o procesiune, mai mult încă, un pelerinaj.

Se putea prevede că, în ziua experienței, aglomerația de spectatori va număra milioane, căci ei veneau deja din toate colțurile Pământului pentru a se îngrămădi pe îngusta peninsulă. Europa invada America.

Dar, până atunci, trebuie spus, curiozitatea acestor numeroși nouveniți era prea puțin satisfăcută. Mulți se bzuiau pe spectacolul turnării fontei, dar n-avură parte decât de fum. Era cam puțin pentru niște ochi lacomi; însă Barbicane nu admise pe nimeni să asiste la această operațiune.

De aici, bombăneli, nemulțumiri, murmururi; președintele fu dezaprobat, îl învinuirea de absolutism; procedeul său fu declarat «puțin american». Izbuclni aproape o răscoală în jurul împrejmuirii Stone's-Hill-ului.

Barbicane, cum se știe, rămase neclintit în hotărârea sa.

Dar, atunci când Columbiadul fu în întregime terminat, nu se mai putuține ușa închisă; de altfel, a închide porțile ar fi fost rea-voință, ba, mai rău, imprudență care putea nemulțumi sentimentele publice.

Barbicane deschise, aşadar, incinta tuturor. Totuși, împins de spiritul său practic, el se hotărî să facă bani din curiozitatea publică. Era mare lucru să admiră uriașul Columbiad, dar a coborî în adâncimile sale, iată ceva ce li se părea americanilor un *nec plus ultra*<sup>65</sup> al fericirii pe acest pământ. Încât nu era niciun curios care să nu vrea să-și ofere plăcerea de a vizita în interior această prăpastie de metal. Aparate, suspendate de un troliu cu aburi, permiseră spectatorilor de a-și satisface curiozitatea. Fu o nebunie dezlănțuită. Femei, copii, bătrâni, toți își făcură o datorie din a-și dezvăluiri, până-n fundul țevii, misterele uriașului tun. Coborârea costa cinci dolari de persoană și, în ciuda prețului ridicat, în timpul celor două luni care precedă experiența, afluența vizitatorilor permise Gun-Clubului să încaseze până la cinci sute de mii de dolari.

N-are rost să mai spunem că primii vizitatori ai Columbiadului fură membrii Gun-Clubului, avantaj pe bună dreptate rezervat ilustrei adunări. Această solemnitate avu loc la 25 septembrie. Într-o cabină de onoare, coborâră președintele Barbicane, J.T. Maston, maiorul Elphiston, generalul Morgan, colonelul Blomsberry, inginerul Murchison și alții distinși membri ai celebrului club. Vreo zece în total. Era încă destul de cald în fundul acestui tub lung de metal. Ba chiar te înăbușeai! Dar ce bucurie! Ce încântare! O masă cu zece tacâmuri fu aranjată pe masivul de piatră care susținea Columbiadul, luminat *a giorno*<sup>66</sup> de un fascicol de lumină electrică. Multe feluri delicioase, care păreau că au coborât din cer, veniră să se așeze rând pe rând în fața comesenilor, și cele mai bune vinuri din Franța curseră din belșug în timpul acestei mese grozave, servite la nouă sute de picioare sub pământ. Petrecerea fu foarte însuflețită, și chiar foarte zgomotoasă; toasturi numeroase se încrucișără, se bău pentru globul pământesc, se bău pentru satelitul său, se bău pentru Gun-Club, se bău pentru Uniune, Lună, Phoebe, Diana, Selena, astrul nopților, «pașnicul curier al bolții cerești». Toate aceste urale, purtate de undele sonore ale uriașului tub acustic, ajunseră ca un tunet la suprafață, și mulțimea aşezată

în jurul Stone's-Hill-ului își unea inimile și strigătele cu ale celor zece comeseni ascunși în fundul giganticului Columbiad.

J.T. Maston nu se mai stăpânea; dacă a urlat mai mult decât a gesticulat, dacă a băut mai mult decât a mâncat, este un fapt greu de stabilit. În orice caz, nu și-ar fi dat locul pentru un imperiu, «chiar dacă tunul încărcat și amorsat, trăgând, ar fi trebuit să-l trimită bucăți în spațiile interplanetare».

## Capitolul XVII

### *O telegramă*

Marile lucrări întreprinse de Gun-Club erau, pentru a spune astfel, terminate, și totuși mai erau două luni până la ziua în care proiectilul avea să fie lansat spre Lună. Două luni care păreau lungi ca niște ani față de nerăbdarea generală! Până atunci, cele mai mici amănunte ale operațiunii fuseseră reproduse în fiecare zi de către ziare, care erau devorate de ochi lacomi și pasionați; dar publicul se temea că, de acum înainte, acest «divident<sup>67</sup> de interes» ce i se distribuise să nu fie cumva micșorat și fiecare se înfricoșă la gândul că nu va mai primi partea sa de emoții zilnice. Nimic din toate acestea nu se-ntâmplă.

Incidentul cel mai neașteptat, cel mai extraordinar, cel mai de necrezut, cel mai nemaipomenit veni să înnebunească din nou spiritele avide și aruncă lumea întreagă într-o groaznică surescitare.

În ziua de 30 septembrie, la ora trei și patruzeci și șapte de minute după-amiază, o telegramă, transmisă prin cablul transoceanic dintre Valentia (Irlanda), Terra-Nova și coasta americană, sosi pe adresa președintelui Barbicane.

Președintele Barbicane rupse plicul, citi depeșa și, oricât de mare i-ar fi fost stăpânirea de sine, buzele îi păliră, ochii i se tulburară la citirea celor douăzeci și opt de cuvinte ale acestei telegrame.

Iată textul telegramei, care există acum în arhivele Gun-Clubului:

Franța-Paris  
30 septembrie ora 4 dim.

*Barbicane, Tampa, Florida – Statele Unite*

*Schimbați obuzul sferic într-un proiectil cilindric-conic. Voi pleca în el.  
Sosesc cu steamerul Atlanta.*

MICHEL ARDAN

## Capitolul XVIII

### *Călătorul de pe Atlanta*

Dacă această fulgerătoare noutate, în loc să zboare pe firele electrice, ar fi sosit pur și simplu prin poștă și într-un plic sigilat, dacă funcționarii francezi, irlandezi, din Terra-Nova, americani, n-ar fi fost în mod firesc părtași la mărturisirea telegrafului, Barbicane n-ar fi ezitat nici măcar o clipă. El ar fi tăcut, din prudență și pentru a nu-și deprecia opera. Această telegramă putea ascunde o înșelătorie, ea venind, mai ales, de la un francez. Cum arăta oare acel om, destul de curajos pentru a concepe numai ideea unei asemenea călătorii? Și dacă acest om exista, nu era cumva un nebun care trebuia închis într-un balamuc și nu într-un proiectil?

Dar telegrama era cunoscută, căci aparatele de transmisie sunt prin natura lor prea puțin discrete, și propunerea lui Michel Ardan străbătea deja diferitele state ale Uniunii. Astfel încât Barbicane n-avea nicio posibilitate de a tăcea. El îi întruni, aşadar, pe colegii săi prezenți la Tampa-Town și, fără a-i lăsa să vadă ce gândește, fără a comenta câtă incredere trebuie acordată telegramei, citi cu calm textul laconic.

— Imposibil! De necrezut! Curată glumă! Își bate joc de noi! Ridicol! Absurd!

Toată seria de expresii care servesc la exprimarea nesiguranței, neîncrederii, prostiei, nebureniei se debitără timp de câteva minute, însotite de gesturile folosite în astfel de împrejurare. Fiecare zâmbea, râdea, ridică din umeri sau hohotea de râs, după cum îi era dispoziția. Singur J.T. Maston avea o ieșire admirabilă.

— Astă-i o idee! strigă el.

— Da, îi răspunse maiorul, dar dacă este permis câteodată să ai asemenea idei, le ai cu condiția ca nici măcar să nu-ți treacă prin gând să le pui în aplicare.

— Și de ce nu? replică înflăcărat secretarul Gun-Clubului, decis să discute. Dar nu vrură să-l întărâte mai mult.

Totuși, numele lui Michel Ardan începea să circule prin orașul Tampa. Străinii și localnicii se priveau, se întrebau și vorbeau în glumă nu despre acest european – un mit, un individ himeric – ci despre J.T. Maston, care putuse crede în existența acestui personaj legendar. Când Barbicane propusese să se trimită un proiectil în Lună, fiecare găsise experiența

naturală, posibilă, o simplă treabă de balistică! Dar ca o fintă rațională să se ofere să plece în proiectil, să încerce să facă această călătorie de necrezut era o propunere fantezistă, o glumă, o farsă și, pentru a folosi un cuvânt pentru care francezii au o traducere exactă în limba lor maternă, un *humbug*<sup>68</sup>.

Ironiile ținură până seara fără încetare și se poate afirma că toată Uniunea fu cuprinsă de un hohot de râs nepotolit, ceea ce nu prea era obișnuit într-o țară unde experiențele imposibile găsesc cu placere predicatori, adepti, partizani.

Totuși, propunerea lui Michel Ardan, ca toate ideile noi, nu înceta să frământe unele spirite. Aceasta stânjenea cursul de emoții obișnuite. «Nimănuia nu-i trecuse prin minte aşa ceva». Acest incident deveni în curând o obsesie prin însăși ciudătenia sa. Mulți se gândeau la el. Câte lucruri negate în ajun nu devin a doua zi realități! Pentru ce această călătorie nu s-ar realiza într-o zi sau alta? Dar, în orice caz, omul care voia să riște astfel trebuie să fie nebun și, hotărât lucru, de vreme ce proiectul său nu putea fi luat în serios, el ar face mai bine să tacă, în loc să tulbere o populație întreagă cu trăsnelile sale caraghioase.

Dar, mai întâi, acest personaj există de-adevăratele? Mare întrebare! Acest nume, Michel Ardan, nu era necunoscut în America. El aparținea unui european deseori citat pentru experiențele sale curajoase. Apoi, telegrama trimisă să traverseze adâncimile Atlanticului, indicarea navei pe care zicea că s-a îmbarcat francezul, data exactă a sosirii sale apropiate, toate aceste precizări dădeau propunerii un oarecare caracter de verosimilitate.

Dar trebuie să fii cu conștiința împăcată. Curând indivizi izolați se strânseră în grupuri, grupările se măriră sub acțiunea curiozității, ca atomii în virtutea atracției moleculare, și, în sfârșit, rezultă o mulțime compactă, care se îndreptă spre locuința președintelui Barbicane.

Acesta, după sosirea telegramei, nu se pronunțase, lăsând să se audă părerea lui J.T. Maston, fără a manifesta nici aprobare, nici dezaprobată; tacea și își propusese să aștepte evenimentele; dar nu pusese la socoteală nerăbdarea publică și văzu cu nemulțumire populația din Tampa strângându-se sub ferestrele sale. Curând murmură, vociferări îl obligară să se arate. Se vedea că are toate îndatoririle și, în consecință, toate neplăcerile celebrității.

El apăru, aşadar. Se făcu linişte şi un cetățean, luând cuvântul, îi puse fără înconjur următoarea întrebare:

— Persoana specificată în telegramă sub numele de Michel Ardan este în drum spre America, da sau nu?

— Domnilor, răspunse Barbicane, nici eu nu ştiu mai mult ca voi.

— Trebuie să ştim! strigă voci nerăbdătoare.

— Timpul ne va arăta, răspunse cu sânge rece președintele.

— Timpul nu are dreptul să țină cu sufletul la gură o țară întreagă, relua oratorul. Ați modificat planurile proiectilului, aşa cum cere telegrama?

— Încă nu, domnilor, dar, aveţi dreptate, trebuie să ştim la ce ne putem aştepta; telegraful care a produs toată această emoţie va binevoi să completeze informaţiile.

— La telegraf! La telegraf! strigă mulțimea.

Barbicane coborî şi, în fruntea numeroasei gloate, se îndreptă spre birourile administraţiei.

Câteva minute mai târziu, o telegramă fu trimisă reprezentantului armatorilor din Liverpool. Se cerea răspuns la următoarele întrebări:

*«Ce este cu nava ATLANTA? Când a părăsit Europa? Avea la bordul ei un francez cu numele de Michel Ardan?»*

După două ore, Barbicane primea informaţii de o precizie care nu lăsa loc nici la cea mai mică îndoială.

*«Nava ATLANTA a pornit din Liverpool la 2 octombrie, navigând spre Tampa-Town, având la bordul său un francez, trecut în registrul pasagerilor sub numele de Michel Ardan.»*

La această adeverire a primei telegrame, în ochii președintelui se aprinsese o flacără neaşteptată, pumnii săi se strânseră cu violenţă şi fu auzit murmurând:

— Prin urmare, este adevărat! Aşadar, este posibil! Acest francez există! Şi în cincisprezece zile va fi aici! Dar este un nebun! O minte înfierbântată! Niciodată nu voi consimţi...

Şi totuşi, în aceeaşi seară, el scrie casei Breadwill and Co., rugând-o să suspende până la noi ordine turnarea proiectilului.

Acum, să povestim despre emoţia de care fu cuprinsă întreaga Americă, cum efectul comunicării lui Barbicane deveni de zece ori mai mare, ce ziceau jurnalele Uniunii, felul în care ele acceptară noutatea şi în ce mod cântară sosirea acestui erou al vechiului continent; să zugrăvim agitaţia

febrilă în care trăia fiecare, numărând orele, numărând minutele, numărând secundele; să dăm o imagine, chiar dacă řtearsă, a acestei obsesii chinuitoare a tuturor minților stăpânite de un singur gând; să arătăm cum ocupațiile au cedat unei singure preocupări; cum lucrul s-a oprit, comerțul a fost suspendat, navele gata de plecare au rămas ancorate în port pentru a nu pierde sosirea *Atlantei*, garnituri de tren au venit pline și s-au întors goale, iar golful Espiritu-Santo era străbătut fără încetare de nave cu aburi, pacheboturi, iahturi de croazieră, ambarcațiuni de toate dimensiunile; să enumerez toate acestea, amintind și de miile de curioși care sporiseră de patru ori, în numai cincisprezece zile, populația din Tampa-Town și care au trebuit să stea în corturi ca armata în campanie, este, fără doar și poate, o sarcină pe deasupra puterilor omenești și care nu poate fi întreprinsă fără cutezanță.

La 20 octombrie, la ora nouă dimineața, semafoarele canalului Bahama semnalară o trâmbă groasă de fum la orizont. Două ore mai târziu, o mare navă cu aburi schimba cu ele semnalele de recunoaștere.

De îndată, numele *Atlantei* ajunse la Tampa-Town.

La orele patru, nava engleză ancora în rada golfului Espiritu-Santo. La ora cinci, ea străbătea rada Hillisboro cu toată viteza. La ora șase ancora în portul Tampa.

Ancora încă nu se înfipsează în nisip, că cinci sute de ambarcațiuni încunjură *Atlanta* și steamerul fu luat cu asalt. Barbicane străbătu primul bastingajele și cu o voce a cărei emoție în zadar încerca să-o stăpânească, strigă:

— Michel Ardan!

— Prezent! răspunse un individ urcat pe dunetă<sup>69</sup>.

Barbicane, cu brațele încrucișate, cu privirea întrebătoare, cu gura mută, se uita țintă la călătorul de pe *Atlanta*.

Era un bărbat de patruzeci și doi de ani, înalt, dar puțin adus din spate, ca acele cariatide<sup>70</sup> care poartă balcoane pe umerii lor. Capul puternic, precum o căpătană de leu, își scutura câteodată părul bogat ca o adevărată coamă. O față scurtă, lată la tâmpale, împodobită cu o mustață zbârlită ca smocurile de blană ale unei pisici și cu mici mânunchiuri de păr galbui crescut pe obrajii, ochii rotunzi, puțin rătăciți, cu o privire de miop, completau această fizionomie cât se poate de felină. Dar nasul avea o linie îndrăzneață, gura

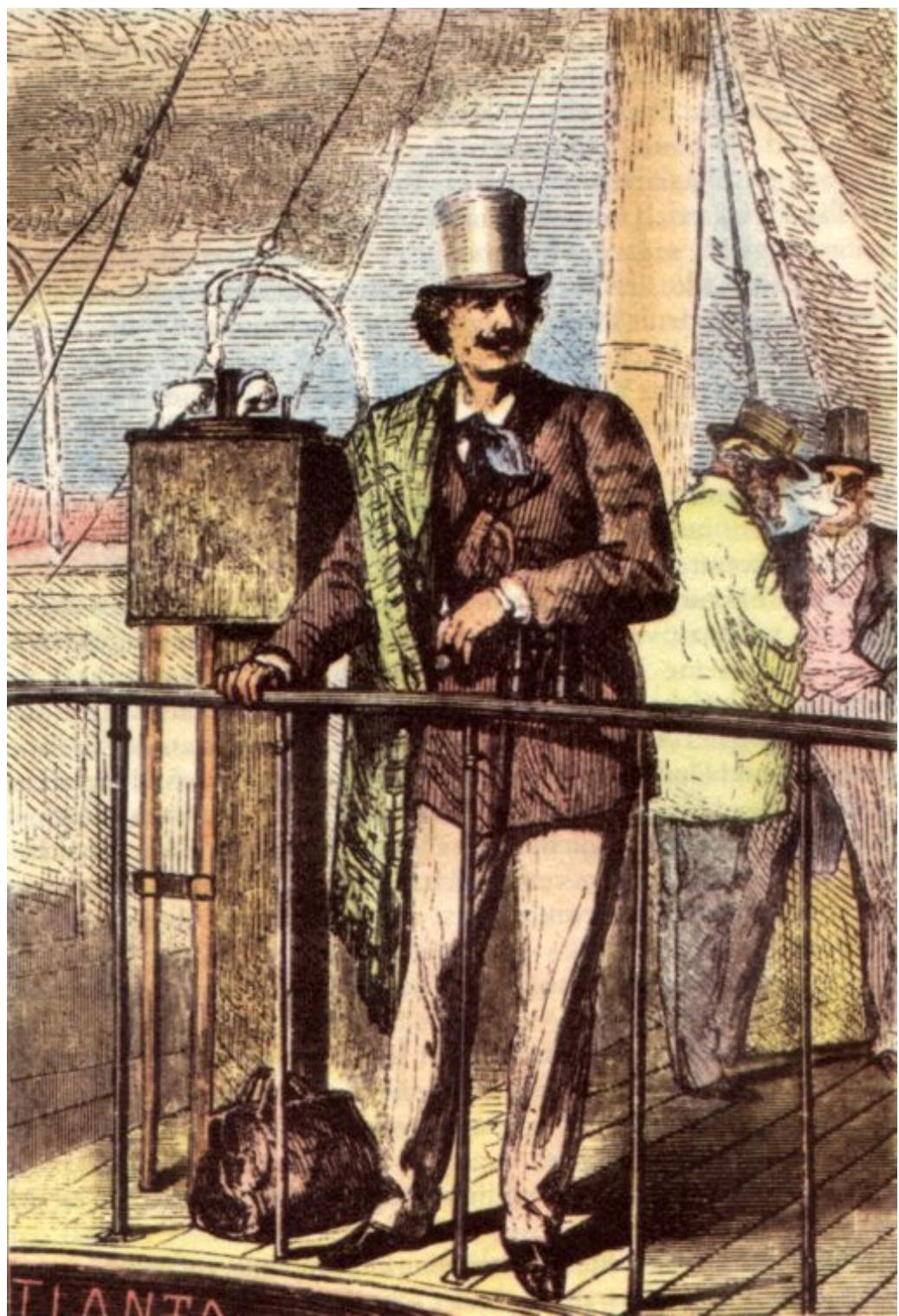
era deosebit de umană, fruntea înaltă, inteligentă și brăzdată ca un câmp care nu rămâne niciodată în paragină. În sfârșit, un trunchi viguros și bine înfipt pe lungile-i picioare, brațe musculoase, ca niște pârghii puternice și bine fixate, un mers hotărât făceau din acest european un tip solid, «mai degrabă forjat decât turnat», pentru a împrumuta una din expresiile artei metalurgice.

Discipolii lui Lavater sau Gratiolet ar fi descifrat fără dificultate pe craniul și figura acestui personaj semnele de netăgăduit ale combativității, cu alte cuvinte ale curajului în caz de primejdie și ale tendonței de a învinge obstacolele; acelea ale bunăvoiinței și acelea ale înclinației pentru extraordinar, instinct care face unele temperamente să se pasioneze pentru lucruri supraomenești; dar, în schimb, liniile care indică setea de înnavuțire, această necesitate de a acumula și de a dobândi, lipseau cu totul.

Pentru a isprăvi cu descrierea fizică a pasagerului de pe *Atlanta*, trebuie să semnalăm veșmintele sale largi, bogat răscroite, pantalonii și paltonul ample, cusute cu o asemenea risipă de stofă, că însuși Michel Ardan se poreclise «moartea postavului», cravata sa legată neglijent, gulerul cămășii deschis cu dănicie, de unde se ivea un gât robust, manșetele mereu desfăcute, de sub care scăpau mâinile sale fără astămpăr.

Se simtea că, până și în cele mai cumplite ierni sau primejdii, acest om nu tremura niciodată și în fața nimănui.

De altfel, pe puntea vasului, în mijlocul mulțimii, el se ducea, venea, nu stătea locului, «trăgându-și ancora», cum spuneau mateloții, gesticulând, tutuind pe toată lumea și rozându-și unghiile cu o lăcomie nervoasă. Era unul dintre acei originali pe care Creatorul îi inventează



într-un moment de fantezie și al căror tipar îl distruge imediat.

Într-adevăr, personalitatea morală a lui Michel Ardan oferea un câmp larg observațiilor analistului. Acest om uimitor trăia într-o continuă tendință de a exagera și nu depășise încă vârsta superlativelor; obiectele se perindau pe retina ochiului său cu dimensiuni nemăsurate; de aici, o asociație de idei gigantice – el vedea totul în mare, cu excepția dificultăților și a oamenilor.

Era, de altfel, o natură darnică, cu instinct de artist, un băiat spiritual, care nu rostea vorbe de duh ca să impresioneze, ci, mai degrabă, ca să nimerească ținta. În discuții, preocupat prea puțin de logică, nesupus silogismului, pe care nu l-ar fi inventat niciodată, el își apăra părerile cum putea. Adevărat scandalagiu, el arunca în pieptul adversarului argumente *ad hominem*<sup>71</sup> de un efect sigur și îi plăcea să lupte cu ghearele și cu dinții pentru cauzele deznădăjduite.

Printre alte manii, el se proclama «un neștiutor sublim», ca Shakespeare, și-și făcea o profesie de credință din a-i disprețui pe savanți: «Niște oameni, zicea el, care nu fac decât să marcheze punctele, când noi jucăm partida». Era, într-un cuvânt, un nomad din lumea piscurilor și a minunilor, un aventuros, dar nu un aventurier, un temerar, un Phaeton, conducând în goana mare carul Soarelui, un Icar cu aripi de rezervă. În plus, el plătea cu propria sa persoană și plătea bine, se arunca cu capul înainte în acțiuni nebunești, își tăia orice posibilitate de a da înapoi cu mai mult zel decât Agathocles, și, gata să-și rupă oasele la orice oră, sfârșea, în mod constant, prin a recădea pe propriile-i picioare, ca drăcușorii din esență de soc cu care se amuză copiii.

Pe scurt, deviza sa era «Orice ar fi!», și dragostea pentru imposibil o «ruling pasion»<sup>72</sup>, după frumoasa expresie a lui Pope.

Dar acest om întreprinzător avea și defectele calităților sale. «Cine nu riscă nu câștigă», se zice. Ardan risca adeseori, și n-avea mai mult câștig din asta. Era un gâde al banului, un butoi al Danaidelor. Om perfect dezinteresat, de altfel, el făcea tot atâtea fapte de vitejie câte nebunii; milos, generos, el n-ar fi semnat «bun de spânzurat» nici pentru cel mai crud dușman și s-ar fi vândut ca sclav pentru a răscumpăra un negru.

În Franța, în Europa, toată lumea cunoștea acest personaj interesant și gălăgios. Nu-i trâmbița oare numele, fără încetare, glasul faimei pusă în slujba sa? Nu trăia el într-o casă de sticlă, luând universul întreg drept

confident al celor mai intime secrete ale lui? Dar avea și o admirabilă colecție de dușmani, printre cei pe care, mai mult sau mai puțin, i-a ofensat, i-a supărat, i-a răsturnat fără milă, făcându-și drum cu coatele prin mulțime.

Totuși, îndeobște era iubit, tratat ca un copil răzgâiat. Era, cum zice expresia populară, «un om pe care să-l iezi aşa cum e» și merită «să-l iezi». Toți se interesau de experiențele sale îndrăznețe și îl urmăreau cu privirea neliniștită.

Îl știau de un curaj atât de lipsit de prudență! Atunci când vreun prieten voia să-l opreasca prezicându-i o viitoare catastrofă, el răspundea cu un surâs prietenos și fără a bănuia că citează unul dintre cele mai frumoase proverbe arabe: «Pădurea nu-i arsă decât de propriii ei copaci».

Așa era acest pasager de pe *Atlanta*, totdeauna agitat, totdeauna fierbând sub acțiunea unui foc lăuntric, totdeauna emoționat, nu pentru ceea ce venea să facă în America – nici nu se gândeau la aşa ceva – dar ca efect al temperamentului său înflăcărat. Dacă vreodată niște oameni au oferit un contrast mai izbitor, aceștia fură bineînțeles francezul Michel Ardan și yankeul Barbicane, amândoi, totuși, întreprinzători, îndrăzneți, curajoși de felul lor.

Contemplarea în care căzuse președintele Gun-Clubului în prezența acestui rival, care venea să-l pună pe el pe planul al doilea, fu repede întreruptă de uralele și strigătele mulțimii. Aceste strigăte deveniră atât de furtunoase și entuziasmul luă forme atât de personale, încât Michel Ardan, după ce strânse mii de mâini în care era să-și lase cele zece degete, trebui să se refugieze în cabina sa.

Barbicane îl urmă fără a scoate un cuvânt.

— Dumneata ești Barbicane? îl întrebă Michel Ardan îndată ce fură singuri, cu tonul cu care ar fi vorbit cuiva cu care era prieten de douăzeci de ani.

— Da, răsunse președintele Gun-Clubului.

— Ei bine, bună ziua, Barbicane. Cum merg treburile? Foarte bine? Atunci, cu atât mai bine! Cu atât mai bine!

— Deci, zise Barbicane, fără altă introducere în materie, ești hotărât să pleci?

— Absolut hotărât.

— Nimic nu te va opri?

— Nimic. Ai modificat proiectilul aşa cum indica telegrama mea?

— Am așteptat sosirea dumitale. Dar, întrebă Barbicane insistând din nou, te-ai gândit bine?

— Dacă m-am gândit? Am eu timp de pierdut? Am găsit ocazia să fac o plimbare în Lună și profit de ea, asta-i tot. Mi se pare că nu merită atâtea reflecții.

Barbicane îl sorbea din ochi pe acest om care vorbea despre proiectul său de călătorie cu o ușurință, o nepăsare atât de completă și cu o atât de desăvârșită lipsă de îngrijorare.

— Dar, cel puțin, îi zise el, ai un plan, mijloace de a-l executa?

— Excelente, dragul meu Barbicane. Dar permite-mi să fac o remarcă: îmi place să istorisesc povestea mea doar o singură dată, întregii lumi, și să nu mai fie vorba de ea. Aceasta va evita repetările. Prin urmare, dacă n-ai altă idee mai bună, convoacă-ți prietenii, colegii, tot orașul, toată Florida, toată America, dacă vrei, și mâine eu voi fi gata să dezvăluți mijloacele mele și să răspund obiecțiilor, oricare vor fi. Fii liniștit, le voi aștepta fără să dau înapoi. Ești de acord?

— Sunt de acord, răspunse Barbicane.

Acestea fiind zise, președintele ieși din cabină și împărtăși mulțimii propunerea lui Michel Ardan. Cuvintele sale fură întâmpinate cu tropăituri și strigăte de bucurie. Această decizie preîntâmpină orice dificultate. A doua zi fiecare putea să-l contemple în voie pe eroul european. Totuși, unii spectatori mai încăpățânați nu vrură să părăsească puntea *Atlantei* și petreceră noaptea la bord. Printre alții, J.T. Maston își înșurubase cârligul în dunetă și ar fi fost nevoie de un cabestan pentru a-l smulge de acolo.

— Este un erou! Un erou! striga el pe toate tonurile. Iar noi nu suntem decât niște papă-lapte pe lângă acest european!

În ceea ce-l privește pe președinte, după ce-i pofti pe vizitatori să se retragă, reintră în cabina pasagerului și n-o părăsi până în momentul când clopotul navei sună cartul miezului nopții.

La ora aceea, cei doi rivali de mare popularitate își strângeau cu căldură mâna, iar Michel Ardan îl tutuia pe președintele Barbicane.

## Capitolul XIX

### *Un miting*

A doua zi, astrul zilei răsări foarte târziu pentru nerăbdarea publicului, care îl găsi cam lenăș pentru un soare care trebuia să lumineze o asemenea

sărbătoare. Barbicane, temându-se de întrebări indiscrete pentru Michel Ardan, ar fi vrut să reducă auditoriul la un mic număr de adepti, la colegii săi, de exemplu. Dar ar fi fost ca și cum ai încerca să stăvilești Niagara. Așadar, cu părere de rău, renunță la proiectele sale și îl lăsă pe noul său prieten să riște o conferință publică. Noua sală a Bursei din Tampa-Town, în pofida dimensiunilor uriașe, fu considerată insuficientă pentru ceremonie, căci reuniunea anunțată lua proporțiile unui adevărat miting.

Locul ales era o întinsă câmpie situată în afara orașului; în câteva ore reușiră să o ferească de razele soarelui; navele portului, bogate în vele, greementele<sup>73</sup> catarge de rezervă, vergi, furnizară accesoriile necesare construirii unui cort colosal. În curând, un uriaș cer de pânză se întinse peste câmpia arsă și o apără de arșița zilei. Acolo, trei sute de mii de persoane găsiră loc înfruntând cu curaj, timp de mai multe ore, o temperatură înăbușitoare, în aşteptarea sosirii francezului.

Din această multime de spectatori, o primă treime putea să vadă și să audă, o a doua treime vedea rău și nu auzea, iar în ce privește a treia, nu vedea nimic și n-auzea nici atât. Totuși, aceștia nu fură mai puțin zeloși în ași împărți cu dănicie aplauzele.

La ora trei, Michel Ardan își făcu apariția, însotit de principalii membri ai Gun-Clubului. Dăduse brațul drept președintelui Barbicane și brațul stâng lui J.T. Maston, mai radios decât soarele în plină zi și aproape la fel de scăpitor.

Ardan se urcă pe o estradă, de la înălțimea căreia privirile sale se întindeau peste un ocean de pălării negre. El nu părea nicidcum stânjenit, nu-și da aere; era acolo ca la el acasă: vesel, familiar, amabil. Urălor care-l primiră le răspunse printr-un salut grățios, apoi, cu mâna, ceru liniște, liniște în care luă cuvântul în limba engleză și se exprimă foarte corect în acești termeni:

— Domnilor, zise el, deși e foarte cald, vreau să profit de momentele dumneavoastră libere pentru a vă da câteva explicații asupra unor proiecte ce par a vă interesa. Eu nu sunt nici orator, nici savant, și nu socoteam că voi vorbi în public; dar prietenul meu Barbicane mi-a spus că aceasta vă face plăcere și eu m-am supus acestei dorințe. Așadar, ascultați-mă cu cele șase sute de mii de urechi ale dumneavoastră și scuzați greșelile oratorului.

Acest început simplu fu foarte apreciat de asistență, care-și exprimă mulțumirea printr-un imens murmur de satisfacție.

— Domnilor, continuă el, orice manifestare de aprobat sau dezaprobat nu vă este interzisă. După ce am convenit asupra acestui lucru, îmi permit să încep. Mai întâi, nu uitați că aveți de-a face cu un neștiitor, a cărui ignoranță merge atât de departe încât nu cunoaște nici măcar piedicile din calea lui. Prin urmare, i s-a părut că era un lucru simplu, natural, ușor să intre într-un proiect și să plece în Lună. Această călătorie spre Lună trebuia să se facă, mai devreme sau mai târziu, și în ceea ce privește modul de locomoție adoptat, el urmează pur și simplu legea progresului. Omul a început prin a călători în patru labe, apoi, într-o frumoasă zi, pe două picioare, apoi în căruță, apoi cu poștalionul, cu diligența, apoi cu trăsura, apoi pe drumul de fier; ei bine, proiectul este vehiculul viitorului, și, la drept vorbind, planetele nu sunt decât niște proiectile, simple ghiulele de tun lansate de Natură. Dar să revenim la vehiculul nostru. Unii dintre dumneavoastră, domnilor, au putut să credă că viteza care îi va fi imprimată este excesivă; nu-i adevărat, toți aștrii îl depășesc în rapiditate și Pământul însuși, în mișcarea sa de translație în jurul Soarelui, ne duce cu sine de trei ori mai rapid. Iată câteva exemple. Însă vă cer permisiunea de-a mă exprima în leghe, căci măsurile americane nu-mi sunt prea familiare și mi-e frică să nu mă încurc în calculele mele.

Cererea păru întru totul simplă și nu întâmpină nicio greutate. Oratorul își reluă discursul.

— Iată, domnilor, viteza diferitelor planete. Sunt obligat să recunosc că, în ciuda ignoranței mele, cunosc cu multă precizie acest mic amănunt astronomic, dar în nici două minute veți fi la fel de savanți ca și mine. Aflați, aşadar, că Neptun face cinci mii de leghe pe oră; Uranus, șapte mii; Saturn, opt mii opt sute cincizeci și opt; Jupiter, unsprezece mii șase sute șaptezeci și cinci; Marte, douăzeci și două de mii unsprezece; Pământul douăzeci și șapte de mii cinci sute; Venus, treizeci și două de mii o sută nouăzeci; Mercur, cincizeci și două de mii cinci sute douăzeci; iar unele comete, un milion patru sute de mii de leghe la periheliu. În ceea ce ne privește pe noi, ca niște adevărați hoinari care nu se grăbesc, viteza noastră nu va depăși nouă sute de mii nouă sute de leghe și ea va descrește mereu! Vă întreb, avem motiv să ne extaziem? Oare nu-i evident că această viteză va fi

depășită într-o zi de viteze și mai mari, cărora lumina și electricitatea le vor fi probabil agenții mecanici?

Nimeni nu păru să pună la îndoială această afirmație a lui Michel Ardan.

— Dragii mei auditori, reluă el, dacă ar fi să ne luăm după unele spirite mărginite – acesta-i calificativul care li se potrivește – umanitatea ar fi închisă într-un cerc al lui Popilius, pe care ea nu ar ști să-l treacă, și condamnată să trăiască fără perspective pe acest glob, fără ca vreodată să se poată avânta în spațiile planetare! Dar nu va fi aşa! Se va merge în Lună, se va merge pe planete, se va merge în stele, cum se merge astăzi de la Liverpool la New-York, ușor, rapid, sigur, și oceanul atmosferic va fi în curând străbătut ca și oceanele Lumii. Distanța nu-i decât ceva relativ și va sfârși prin a fi redusă la zero.

Adunarea, cu toate că era foarte exaltată în favoarea eroului francez, rămase puțin uimită în fața acestei îndrăznețe teorii. Michel

Ardan păru că o înțelege.

— Nu pareți convinși, bunele mele gazde, reluă el cu un surâs amabil. Ei bine! Să gândim un pic. Știți cât timp îi trebuie unui tren expres pentru a ajunge în Lună? Trei sute de zile. Nu mai mult. Un traseu de optzeci și șase de mii patru sute zece leghe – dar ce înseamnă aceasta? Nici măcar de nouă ori ocolul Pământului, și nu există marină sau călător, un pic mai mișcăreț, care să nu fi făcut mai mult de atâtă în timpul existenței sale. Gândiți-vă, aşadar, că eu nu voi avea de mers decât nouăzeci și șapte de ore. Ah, vă închipuiți că Luna este depărtată de Pământ și că trebuie să cugeți mult înainte de a întreprinde aventura. Dar ce ați spune dacă ar fi vorba de mers în Neptun, care gravitează la o mie una sută patruzeci și șapte milioane de leghe de Soare? Iată o călătorie pe care puțini oameni ar putea-o face, chiar dacă ar costa numai cinci soli de fiecare kilometru! Baronul Rothschild însuși, cu miliardul său, n-ar avea cu ce să-și plătească locul, și fără o sută patruzeci și șapte de milioane ar rămâne în drum!

Acest mod de a argumenta păru că face multă placere adunării; de altfel, Michel Ardan, obsedat de subiectul său, se lansă în el cu trup și suflet, într-un avânt superb și știindu-se ascultat cu lăcomie, reluă cu o siguranță admirabilă:

— Ei bine, prieteni, această distanță de la Neptun la Soare nu-i mare lucru, dacă o comparăm cu aceea a stelelor; într-adevăr, pentru a aprecia depărtarea de acești astri, trebuie să intrăm în acea numărătoare uimitoare

unde cel mai mic număr are nouă cifre și unde miliardul este luat drept unitate. Vă cer scuze că sunt atât de bun cunoscător în această problemă, dar ea este de un interes pasionant. Ascultați și judecați! Alfa din Centaur este la opt mii miliarde de leghe, Wega la cincizeci mii de miliarde, Sirius la cincizeci mii de miliarde, Arcturus la cincizeci și două mii de miliarde, Steaua Polară la o sută șaptesprezece mii de miliarde, Capra la o sută șaptezeci mii de miliarde, alte stele la mii și milioane și miliarde de miliarde de leghe! și să mai faci caz de distanța care separă planetele de Soare! și să mai susții că această distanță există! Eroare! Inexactitate! Greșeală de sens! Știți ce gândesc eu despre această lume care începe de la radiosul astru și se sfârșește la Neptun? Vreți să cunoașteți teoria mea? Ea este cât se poate de simplă! Pentru mine, lumea solară este un corp solid, omogen, planetele care îl compun se presează, se ating, aderă, și spațiul existent între ele nu-i decât un spațiu care desparte moleculele celui mai compact metal, argint sau fier, aur sau platiniă! Am, aşadar, dreptul de-a afirma și repet cu o convingere care vă va pătrunde pe toți: «Distanța este un cuvânt fără rost, distanța nu există!»

— Bine zis! Bravo! Ura! strigă într-un singur glas adunarea, entuziasmată de gesturile, de intonația oratorului, de îndrăzneala concepțiilor sale.

— Nu, strigă J.T. Maston mai puternic decât ceilalți, distanța nu există!

Și dus de violența mișcărilor sale, de elanul corpului pe care cu greu și-l putu înfrâna, era cât pe ce să cadă de pe estradă pe pământ. Dar reuși să-și regăsească echilibrul și evită căderea care i-ar fi dovedit cu brutalitate că distanța nu era un cuvânt fără rost. Apoi discursul captivantului vorbitor își relua cursul.

— Prieteni, zise Michel Ardan, gândesc că această problemă este acum rezolvată. Dacă nu v-am convins pe toți, este pentru că sunt timid în demonstrațiile mele, slab în argumentele mele și trebuie să atribuiți aceasta insuficientelor mele studii teoretice. Oricum, vă repet, distanța de la Pământ la satelitul său este realmente puțin importantă și nedemnă de a preocupa o minte serioasă. Eu nu cred, deci, că sunt prea îndrăzneț spunând că-n viitor se vor construi trenuri de proiectile în care se va face comod călătoria de la Pământ la Lună. Nu vei avea să te temi nici de soc, nici de zdruncinătură, nici de vreo deraiere; ele își vor atinge ținta cu iuțeală, fără oboseală, în linie dreaptă, ca un «zbor de albină», pentru a vorbi în limba traperilor <sup>74</sup> voștri.

Nu vor trece nici douăzeci de ani, și jumătate din locuitorii Pământului vor fi vizitat Luna.

— Ura! Ura pentru Michel Ardan! strigără cei prezenți, chiar și cei mai puțin convinși.

— Ura pentru Barbicane! răsunse modest vorbitorul.

Acest act de recunoștință față de promotorul experienței fu primit cu aplauze generale.

— Acum, prieteni, reluă Michel Ardan, dacă aveți de pus unele întrebări, evident că veți încurca pe un biet om ca mine, dar îmi voi da totuși osteneala de-a vă răspunde.

Până aici, președintele Gun-Clubului avea motive să fie foarte mulțumit de întorsătura pe care o luase discuția. Ea se purta pe tărâmul teoriilor speculative, în care Michel Ardan, înflăcărat de via sa imagine, se arăta foarte sclipitor. Trebuia, prin urmare, să fie împiedicat să se abată spre problemele practice, din care ar fi ieșit mai puțin bine, fără îndoială. Barbicane se grăbi să ia cuvântul și îl întrebă pe noul său prieten dacă este de părere că Luna sau planetele sunt locuite.

— Ai pus o mare problemă, stimabilul meu președinte, răsunse oratorul surâzând, totuși, dacă nu mă însel, oameni de o mare inteligență ca Plutarc, Swedenborg, Bernardin de Saint-Pierre și mulți alții s-au pronunțat afirmativ. Privind din punctul de vedere al filosofiei naturale, aş fi îndemnat să gândesc ca ei; mi-aș zice că nimic nu există nefolositor în lumea aceasta și, răspunzând la întrebarea ta printr-o altă întrebare, prietene Barbicane, aş afirma că dacă lumile sunt locuibile, atunci ele ori sunt locuite, ori au fost, ori vor fi.

— Foarte bine! strigără primele rânduri de spectatori, a căror opinie avea forță de lege pentru ultimele rânduri.

— Nu se poate răspunde cu mai multă logică și justețe, zise președintele Gun-Clubului. Întrebarea se rezumă, aşadar, la aceasta: sunt lumile locuibile? Dinspre partea mea, cred că da.

— Și eu, sunt sigur, răsunse Michel Ardan.

— Totuși, replică unul dintre spectatori, sunt argumente contra posibilității de a locui în aceste lumi. Ar trebui, bineînțeles, ca cea mai mare parte dintre principiile de viață să fie modificate. Astfel, pentru a nu vorbi decât despre planete, ar însemna să fii ars în unele și să fii înghețat în altele, după cum ele sunt mai mult sau mai puțin depărtate de Soare.

— Regret, răspunse Michel Ardan, că nu-l cunosc personal pe onorabilul meu adversar, căci aş încerca să-i răspund. Obiecția are valoarea ei, dar eu cred că se poate combate cu oarecare succes, la fel ca și cele despre posibilitatea de locuire a lumilor. Dacă eram fizician, aş fi spus că dacă se cheltuieste mai puțină energie calorică pentru planetele vecine Soarelui, și, din contră, mai multă pentru planetele îndepărtate, acest simplu fenomen ajunge pentru a echilibra căldura și a regla temperatura în aceste lumi, suportabilă pentru ființe organizate cum suntem noi. Dacă eram naturalist, i-aș fi spus că, după afirmația mai multor savanți iluștri, natura ne oferă pe Pământ exemple de animale trăind în condiții de viață cu totul diferite – că peștii respiră într-un mediu mortal altor animale, că amfibii au o dublă existență destul de dificil de explicat, că anumiți locuitori ai mărilor se mențin în straturi de apă la o mare adâncime și suportă fără a fi striviti presiuni de cincizeci sau șaizeci de atmosfere, că diverse insecte acvatice, insensibile la temperatură, se întâlnesc în același timp în izvoarele fierbinți și în întinderile înghețate ale Oceanului Înghețat, în sfârșit, că trebuie să recunoaștem naturii o diversitate în mijloacele sale de acțiune, deseori de neînțeles, dar nu mai puțin reală și care merge până la atotputernicie. Dacă aş fi chimist, i-aș spune că aeroliții, aceste corpuri fără îndoială formate în afara lumii terestre, au dezvăluit la analiză urme neîndoioanelnice de carbon, că această substanță nu-și datorează originea decât unor ființe organizate, și că, în urma experiențelor lui Reichenbach, ea trebuie să fi fost în mod necesar «animalizată». În sfârșit, dacă eram teolog, i-aș fi spus că învierea pare, după părerea sfântului Pavel, a fi aplicată nu numai pe Pământ, ci în toate lumile cerești. Dar eu nu sunt nici teolog, nici chimist, nici naturalist, nici fizician. De asemenea, în perfecta mea neștiință a marilor legi care dirijează universul, eu mă limitez să răspund: nu știu dacă lumile sunt locuite și, pentru că nu știu, mă duc să văd!

Adversarul teoriilor lui Michel Ardan avea să încerce să-i opună alte argumente? Era imposibil să spui dacă da sau nu, căci strigătele frenetice ale mulțimii ar fi împiedicat de a se face cunoscută orice opinie. Atunci când liniștea se restabili până în grupurile cele mai îndepărtate, victoriosul orator se mulțumi să adauge:

— Vă dați seama, vrednicii mei yankei, că această uriașă problemă a fost abia atinsă de mine; nu vreau deloc să vă fac aici un curs public și să susțin o teză despre acest subiect vast. Există o întreagă serie de argumente în

favoarea posibilității de locuire a lumilor. Eu o las la o parte. Permiteți-mi numai să insist asupra unui punct. Oamenilor care susțin că planetele nu sunt locuite, trebuie să li se răspundă: poate că aveți dreptate, doar dacă a fost demonstrat că Pământul este cea mai bună dintre lumile posibile; dar nu-i aşa, orice ar fi zis Voltaire. Planeta noastră nu are decât un satelit, pe când Jupiter, Uranus, Saturn, Neptun au mai mulți în serviciul lor, avantaj care nu-i deloc de disprețuit. Dar ceea ce face mai cu seamă globul nostru puțin confortabil este înclinația axei sale pe orbită. De aici, inegalitatea zilelor și a nopților, de aici această diversitate incomodă de anotimpuri. Pe nenorocosul nostru sferoid e totdeauna prea cald sau prea frig, ger iarna, arșiță vara – este planeta guturaiului, a răcelilor, a congestiilor pulmonare – în timp ce pe suprafața lui Jupiter, de exemplu, unde axa este foarte puțin înclinată<sup>75</sup>, locuitorii ar putea profita de temperaturi invariabile; este zona primăverilor, zona verilor, zona toamnelor și zona iernilor veșnice; fiecare locuitor de pe Jupiter poate alege climatul care-i place și să se pună pentru toată viața la adăpostul variațiilor de temperatură. Veți admite fără greutate această superioritate a lui Jupiter față de planeta noastră, fără a vorbi de anii săi care durează doisprezece ani fiecare. Ba, mai mult, este clar pentru mine că sub aceste auspicioase și în aceste condiții minunate de existență, locuitorii acestei lumi fericite sunt ființe superioare, că savanții acolo sunt mai savanți, că artiștii sunt mai artiști, că răii sunt mai puțin răi și că cei buni sunt mai buni. Vai! Ce-i lipsește sferoidului nostru pentru a atinge această perfecțiune? Nu mare lucru! O axă de rotație mai puțin înclinată față de planul orbitei sale.

— Ei bine, strigă o voce năvalnică, să ne unim eforturile, să inventăm mașini și să redresăm axa Pământului!

Un tunet de aplauze izbucnii la această propunere, al cărei autor era și nu putea fi decât J.T. Maston. Este probabil ca impetuosul secretar să fi fost mânat de instințele sale de inginer pentru a se încumeta la această propunere îndrăzneață. Dar trebuie spus – căci este adevărul – că mulți îl sprijiniră cu strigătele lor și, fără îndoială, dacă ar fi avut punctul de sprijin cerut de Arhimede, americanii ar fi construit o pârghie capabilă să ridice Pământul și să-i îndrepte axa. Dar punctul de sprijin, iată ceea ce le lipsea acestor cutezători mecanici.

Totuși, această idee «eminamente practică» avu un succes enorm; discuția fu suspendată timp de mai bine de un sfert de oră și mult timp, foarte mult timp încă, se vorbi în Statele Unite ale Americii de propunerea formulată atât de energetic de secretarul permanent al Gun-Clubului.

## Capitolul XX

### *Atac și ripostă*

Această intervenție părea că trebuie să încheie discuția. Era «ultimul cuvânt» și nu s-ar fi găsit ceva mai bun. Totuși, când agitația se calmă, se auziră vorbele următoare, rostite de-o voce puternică și severă:

— Acum, când oratorul a dat în mare parte frâu liber fantaziei, n-ar vrea oare să reentre în subiectul său, făcând mai puțină teorie și discutând partea practică a expediției sale?

Toate privirile se îndreptară spre persoana ce vorbise astfel. Era un bărbat uscățiv, slab, cu o figură energetică, cu o barbă tâiată după moda americană, mai deasă sub bărbie. Profitând de agitația produsă în mulțime, el înaintă puțin câte puțin și ajunse în primul rând al spectatorilor. Acolo, cu brațele încrucișate, cu ochii sclipitori și îndrăzneți, îl fixa imperturbabil pe eroul mitingului. După ce-și formulă cererea, tăcu și nu păru să se emoționeze de miile de priviri care se îndreptară spre el, nici de murmurul dezaprobatorei stârnit de cuvintele sale. Răspunsul lăsându-se așteptat, el puse din nou întrebarea cu aceeași intonație clară și precisă, apoi adăugă:

— Ne aflăm aici pentru a ne ocupa de Lună și nu de Pământ.

— Aveți dreptate, domnule, răsunse Michel Ardan, discuția a deviat. Să revenim la Lună.

— Domnule, reluă necunoscutul, pretindeți că satelitul nostru este locuit. Bine. Dar dacă există seleniți, aceia, negreșit, trăiesc fără să respire, căci – vă previn în interesul dumneavoastră – nu se află nici cea mai mică moleculă de aer pe suprafața Lunii.

La această afirmație, Ardan își aranjă coama sălbatică. Înțelese că lupta cu acest om va începe pornind de la miezul problemei. Îl privi fix la rândul său și zise:

— Ah! Care va să zică, nu se află aer pe Lună. Și cine pretinde aceasta, mă rog?

— Savanții.

— Adevărat?

— Adevărat.

— Domnule, reluă Michel, lăsând gluma la o parte, eu am o profundă stimă pentru savanții care știu, dar un profund dispreț pentru savanții care nu știu.

— Cunoașteți pe unii care aparțin acestei ultime categorii?

— Fără doar și poate. În Franță există unul care susține că, din punct de vedere matematic, pasărea nu poate să zboare, și altul ale cărui teorii demonstrează că peștele nu a fost făcut pentru a trăi în apă.

— Nu-i vorba de aceștia, domnule, și aş putea să citez în sprijinul afirmației mele nume pe care nu le veți nega.

— Atunci, domnule, veți pune în încurcătură un biet neștiutor, care, de altfel, nu cere mai mult decât să se instruiască.

— Atunci de ce abordați problemele științifice, dacă nu le-ați studiat? Întrebă necunoscutul cu destulă brutalitate.

— De ce? răsunse Ardan. Din cauză că este totdeauna viteaz acela care nu bănuiește pericolul! Eu nu știu nimic, este adevărat, dar tocmai slăbiciunea mea îmi dă tărie.

— Slăbiciunea dumneavoastră merge până la nebunie! strigă necunoscutul, prost dispus.

— Ei! Cu atât mai bine, ripostă francezul, dacă nebunia mea mă va duce până la Lună.

Barbicane și colegii săi îl sfâșiau din ochi pe acest intrus care venea cu atâta nerușinare să se pună de-a curmezișul experienței.

Nimeni nu-l cunoștea și președintele, mai puțin liniștit în privința urmărilor unei discuții atât de deschise, îl privea pe noul său prieten cu oarecare teamă.

Adunarea era atentă și serios îngrijorată, căci această luptă putea, în consecință, să atragă atenția asupra primejdiilor sau chiar a imposibilităților reale ale expediției.

— Domnule, reluă adversarul lui Michel Ardan, există teorii numeroase și indiscutabile, care demonstrează absența oricărei atmosfere în jurul Lunii. Eu aş zice chiar *a priori* că, dacă această atmosferă a existat vreodată, ea trebuie să fi fost atrasă de Pământ. Dar prefer să vă opun fapte indiscutabile.

— Opuneți-le, domnule, răsunse Michel Ardan cu o galanterie desăvârșită, opuneți-le atât cât vă face plăcere.

— Știți, spuse necunoscutul, că atunci când razele luminoase străbat un mediu cum e aerul, ele sunt deviate de la linia dreaptă sau, în alți termeni, ele suferă o refracție. Ei bine! Când stelele sunt ascunse de Lună, niciodată razele lor, tangente cu marginile discului, n-au avut nici cea mai mică deviere și nici n-au arătat cel mai ușor indiciu de refracție. De aici, concluzia clară că Luna nu este încelită de atmosferă.

— Într-adevăr, răsunse Michel Ardan, iată argumentul dumneavoastră cel mai bun, pentru a nu spune singurul, și care ar pune poate în încurcătură un savant; eu vă spun, însă, că acest argument n-are o valoare absolută, pentru că el presupune diametrul unghiular al Lunii determinat cu precizie, ceea ce nu e cazul. Dar să trecem mai departe și spuneți-mi, dragul meu domn, dacă admiteți existența vulcanilor pe suprafața Lunii.

— Vulcani stinși, da; activi, nu.

— Lăsați-mă să cred, cu toate acestea și fără a depăși limitele logicii, că acești vulcani au fost totuși în activitate o oarecare perioadă!

— Aceasta este sigur, dar cum puteau să furnizeze ei însăși oxigenul necesar arderii, erupția lor nu dovedește nicidcum prezența unei atmosfere lunare.

— Atunci, răsunse Michel Ardan, să lăsăm deoparte acest fel de argumente, pentru a ajunge la observații directe. Dar vă previn că vreau să citez nume.

— Spuneți.

— În 1715, astronomii Louville și Halley, urmărind eclipsa de la trei mai, remarcă unele explozii de-o natură bizară. Aceste fulgerări rapide și des repetate fură atribuite de către ei furtunilor care se dezlănțuiau în atmosfera Lunii.

— În 1715, replică necunoscutul, astronomii Louville și Halley au luat drept fenomene lunare fenomene pur terestre, asemănătoare cu bolizii sau altele, care se produceau în atmosfera noastră. Iată ce au răspuns savanții la enunțarea acestor fapte și ce răspund și eu, alături de ei.

— Să trecem mai departe, răsunse Ardan, fără a fi tulburat de ripostă. Herschell n-a observat, în 1787, un număr mare de puncte luminoase pe suprafața Lunii?

— Fără îndoială, dar, neputând să-și explice care este originea acestor puncte luminoase, Herschell, el însuși, n-a tras concluzia din apariția lor că ar exista o atmosferă lunară.

— Bun răspuns, zise Michel Ardan, complimentându-și adversarul, văd că sunteți foarte tare în selenografie.

— Foarte tare, domnule, și voi adăuga că cei mai исcusiti observatori, Beer și Moelder, care au studiat mai bine astrul nopților, sunt de acord asupra lipsei absolute de aer pe suprafața lui.

O mișcare se produse printre cei prezenți, ce păreau tulburați de argumentele acestei ciudate persoane.

— Să trecem totuși mai departe, răsunse Michel Ardan cu cel mai mare calm, și să ajungem acum la un fapt important. Un priceput astronom francez, M. Laussedat, observând eclipsa de la 18 iulie 1860, a constatat că vârfurile cornului solar erau rotunjite și ciunite. Or, acest fenomen nu putea fi produs decât de o deviație a razelor Soarelui, care străbat atmosfera Lunii, și el nu are altă explicație posibilă.

— Dar faptul este sigur? întrebă cu promptitudine necunoscutul.

— Absolut sigur.

O mișcare inversă întoarse adunarea din nou către eroul său favorit, al cărui adversar rămase tacut. Ardan reluă cuvântul și, fără a se împăuna cu ultimul său avantaj, zise cu simplitate:

— Vezi, aşadar, bine, domnul meu drag, că nu trebuie să te pronunți într-un mod absolut contra existenței unei atmosfere la suprafața Lunii; această atmosferă este probabil puțin densă, destul de subțire, dar astăzi știința admite în general că ea există.

— Nu pe munți, nu vă fie cu supărare, ripostă necunoscutul, care nu voia să renunțe.

— Nu, dar în fundul văilor și nedepășind în înălțime câteva sute de picioare.

— În tot cazul, ați face bine să vă luați măsuri de precauție, căci acest aer va fi îngrozitor de rarefiat.

— Oh, bunul meu domn, va fi totdeauna destul pentru un singur om; de altfel, odată ajuns acolo sus, mă voi strădui să mi-l drămuiesc cum pot mai bine și să nu respir decât la ocazii mari!

Un puternic hohot de râs bubui în urechile misteriosului interlocutor, care-și plimbă privirile asupra adunării sfidând-o cu mândrie.

— Prin urmare, reluă Michel Ardan cu un aer degajat, pentru că suntem de acord asupra prezenței unei oarecare atmosfere, iată-ne obligați să admitem prezența unei oarecare cantități de apă. Este o constatare care mă

bucură grozav pentru soarta mea. De altfel, amabilul meu adversar, permiteți-mi să supun atenției dumneavoastră încă o observație. Noi nu cunoaștem decât o parte a discului Lunii, și dacă se găsește mai puțin aer pe fața pe care o privim, este posibil să fie mai mult pe fața opusă.

— Și pentru care motiv?

— Pentru că Luna, sub acțiunea atracției terestre, a luat forma unui ou al cărui mic vârf noi îl zărim. De aici concluzia, potrivit calculelor lui Hansen, că centrul său de gravitație este situat în cealaltă emisferă. De aici, părerea că întreaga masă de aer și de apă ar fi fost antrenată pe cealaltă față a satelitului nostru, în primele zile ale creării sale.

— Curate închipuiri!

— Nu, curate teorii, care se bazează pe legile mecanicii, și mi se pare dificil să le respingem. Mă adresez, aşadar, acestei adunări și pun la vot problema dacă viața, asemenea celei care există pe Pământ, este posibilă pe suprafața Lunii?

Trei sute de mii de spectatori, în același timp, aplaudară propunerea. Adversarul lui Michel Ardan vră să mai vorbească, dar nu se mai putu face auzit. Strigătele, amenințările cădeau asupra lui ca grindina.

— De ajuns! De ajuns! ziceau unii.

— Alungați-l pe acest intrus! repetau alții.

— Afară! Afară! striga mulțimea enervată.

Dar el, neclintit, agățându-se cu mâinile de estradă, rămase nemîșcat și lăsa să treacă furtuna, care ar fi luat proporții uriașe dacă Michel Ardan n-ar fi linștit-o cu un gest. Era prea cavaler pentru a-și părăsi adversarul într-o asemenea împrejurare.

— Vreți să adăugați câteva cuvinte? îl întrebă el cu tonul cel mai grațios.

— Da! Sute, mii! răspunse necunoscutul cu vehemență. Sau mai degrabă, nu, doar unul singur! Pentru a stăru în experiența dumneavoastră, trebuie să fiți...

— Imprudent! Cum puteți să mă considerați astfel, pe mine care am cerut un proiectil cilindric-conic prietenului meu Barbicane, pentru a nu mă învârti pe drum ca veverițele?

— Dar, nefericitule, înfiorătorul recul te va face bucăți la plecare!

— Dragul meu adversar, ați venit să puneți degetul pe adevărata și singura dificultate; totuși, eu am o prea bună părere despre geniul industrial al americanilor, pentru a crede că ei nu vor izbuti să rezolve.

- Dar căldura dezvoltată de viteza proiectilului străbătând păturile de aer?
- Oh, pereții săi sunt groși, și eu voi străbate atât de repede atmosfera!
- Dar alimentele? Apă?
- Am socotit că pot să duc pentru un an, și călătoria mea va dura patru zile!
- Dar aerul pentru a respira pe drum?
- Îl voi obține prin procedee chimice.
- Dar căderea dumneavoastră pe Lună, dacă veți ajunge vreodată?
- Ea va fi de șase ori mai puțin rapidă decât o cădere pe Pământ, pentru că gravitația pe suprafața Lunii este de șase ori mai mică.
- Dar ea va fi suficientă pentru a vă face țăndări.
- Și cine mă va împiedica de a-mi încetini căderea cu ajutorul rachetelor așezate în modul cel mai potrivit și aprinse la momentul oportun?
- Dar, în sfârșit, presupunând că toate dificultățile vor fi rezolvate, toate piedicile înlăturate, grupând toate șansele în favoarea dumneavoastră, admitând că veți sosi viu și nevătamăt pe Lună, cum vă veți întoarce?
- Nu mă voi întoarce.

La acest răspuns, care atingea sublimul prin simplitatea sa, adunarea rămase mută. Dar tăcerea sa fu mult mai semnificativă decât ar fi fost strigătele de entuziasm. Necunoscutul profită pentru a protesta pentru ultima dată.

- Vă sinucideți în mod inevitabil, strigă el, și moartea dumneavoastră, care nu va fi decât moartea unui smintit, nu va servi nici măcar științei!
- Continuați, generosul meu necunoscut, căci, într-adevăr, faceți preziceri într-un mod tare agreabil.
- Ah! Este prea mult, strigă adversarul lui Michel Ardan, și nu știu de ce mai continui o discuție atât de puțin serioasă! Urmați-vă, dacă aşa vă place, această experiență nebunească. Nu de dumneavoastră trebuia să mă leg!
- Oh! Nu vă jenați!
- Nu! Un altul va purta răspunderea faptelor dumneavoastră.
- Și cine anume, mă rog? întrebă Michel Ardan cu o voce autoritară.
- Ignorantul care a organizat această încercare, pe cât de imposibilă, pe atât de ridicolă!

Atacul era direct. Barbicane, de la intervenția necunoscutului, făcea violente eforturi să se stăpânească, să nu mai fiarbă ca un cazan pe foc, dar,

văzându-se vizat atât de jignitor, se ridică grăbit și merse drept spre adversar, care-l sfida în față, când deodată se văzu despărțit de el.

Estrada fu ridicată dintr-o dată de sute de brațe viguroase și președintele Gun-Clubului trebui să împartă cu Michel Ardan onorurile triumfului. Platforma era grea, dar purtătorii se schimbau fără încetare și fiecare se certa, lupta, se bătea pentru a oferi sprijinul umerilor săi la această manifestare.

Totuși necunoscutul nu profita de larmă pentru a părăsi locul. Ar fi putut, de altfel, din mijlocul acestei mulțimi îndesate? Nu, fără îndoială. În orice caz, el se menținea în rândul întâi cu brațele încrucișate, fulgerându-l din ochi pe președintele Barbicane.

Acesta nu-l scăpă din vedere și privirile celor doi oameni continuau să se înfrunte ca două săbii cu lama vibrând.

Strigătele imensei mulțimi se menținură la maxima lor intensitate în timpul acestui marș triumfal. Michel Ardan se complăcea evident. Fața sa radia. Câteodată estrada părea luată de tangaj și ruliu, ca o navă bătută de valuri. Dar cei doi eroi ai mitingului aveau picioare de marinări, ei nu se clintea și vasul lor ajunse fără avarii în portul Tampa-Town. Michel Ardan reuși, din fericire, să se sustragă ultimelor îmbrățișări ale viguroșilor săi admiratori; el se refugie la hotelul *Franklin*, ajunse iute în camera sa și se strecură cu rapiditate în pat, în timp ce o armată de sute de mii de oameni veghea sub ferestre.

În timpul acesta, o scenă scurtă, gravă, decisivă avu loc între personajul misterios și președintele Gun-Clubului.

Barbicane, liber în sfârșit, merse drept spre adversarul său.

— Veniți! îi zise el tăios.

Acesta îl urmă pe chei și curând amândoi se găsiră singuri la intrarea unui debarcader care dădea spre Jone's-Fall.

Acolo, acești dușmani, încă necunoscuți unul altuia, se priviră.

— Cine sunteți? întrebă Barbicane.

— Căpitanul Nicholl.

— Nu mă-ndoiam. Până acum întâmplarea nu v-a aruncat niciodată în drumul meu...

— Am venit.

— M-ați insultat!

— Public.

- Și îmi veți da socoteală pentru această insultă.
- Pe loc.
- Nu. Doresc ca totul să se petreacă în secret, între noi doi. Există o pădure situată la trei mile de Tampa, pădurea Skersnaw.
- O cunoașteți?
- O cunosc.
- V-ar plăcea să intrați în ea mâine dimineață, la ora cinci, dintr-o parte?
- Da, dacă la aceeași oră intrați și dumneavoastră, din cealaltă parte.
- Și n-o să vă uitați pușca? spuse Barbicane.
- Nu, dacă nu veți uita-o pe a dumneavoastră, răspunse Nicholl.

După aceste cuvinte rostite cu răceală, președintele Gun-Clubului și căpitanul se despărțiră. Barbicane reveni la locuința sa, dar, în loc să profite de câteva ore de odihnă, își petrecu noaptea căutând mijloacele de evitare a reculului și de a rezolva această problemă dificilă pusă de Michel Ardan în discuție, la miting.

## Capitolul XXI

### *Cum aranjează un francez o afacere*

În timp ce condițiile acestui duel erau discutate între președinte și căpitan, duel teribil și sălbatic, în care fiecare adversar devine vânător de om, Michel Ardan se odihnea în urma oboselilor triumfului. Se odihnea, desigur nu este o expresie corectă, căci paturile americane pot rivaliza ca tărie cu mesele de marmură sau de granit.

Ardan dormea, aşadar, destul de rău, se suceau, se învârtea, între șervetele ce-i serveau de cearșaf, gândindu-se cum să-și instaleze un pat mai confortabil în proiectilul său, când un zgomot violent veni să-l smulgă din visurile sale. Lovituri dezordonate zdruncinău ușa. Păreau să fie date cu un instrument de fier. La această gălăgie un pic prea matinală, se adăugau strigăte formidabile.

— Deschide! auzea. În numele cerului, deschide odată.

Ardan nu avea niciun motiv să accepte o cerere atât de zgomotos făcută. Totuși el se ridică și deschise ușa, în clipa când ea era cât pe ce să cedeze eforturilor vizitatorului îndărjit. Secretarul Gun-Clubului se năpusti în cameră. O bombă n-ar fi intrat cu mai puțină ceremonie.

— Ieri-seară, strigă J.T. Maston *ex abrupto*<sup>76</sup>, președintele nostru a fost insultat public în timpul mitingului! El l-a provocat la duel pe adversarul său, care nu-i altul decât căpitanul Nicholl! Se vor bate în dimineața aceasta în pădurea Skersnaw! Am aflat totul din gura lui Barbicane! Dacă el este omorât, asta înseamnă distrugerea proiectelor noastre! Trebuie, aşadar, să împiedicăm acest duel! Or, un singur om din lume poate avea destulă influență asupra lui Barbicane pentru a-l opri, și acest om este Michel Ardan.

În timp ce J.T. Maston vorbea astfel, Michel Ardan, renunțând să-l întrerupă, se repezi să-și tragă pantalonii săi largi și în mai puțin de două minute cei doi prieteni, fugind cât îi țineau picioarele, ajunseseră în cartierele periferice din Tampa-Town. În timpul acestei curse rapide, Maston îl puse pe Ardan la curent cu situația. El îi comunică adevăratale cauze ale dușmăniei dintre Barbicane și Nicholl, că această vrăjmășie era veche, pentru ce până acum, datorită prietenilor comuni, președintele și căpitanul nu s-au întâlnit niciodată față în față. El adăugă că era vorba numai despre o rivalitate între placă și ghiulea și că, în sfârșit, incidentul de la miting nu fusese decât ocazia mult timp căutată de Nicholl, de a-și satisface vechea ranchiuină.

Nimic mai teribil decât aceste dueluri practicate în America, în timpul cărora cei doi adversari se caută prin mijlocul crângurilor, se pândesc după tufișuri și trag unii în ceilalți prin mijlocul hătișurilor, ca în animalele sălbaticice. În asemenea momente, fiecare dintre ei are prilejul să pizmuiască acele calități naturale atât de minunate ale oamenilor din prerii, inteligența lor rapidă, viclenia lor ingenioasă, dibăcia în găsirea urmelor, intuiția lor în căutarea dușmanului. O greșeală, o



șovăială, un pas nechibzuit pot aduce moartea. La aceste întâlniri, yankeii sunt adesea însotiti de câinii lor și, devenind în același timp vânător și vânat, se urmăresc timp de ore întregi.

— Ce diavoli mai sunteți! strigă Michel Ardan când însotitorul său îi descrie cu energie toată această înscenare.

— Așa suntem noi, răsunse cu modestie J.T. Maston, dar să ne grăbim.

Totuși, cei doi alergără degeaba peste câmpia încă umedă de rouă, străbătând orezăriile și creek-urile, tăind pe scurtătură, căci nu putură ajunge în pădurea Skersnaw înainte de ora cinci și jumătate.

Barbicane probabil că trecuse liziera pădurii de vreo jumătate de oră.

Acolo lucra un bătrân tăietor, care făcea legături de crengi din arborii prăvăliți de toporul său. Maston fugi spre el, strigând:

— Ai văzut intrând în pădure un bărbat înarmat cu o pușcă, pe Barbicane, președintele... cel mai bun prieten al meu?...

Onorabilul secretar al Gun-Clubului gădea cu naivitate că președintele său trebuia să fie cunoscut de întreaga lume. Dar tăietorul n-avu aerul că a-nțeles.

— Un vânător, zise atunci Ardan.

— Un vânător? Da, răsunse tăietorul.

— De mult timp?

— De aproape o oră.

— Prea târziu! strigă Maston.

— Ai auzit împușcături? întrebă Michel Ardan.

— Nu.

— Niciuna?

— Niciuna. Vânătorul acela n-avea aerul că va face o vânătoare bună.

— Ce facem? spuse Maston.

— Intrăm în pădure, cu riscul de a căpăta un glonț care nu ne e destinat.

— Ah, strigă Maston cu un glas a cărui sinceritate nu putea fi pusă la îndoială, mai bine zece gloanțe în țeasta mea decât unul singur în capul lui Barbicane!

— Înainte, aşadar! reluă Ardan strângând mâna însotitorului său.

Câteva secunde mai târziu, cei doi prieteni dispăreau în desis. Era un hătiș foarte des, format din chiparoși uriași, sicomori, tulipieri, măslini, tamarini, stejari mari și magnolii. Acești diverși arbori își îmbinau crengile într-o rețea de nepătruns, fără a permite văzului să străpungă zarea. Michel Ardan

și Maston păseau unul lângă celălalt, trecând fără a face zgomet prin ierburile înalte, croindu-și drum printre lianele puternice, cercetând cu privirea tufișurile ale căror crengi se pierdeau în întunecoasa desime a frunzișului și aşteptând la fiecare pas pocnetul de temut al puștilor. Cât despre urmele pe care Barbicane trebuia să le lase în trecerea sa prin pădure, le era imposibil să le recunoască și mergeau orbește pe aceste poteci de-abia croite, pe care un indian ar fi urmărit pas cu pas mersul dușmanului său.

După o oră de căutări zadarnice, cei doi tovarăși se opriră. Îngrijorarea lor spori.

— Înseamnă că totul s-a sfârșit! zise Maston descurajat. Un om ca Barbicane nu poate fi viclean cu dușmanul său; nici nu i-a întins vreo capcană, nici nu s-a folosit de vreo manevră. Este prea sincer, prea curajos! A mers înainte, drept în fața primejdiei, și a ajuns, fără îndoială, destul de departe de tăietor pentru ca vântul să nu-i fi putut aduce în urechi detunătura unei arme de foc.

— Dar noi! Noi, răsunse Michel Ardan, de când am intrat în pădure, am fi auzit!

— Și dacă am sosit prea târziu! strigă Maston cu un accent de desperare.

Michel Ardan nu găsi niciun cuvânt să răspundă. Maston și cu el își reluară marșul întrerupt. Din când în când scoteau strigăte puternice – îl strigau fie pe Barbicane, fie pe Nicholl, dar niciunul, nici celălalt din cei doi adversari nu răspundea la strigătul lor. Călduri vesele de păsări, trezite de zgomet, dispăreau printre crengi și câțiva cerbi speriați fugeau grabnic în desisuri. Căutarea se prelungi timp de încă o oră. Cea mai mare parte a pădurii fusese explorată. Nimic nu dezvăluia prezența luptătorilor. Putea fi pusă la îndoială afirmația tăietorului! Ardan voia să renunțe la a mai continua o cercetare inutilă, când, deodată, Maston se opri.

— Sst, făcu el. E cineva acolo!

— Cineva? întrebă Michel Ardan.

— Da. Un om. Pare nemîșcat. Pușca n-o mai are în mâini. Ce face oare?

— Dar îl recunoști? întrebă Michel Ardan, a cărui miopia îl servea destul de prost în asemenea împrejurare.

— Da! Da! S-a întors cu fața! răsunse Maston.

— Și cine el...

— Căpitanul Nicholl!

— Nicholl! strigă Michel Ardan, care simți o strângere de inimă. Nicholl dezarmat. Deci nu mai are a se teme de adversarul său? Să mergem la el și vom ști ce s-a întâmplat.

Dar cei doi nu făcură nici cincizeci de pași, că se și opriră pentru a-l examina mai cu atenție pe căpitan. Se așteptau să găsească un om plin de sânge, absorbit în întregime de gândul răzbunării sale. Văzându-l, însă, rămăseră încremeniți.

O plasă deasă era întinsă între doi tulipieri uriași și, în mijlocul plasei, o păsărică, cu aripile încurate, se zbătea scoțând tipete jalnice. Păsărarul care întinsese această plasă necruțătoare nu era un om, ci un păianjen veninos, specific regiunii, mare cât un ou de porumbel și înzestrat cu picioare enorme. Hidosul animal, în momentul când să se repeadă spre prada sa, a fost silit să se întoarcă din drum și să-și caute refugiu pe înaltele ramuri ale tulipierului, căci un dușman de temut venea să-l amenințe la rândul său.

Într-adevăr, căpitanul Nicholl, cu pușca la pământ, uitând primejdile situației sale, se căznea să elibereze, cu cea mai mare grijă posibilă, victima prinsă în firele monstruosului păianjen. Când sfârși, el dădu drumul micuței păsărele, care bătu cu voioșie din aripi și dispără.

Nicholl, înduioșat, o privea cum zboară printre ramuri, când auzi aceste cuvinte, rostite cu o voce emoționată:

— Sunteți un om de treabă!

El se întoarse. Michel Ardan se afla în fața lui, repetând:

— Un om bun!

— Michel Ardan! strigă căpitanul. Ce căutați aici, domnule?

— Am venit să vă strâng mâna, Nicholl, și să vă împiedic să-l ucideți pe Barbicane sau să fiți ucis de el.

— Barbicane, strigă căpitanul, pe care-l caut de două ore fără să-l găsesc? Unde s-a ascuns?

— Nicholl, spuse Michel Ardan, asta nu-i politicos! Trebuie întotdeauna să-ți respecti adversarul. Fii liniștit, dacă Barbicane trăiește, îl vom găsi ușor, căci, dacă nu s-a desfătat ca dumneata să salveze păsările asuprite, trebuie că te caută și el. Dar când îl vom găsi, ai cuvântul lui Michel Ardan că problema duelului nu se va mai pune între voi.

— Între președintele Barbicane și mine, răsunse cu gravitate Nicholl, există o asemenea rivalitate, încât numai moartea unuia dintre noi...

— Haide, haide, făcu Michel Ardan, oameni de treabă ca voi se pot detesta, dar se stimează. Nu vă veți bate în duel.

— Mă voi bate, domnule!

— Ba, nicidecum.

— Căpitane, zise atunci J.T. Maston cu mult suflet, eu sunt prietenul președintelui, *alter ego*-ul său, un alt el însuși, și dacă vreți neapărat să ucideți pe cineva, ucideți-mă pe mine, va fi exact același lucru.

— Domnule, zise Nicholl strângând pușca cu o mâna nervoasă, aceste glume...

— Prietenul Maston nu glumește, răsunse Michel Ardan, și eu înțeleg ideea lui de a se lăsa ucis pentru omul pe care-l iubește. Dar nici el, nici Barbicane nu vor cădea sub gloanțele căpitanului Nicholl, căci am pentru amândoi rivalii o propunere atât de atrăgătoare, încât ei se vor grăbi să-o accepte.

— Și care, mă rog? întrebă Nicholl cu vădită neîncredere.

— Răbdare, răsunse Ardan, nu pot să-o comunic decât în prezența lui Barbicane.

— Să-l căutăm, deci! strigă căpitanul.

De îndată, cei trei oameni porniră la drum. Căpitanul, după ce descărca pușca, și-o aruncă pe umăr și pornește în pas alert, fără a spune un cuvânt.

Timp de încă o jumătate de oră, căutările fură inutile. Maston se simțea cuprins de un presentiment sinistru. Îl observa cu severitate pe Nicholl, întrebându-se dacă setea de răzbunare a căpitanului nu fusese satisfăcută și nefericitul Barbicane, lovit de vreun glonte, nu zacea fără viață în fundul vreunui desis. Michel Ardan părea să aibă același gând și amândoi îl întrebau din priviri pe căpitanul Nicholl, când deodată Maston se opri.

Bustul nemîșcat al unui om așezat la rădăcinile unui gigantic catalpa apărea la douăzeci de pași, pe jumătate pierdut în ierburi.

— El este! făcu Maston.

Barbicane nu se mișca. Ardan își înfipse privirile în ochii căpitanului, dar acesta nu clinti. Atunci făcu câțiva pași strigând:

— Barbicane! Barbicane!

Niciun răspuns. Ardan se grăbi spre prietenul său, dar, în momentul când să-l apuce de braț, se opri brusc scoțând un strigăt de surpriză.

Barbicane, cu creionul în mână, scria formule și desena figuri geometrice pe un carnet, în timp ce pușca descărcată zacea pe jos.

Absorbit de calcule, savantul uitase la rândul său de duel și de răzbunare. Nu vedea nimic, nu auzea nimic.

Dar când Michel Ardan își puse mâna pe a lui, se ridică și-l privi cu ochi umiți.

— Ah! strigă el. Tu! Aici! Am găsit, prietene! Am găsit!

— Ce?

— Procedeul.

— Care procedeu?

— Procedeul de a anula efectul reculului la plecarea proiectilului!

— Adevărat? zise Michel privindu-l pe căpitan cu coada ochiului.

— Da! Apa! Apa simplă care va înlocui arcul... Ah, Maston, strigă Barbicane, ești aici?

— Chiar el e, răspunse Michel Ardan, și permite-mi să îl prezint în același timp pe onorabilul căpitan Nicholl.

— Nicholl, strigă Barbicane, care fu în picioare într-o clipă. Scuză-mă, căpitane, zise el, am uitat... sunt gata...

Michel Ardan interveni, fără să lase celor doi dușmani timp să se ia la harță.

— Zău aşa, zise el, este o fericire că doi oameni curajoși ca voi n-au apucat să se întâlnească! Am fi plâns până acum pe unul sau pe celălalt. Dar, mulțumită lui Dumnezeu care s-a amestecat în treaba asta, nu mai este nicio primejdie. Când o persoană uită de dușmănie pentru a se cufunda în probleme de mecanică sau pentru a juca o festă păianjenilor, înseamnă că această dușmănie nu este periculoasă pentru nimeni.

Și Michel Ardan îi povesti președintelui istoria căpitanului.

— Vă întreb ceva, rosti el în încheiere: oare două ființe bune ca voi sunt făcute pentru a-și sfârâma reciproc capul cu o împușcătură de carabină?

Era în această situație, puțin caraglioasă, ceva atât de neașteptat, încât Barbicane și Nicholl nu prea știau ce atitudine să ia unul față de celălalt. Michel Ardan simți acest lucru și hotărî să grăbească împăcarea.

— Bravii mei prieteni, zise el, lăsând să-i mijescă pe buze surâsul său cel mai plăcut, între voi nu a fost niciodată decât o neînțelegere.

Nimic altceva. Ei bine! Pentru a dovedi că totul s-a sfârșit între voi și pentru că sunteți niște oameni care nu pregetă să-și riște viața, vă rog să acceptați fără ezitare propunerea pe care vreau să v-o fac.

— Vorbește, zise Nicholl.

- Prietenul Barbicane crede că proiectul său va merge drept pe Lună.
- Da, sigur! replică președintele.
- Și prietenul Nicholl este convins că el va recădea pe Pământ.
- Sunt sigur! strigă căpitanul.
- Bun! reluă Michel Ardan. Eu n-am pretenția de-a vă pune de acord, dar vă spun pur și simplu: plecați cu mine și veți vedea dacă vom rămâne sau nu în drum.
- Cum?! făcu J.T. Maston uluit.
- La această propunere neașteptată, cei doi rivali ridicară ochii, privindu-se unul pe celălalt. Se cercetau cu atenție. Barbicane aștepta răspunsul căpitanului. Nicholl pândea cuvintele președintelui.
- Ei bine? făcu Michel cu tonul său cel mai îmbietor. De vreme ce reculul nu mai e de temut!...
- Primesc! Strigă Barbicane.
- Dar oricât de repede rosti acest cuvânt, Nicholl îl sfârși în același timp cu el.
- Ura! Bravo! Trăiască! Hip, hip, hip! strigă Michel Ardan, întinzând mâna celor doi adversari. Și acum că problema este aranjată, prietenii, permiteți-mi să vă tratez după obiceiul franțuzesc. Să mergem, aşadar, să mâncăm.

## Capitolul XXII

### *Noul cetățean al Statelor Unite*

În aceeași zi și în aceeași clipă, întreaga Americă află despre înfruntarea dintre căpitanul Nicholl și președintele Barbicane, cât și deznodământul ei neobișnuit. Rolul jucat în această întâlnire de amabilul european, propunerea sa neașteptată care punea capăt conflictului, acceptarea simultană din partea celor doi rivali, cucerirea continentului lunar la care Franța și Statele Unite porneau în deplină înțelegere, toate se reunneau pentru a spori și mai mult popularitatea lui Michel Ardan.

Se știe cu câtă frenzie se pasionează yankeii după câte un individ. Într-o țară unde gravi magistrați se înhamă la trăsura unei dansatoare și o duc în triumf, se poate imagina pasiunea dezlanțuită pentru curajosul francez! Nu i s-au deshămat caii, după cât se pare, pentru că nu-i avea, dar toate celelalte mărturii de entuziasm îi fură dăruite. Nu era cetățean care să nu fie de

partea lui, cu spiritul și cu inima! *Ex pluribus unum*, după deviza Statelor Unite.

Începând din această zi, Michel Ardan nu mai avu o clipă de odihnă. Veneau delegați din toate colțurile Uniunii să-l săcâie fără răgaz, fără încetare. De voie, de nevoie, trebui să-i primească. Nu se pot număra mâinile pe care le strânsese, oamenii pe care-i tutuise; în curând fu istovit, iar vocea sa, răgușită după nenumăratele cuvântări, nu-i mai ieșea printre buze decât în sunete neînțelese, și era cât pe ce să capete o gastro-enterită în urma toasturilor pe care trebui să le țină în cinstea tuturor comitetelor Uniunii. Acest succes l-ar fi zăpăcit pe un altul, din prima zi, dar el știu să se mențină într-o semibetie spirituală fermecătoare.

Printre delegațiile de toate speciile care-l asaltară, aceea a «lunaticilor» se îngriji să nu uite ceea ce datora viitorului cuceritor al Lunii. Într-o zi, câțiva dintre acești sărmani oameni, destul de numeroși în America, veniră să-l caute și să-i ceară să se întoarcă împreună cu el în patria lor natală. Unii dintre ei pretindeau că vorbesc «selenita» și vrură să-l învețe și pe Michel Ardan. Acesta se prinse în joc cu dragă inimă, prefăcându-se că ia în serios nevinovata lor manie, și luă asupra sa comisioane pentru prietenii lor de pe Lună.

— Ciudată nebunie, îi spuse lui Barbicane, după ce-i văzu plecați, și e o nebunie care lovește adesea oameni foarte inteligenți. Unul dintre savanții noștri cei mai iluștri, Arago, mi-a spus că mai mulți oameni foarte instruiți și foarte rezervați în concepțiile lor se lasă cuprinși de o mare exaltare și devin necrezut de ciudați, de câte ori vine vorba despre Lună. Tu nu crezi în influența Lunii asupra bolilor?

— Nu prea, răsunse președintele Gun-Clubului.

— Nici eu nu cred, și totuși istoria a înregistrat fapte cel puțin uimitoare. Astfel, în 1693, în timpul unei epidemii, oamenii pieriră în cel mai mare număr la douăzeci și unu ianuarie, în momentul unei eclipse<sup>77</sup>. Celebrul Bacon leșina în timpul eclipselor de Lună și nu-și revinea decât după emersiunea întreagă a astrului. Regele Carol al VI-lea a fost cuprins de șase ori de nebunie în timpul anului 1399, fie la Lună nouă, fie la Lună plină. Medicii au clasat epilepsia printre acele boli care urmează fazele Lunii. Bolile de nervi, se pare, au suferit deseori influența ei. Mead spune de-un copil care intra în convulsie când Luna intra în opozиie. Gall a remarcat că

exaltarea persoanelor debile creștea de două ori pe lună, în fazele de Lună nouă și plină, în sfârșit, sunt încă mii de observații de acest gen asupra amețelilor, frigurilor, somnambulismului, care tind să demonstreze că astrul nopților are o misterioasă influență asupra bolilor pământești.

— Dar cum? De ce? întrebă Barbicane.

— De ce? răspunse Ardan. Într-adevăr, și-ți voi da același răspuns pe care Arago îl repeta cu nouăsprezece secole după Plutarc: «Poate pentru că nu-i adevărat».

În mijlocul triumfului său, Michel Ardan nu putu scăpa de niciuna din corvezile inerente unui om celebru. Antreprenori cu faimă voră să se fălească cu el. Barnum îi oferi un milion pentru a-l plimba din oraș în oraș în toate Statele Unite și să-l arate ca pe un animal curios. Michel Ardan îl trată ca pe un sămădău și-l trimise la plimbare.

Totuși, dacă el refuză să satisfacă curiozitatea publică, portretele sale străbătură întreaga lume și ocupă locul de onoare în albume; se făcură probe de toate dimensiunile, începând de la mărimea naturală până la reducerile microscopice ale timbrelor poștale. Fiecare putea să-l aibă pe eroul său în toate pozițiile imaginabile, cap, bust, în picioare, față, profil, trei sferturi, din spate. Se traseră mai mult de un milion cinci sute de mii de exemplare și era o frumoasă ocazie de a le vinde ca amintiri, dar el nu profită de aceasta. Dacă și-ar fi vândut părul cu numai un dolar firul, și i-ar fi fost destul pentru a se îmbogății.

În sfârșit, pentru a spune totul, această popularitate nu-i displăcea. Din contră. El se punea la dispoziția publicului și coresponda cu întreg universul. Se repetau vorbele sale de duh, se răspândeau îndeosebi acelea pe care nu le zicea. I se atribuiau, conform obișnuinței, mai multe, căci era dăruit în această privință. Nu numai bărbații erau de partea lui, dar și femeile. Ce număr infinit de «partide bune» ar fi făcut, numai să fi avut chef «să se fixeze». Îndeosebi, bătrânele *miss*, acelea care de patruzeci de ani se ofileau pe picioare, visau zi și noapte în fața fotografiilor sale.

Este indiscutabil că ar fi găsit soții cu sutele, chiar dacă le-ar fi impus condiția să-l urmeze în spațiu. Femeile sunt întreprinzătoare când nu le e teamă de orișice fleac. Dar intenția sa nu era de-a avea urmași pe continentul lunar și de-a transplanta o rasă încrucișată de francezi și americani. Prin urmare, refuză. «Să merg să joc, acolo sus, spunea el, rolul lui Adam cu o fică a Evei, mulțumesc! N-ar mai fi nevoie decât de șerpi!»

Îndată ce putu să scape în sfârșit de bucuriile prea repetate ale triumfului, merse, urmat de prietenii săi, să facă o vizită Columbiadului. I-o datora. În plus, el devenise foarte tare în balistică, de când trăia alături de Barbicane, J.T. Maston și *tutti quanti*. Cea mai mare plăcere a sa consta în a repeta acestor bravi artilieriști că nu erau decât niște ucigași amabili și învățați. Era un izvor nesecat de glume în această privință.

În ziua când vizită Columbiadul, îl admiră mult și coborî până-n fundul țevii giganticului tun care trebuia în curând să-l lanseze spre astrul nopților.

— Cel puțin, spuse el, acest tun nu va face rău nimănu - lucru destul de neobișnuit din partea unui tun. Dar în privința mașinilor voastre care distrug, care incendiază, care zdrobesc, care ucid, nu-mi mai vorbiți de ele și mai cu seamă nu-mi spuneți niciodată că au «un suflet»<sup>78</sup> pentru că n-am să vă cred.

Trebuie să ne referim aici la o propunere relativ la J.T. Maston. Când secretarul Gun-Clubului îi auzi pe Barbicane și pe Nicholl acceptând propunerea lui Michel Ardan, se hotărî să li se alăture și să facă «partida în patru». Într-o zi el ceru să participe la călătorie.

Barbicane, foarte mâhnit că trebuie să-l refuze, îl făcu să înțeleagă că proiectul nu putea transporta un număr atât de mare de pasageri.

J.T. Maston, desesperat, merse să-l caute pe Michel Ardan, care-l pofti să se resemneze și-și susțină opinia cu argumente *ad hominem*.

— Vezi tu, bătrânul meu Maston, îi zise el, nu trebuie să iezi cuvintele mele în nume de rău, dar, vezi, între noi fie vorba, ești prea incomplet pentru a te prezenta în Lună!

— Incomplet! strigă viteazul invalid.

— Da! Bravul meu prieten! Gândește-te ce-ar fi dacă am întâlni locuitori acolo sus. Vrei tu să le dai o idee aşa de tristă despre ceea ce se petrece pe Pământ, să le arăți ce-i războiul, cum oamenii își folosesc cel mai bun timp pentru a se devora unul pe celălalt, a se sfâșia, a-și sfărâma brațele și picioarele, și asta pe un glob care ar putea hrăni o sută de miliarde de locuitori și unde sunt de-abia un miliard două sute de milioane? Zău, onorabilul meu prieten, i-ai face să ne dea afară!

— Dar dacă veți ajunge făcuți bucăți, replică J.T. Maston, veți fi la fel de incompleți ca mine!

— Fără îndoială, răspunse Michel Ardan, dar noi nu vom ajunge acolo făcuți bucăți.

Într-adevăr, o experiență pregătitoare, încercată la opstprezece octombrie, dăduse cele mai bune rezultate și lăsa să se înfiripeze cele mai îndreptățite speranțe. Barbicane, dorind să-și dea seama de efectul reculului în momentul plecării proiectilului, aduse un mortier de treizeci și două degete (0,75 cm) de la arsenalul din Pensacola. Îl instalară pe țărmul radei din Hillisboro, astfel ca bomba să cadă în mare și căderea să fie amortizată. Nu era vorba decât de a experimenta zdruncinătura plecării și nu șocul sosirii.

Un proiectil scobit fu pregătit cu cea mai maremeticulozitate pentru această experiență curioasă. O capitonare groasă, aplicată pe o rețea de arcuri făcute din cel mai bun oțel, dubla pereții interiori. Era un adevărat cuib vătuit cu grija.

— Ce păcat că nu pot intra în el, zise J.T. Maston, părându-i rău că era prea gras ca să se arunce în această aventură.

În această fermecătoare bombă, care se închidea cu ajutorul unui capac cu șurub, s-a introdus mai întâi o pisică mare, apoi o veveriță aparținând secretarului permanent al Gun-Clubului și la care J.T. Maston ținea în mod deosebit. Însă trebuiau să vadă cum va suporta acest mic animal, care nu suferă de amețeli, această călătorie experimentală.

Mortierul fu încărcat cu o sută șasezeci de livre de pulbere și bomba fu așezată înăuntru. Se dădu foc.

De îndată proiectilul se ridică cu rapiditate, își descrise maiestuos parabola, atingând o înălțime de aproximativ o mie picioare, și, printr-o curbă grațioasă, se prăbuși în mijlocul valurilor.

Fără a pierde o clipă, o ambarcațiune se îndreptă spre locul căderii sale, scufundători iscusiti se aruncă sub apă și prinseră niște cabluri de urechiușele bombei, care fu repede ridicată la bord. Nu trecuseră nici cinci minute din momentul când animalele fuseseră închise și momentul când fu deșurubat capacul temniței lor.

Ardan, Barbicane, Maston, Nicholl se găseau în ambarcațiune și asistară la operațiune cu un interes lesne de ghicit. De abia fu deschisă bomba, că pisica țâșni afară, puțin zburlită dar plină de viață și fără a avea aerul că revine dintr-o expediție aeriană. În schimb veverița, ia-o de unde nu-i. O căutară. Nicio urmă. Trebuiră atunci să recunoască adevărul. Pisica își

hăpăise însoțitorul de călătorie. J.T. Maston fu foarte întristat de pierderea sărmanei veverițe și își propuse s-o înscrive în martirologul științei.

Oricum, după această experiență, orice ezitare, orice frică dispărură; de altfel, planurile lui Barbicane trebuiau să mai perfeționeze proiectul și să spulbere aproape în întregime efectele reculului. Prin urmare, nu le mai rămânea decât să plece.

Două zile mai târziu, Michel Ardan primi un mesaj din partea președintelui Uniunii, onoare la care el se arăta deosebit de sensibil.

Ca și compatriotul său, viteazul marchiz de La Fayette, guvernul îi decerna titlul de cetățean al Statelor Unite ale Americii.

## Capitolul XXIII

### *Vagonul proiectil*

După terminarea celebrului Columbiad, interesul public se îndreptă imediat asupra proiectilului, acest nou vehicul destinat să transporte prin spațiu pe cei trei îndrăzneți aventurieri. Nimici nu uitase că, prin telegrama sa din treizeci septembrie, Michel Ardan cerea o modificare a planurilor stabilite de membrii Comitetului.

Președintele Barbicane se gândeau atunci, pe bună dreptate, că forma proiectilului contează foarte puțin, căci, după ce avea să străbată atmosfera în câteva secunde, traseul său trebuia să se efectueze în vid absolut. Comitetul adoptase, deci, forma rotundă, pentru ca proiectilul să se poată învârti în jurul lui însuși și să se comporte cum îi placea. Dar, din momentul în care se transforma în vehicul, era cu totul altceva. Lui Michel Ardan nu-i ardea să călătorească precum o veveriță; el voia să urce cu capul în sus, cu picioarele în jos, având tot atâta demnitate ca și-n nacela unui balon, fără îndoială mai repede, dar fără a face tumbe prea puțin convenabile.

Noi planuri fură, aşadar, trimise la firma «Breadwill et Company» din Albany, cu recomandarea de a le executa fără întârziere. Proiectilul astfel modificat fu turnat la două noiembrie și expediat imediat la Stone's-Hill pe calea ferată ce ducea spre est. În zece, el sosi fără niciun accident la locul destinației sale. Michel Ardan, Barbicane și Nicholl așteptau cu cea mai via nerăbdare acest «vagon-proiectil», în care trebuiau să ia loc pentru a zbura către descoperirea unei lumi noi.

Trebuie să recunoaștem că era o piesă de metal măreată, un produs metalurgic care făcea cea mai mare onoare geniului industrial al

americanilor.

Se obținea pentru prima dată o masă de aluminiu atât de importantă, ceea ce putea fi privit, pe drept cuvânt, ca un rezultat uimitor. Prețiosul proiectil strălucea în razele soarelui. Privindu-l, cu formele sale impunătoare și acoperit cu pălăria sa conică, îl puteai lua ușor drept unul din acele turnulețe de pază, aducând cu o piperniță, pe care arhitecții evului mediu le suspendau în colțul cetăților întărите. Nu-i lipseau decât meterezele și gîrueta<sup>79</sup>.

— M-aștept, strigă Michel Ardan, ca din el să apară un războinic purtând archebuză și platoșă de oțel. Vom fi acolo, înăuntru, ca niște seniori feudali, și cu câteva tunuri am putea ține piept tuturor armatelor selenite, dacă se vor fi aflând în Lună!

— Îți place deci vehiculul? îl întrebă Barbicane pe prietenul său.

— Da, da, fără îndoială, răsunse Michel Ardan, care-l examina ca un artist. Îmi pare rău numai că formele sale nu sunt mai alungite, conul mai grațios; trebuia terminat cu un mânunchi de ornamente din metal, împodobit cu o himeră, de pildă, un gargui<sup>80</sup>, o salamandă ieșind din foc, cu aripile întinse și cu botul deschis...

— La ce bun? zise Barbicane, al cărui spirit practic era puțin sensibil la frumusețile artei.

— La ce bun, prietene Barbicane? Vai! De vreme ce mă întrebi, mi-e teamă că n-ai să înțelegi niciodată!

— Zi, totuși, bravul meu tovarăș.

— Ei bine, după mine, trebuie totdeauna să pui un pic de artă în ceea ce faci, aşa-i mai bine. Cunoști o piesă indiană care se cheamă «Căruciorul copilului»?

— Nici măcar titlul, răsunse Barbicane.

— Asta nu mă miră, relua Michel Ardan. Află, prin urmare, că, în această piesă, este un hoț care, în momentul când se pregătește să găurească peretele unei case, se întreabă dacă va da acestei găuri forma unei lire, a unei flori, a unei păsări sau amfore. Ei bine, spune-mi, prietene Barbicane, dacă în acea epocă ai fi fost membru al juriului, l-ai fi condamnat pe acel hoț?

— Fără să ezit, răsunse președintele Gun-Clubului, și cu circumstanță agravantă de spargere.

— Eu l-aș fi achitat, prietene Barbicane! Iată pentru ce tu nu mă vei putea înțelege niciodată!

— Nici măcar nu voi încerca, viteazul meu artist.

— Dar, cel puțin, reluă Michel Ardan, pentru că exteriorul vagonului nostru proiectil lasă de dorit, îmi vei permite să-l mobilez după cum îmi place și cu tot luxul care se cuvine ambasadorilor Pământului?

— În această privință, bravul meu Michel, răspunse Barbicane, vei face cum îți spune fantezia și noi te vom lăsa să procedezi cum îți-e voia.

Dar, înainte de a trece la plăcut, președintele Gun-Clubului se gândise la util și mijloacele inventate de el pentru a reduce efectele reculului fură aplicate cu o inteligență desăvârșită.

Barbicane își spuse, nu fără motive, că niciun arc nu va avea destulă putere pentru a amortiza socul și, în timpul plimbării sale famoase în pădurea Skersnaw, el sfârșise prin a rezolva această mare dificultate în chip ingenios. Își pusese în gând să-i ceară apei să-i facă acest serviciu și iată cum:

Proiectilul trebuia să fie umplut până la înălțimea de trei picioare cu un strat de apă destinat să suporte un disc de lemn perfect etanș, care luneca prin frecare pe pereții interiori ai proiectilului. Pe această adevărată plută, călătorii luau loc. În ce privește masa lichidă, ea era divizată de pereți orizontali pe care socul lansării trebuia să-i distrugă succesiv. Atunci, fiecare porțiune de apă, de la cea mai de jos până la cea mai de sus, țășnea prin tuburi de degajare spre partea superioară a proiectilului, acționând astfel ca un arc, iar discul, înzestrat el însuși cu tampoane foarte puternice, nu putea izbi partea inferioară decât după sfârșirea succesivă a tuturor pereților intermediari. Fără îndoială, călătorii aveau să mai resimtă încă un soc puternic după completa risipire a masei lichide, dar primul soc trebuia să fie aproape în întregime amortizat de acest resort de o mare putere.

Este adevărat că trei picioare de apă pe o suprafață de cincizeci și patru picioare pătrate trebuiau să cântărească peste unsprezece mii cinci sute de livre, dar descărcarea gazelor acumulate în Columbiad ajungea, după părerea lui Barbicane, să învingă această creștere a greutății; de altfel, socul trebuia să înlăture toată această apă în mai puțin de-o secundă și proiectilul își recăpătă numai decât greutatea normală.

Iată ce inventase președintele Gun-Clubului și în ce fel gândeau el că a rezolvat grava problemă a reculului. În plus, această muncă, înțeleasă în

mod inteligent de inginerii casei Breadwill, fu minunat executată; efectul odată produs și apa aruncată în afară, călătorii puteau să se elibereze cu ușurință de pereții sfărâmați și să demonteze discul mobil care îi susținea în clipa plecării.

În privința pereților superiori ai proiectilului, erau capitonați cu un strat gros de piele, aplicată pe spirale din cel mai bun oțel, care aveau supletea arcurilor de ceas.

În consecință, toate precauțiile posibile pentru a amortiza primul soc fuseseră luate, și pentru a te lăsa zdrobit, zicea Michel Ardan, trebuia să fi, într-adevăr, dintr-un material foarte prost.

Proiectilul măsura nouă picioare lățime în exterior, pe douăsprezece picioare înălțime. Pentru a nu depăși greutatea fixată, era nevoie să fie micșorată puțin greutatea pereților și consolidată partea inferioară, care trebuia să suporte toată intensitatea gazelor dezvoltate prin aprinderea pyroxilului. De altfel, aşa se întâmplă și cu bombele și obuzele cilindrice-conice, a căror bază este întotdeauna mai groasă.

În acest turn de metal se pătrundea printr-o deschizătură îngustă făcută în pereții conului și asemănătoare acelor găuri din cazanele cu aburi. Ea se închidea ermetic cu ajutorul unei plăci de aluminiu, reținută din interior prin puternice șuruburi de presiune. Călătorii puteau, aşadar, să iasă după voie din închisoarea lor mobilă, chiar din momentul când ar fi atins astrul nopților.

Dar nu era suficient să mergi, trebuia să și vezi pe drum. Nimic mai ușor. Într-adevăr, în pereți se găseau patru hubouri de sticlă lenticulară foarte groasă, două găurile în peretele circular al proiectilului, al treilea în partea sa inferioară, iar al patrulea în pălăria sa conică. Călătorii ar fi putut deci să observe, chiar în timpul drumului, Pământul pe care-l părăseau, Luna de care se apropiau și spațiile înstelate ale cerului. Atât doar că aceste hubouri erau apărate contra șocurilor pornirii cu plăci solid încastrate, care erau ușor de îndepărtat, deșurubând piulițele interioare. În acest fel, observațiile devineau posibile fără ca aerul existent în proiectil să se piardă.

Toate aceste mecanisme, admirabil executate, funcționau cu cea mai mare ușurință, iar inginerii n-au dat dovadă de mai puțină inteligență și în amenajările vagonului proiectil.

Recipiente solid fixate erau destinate pentru a conține apă și alimentele necesare celor trei călători, aceștia putând chiar să-și procure focul și lumina

cu ajutorul gazului înmagazinat într-un recipient special, sub o presiune de mai multe atmosfere. Era suficient să învârți un robinet și timp de șase zile acest gaz trebuia să lumineze și să încălzească acest vehicul confortabil. Se vede că nimic nu lipsea din lucrurile esențiale vieții și chiar bunăstării. Mai mult, datorită instinctelor lui Michel Ardan, plăcutul veni să se îmbine cu utilul sub forma obiectelor de artă, și ar fi făcut din proiectilul său un adevărat atelier de artist dacă nu i-ar fi lipsit spațiul. De altfel, s-ar înșela acela care și-ar închipui că trei persoane s-ar fi aflat înghesuite în acest turn de metal. El avea o suprafață de cincizeci și patru de picioare patrate, aproximativ pe zece picioare înălțime, ceea ce permitea locatarilor săi o anume libertate în mișcare. N-ar fi stat atât de comod nici în cel mai confortabil vagon din Statele Unite. Problema alimentelor și a iluminatului fiind rezolvată, rămânea problema aerului. Era evident că aerul închis în proiectil nu ajungea timp de patru zile pentru respirația călătorilor; într-adevăr, fiecare om consumă într-o oră aproximativ tot oxigenul existent într-o sută de litri de aer. Barbicare, cei doi tovarăși ai săi și doi câini, pe care voiau să-i ducă cu ei, trebuiau să consume, în douăzeci și patru de ore, două mii patru sute litri de oxigen, sau, exprimat în greutate, aproximativ șapte livre. Trebuia, aşadar, reînnoi aerul proiectilului. Cum? Printr-un procedeu foarte simplu, acela al domnilor Reiset și Regnault, indicat de Michel Ardan în timpul discuției de la miting.

Se știe că aerul se compune în principal din douăzeci și una părți oxigen și șaptezeci și nouă părți azot. Or, ce se petrece în timpul actului respirației? Un fenomen foarte simplu. Omul absoarbe oxigenul din aer, neapărat necesar pentru a întreține viață, și elimină intact azotul. Aerul expirat a pierdut aproape cinci la sută din oxigenul său și conține atunci un volum aproximativ egal de bioxid de carbon, produs definitiv al arderii elementelor din sânge prin oxigenul inspirat. Se ajunge, deci, ca în mediu închis și după oarecare timp, tot oxigenul din aer să fie înlocuit cu bioxidul de carbon.

Azotul conservându-se intact, problema se reduce, din acest moment, la următoarele: 1. Refacerea oxigenului absorbit; 2. Distrugerea bioxidului de carbon expirat. Nimic mai ușor, cu ajutorul cloratului de potasiu și al potasei caustice.

Cloratul de potasiu este o sare care se prezintă sub formă de cristale albe; la o temperatură mai mare de patru sute de grade, se transformă în clorură de potasiu, și oxigenul pe care-l conține se degajă în întregime. Or,

optsprezece livre de clorat de potasiu restituie șapte livre de oxigen, cu alte cuvinte, cantitatea necesară călătorilor în timp de douăzeci și patru de ore. Iată, deci, cum se poate refa oxigenul.

În ceea ce privește potasa caustică este o materie foarte avidă de bioxidul de carbon amestecat în aer și este suficient să o agiți pentru ca să-l ia și împreună cu el să formeze bicarbonatul de potasiu. Iată, deci, cum se absoarbe bioxidul de carbon.

Combinând aceste două mijloace, era sigur că aerul viciat își recăpăta toate calitățile înviorătoare. Lucru pe care cei doi chimici, Reiset și Regnault, l-au experimentat cu succes. Dar trebuie spus că experiența avusese loc până atunci *in anima vili*<sup>81</sup> Oricât de mare ar fi fost precizia sa științifică, nu se știa deloc cum o vor suporta oamenii.

Observația fu făcută la ședința unde se discuta această gravă problemă. Michel Ardan, care nu voia să se pună la îndoială posibilitatea de a trăi cu ajutorul acestui aer artificial, propuse să se facă o încercare înaintea plecării. Onoarea de a suporta această încercare fu cerută cu energie de J.T. Maston.

— De vreme ce nu plec, zise acest brav artilerist, cel puțin să locuiesc în proiectil vreo opt zile.

Ar fi fost rea-voință să-l refuzi. Accepta că dorința sa. O cantitate suficientă de clorat de potasiu și potasă caustică fu pusă la dispoziția lui, cu alimente pentru opt zile, apoi, strângând mâna prietenilor săi, la doisprezece noiembrie, ora șase dimineața, după ce preciză limpede să nu i se deschidă temnița înainte de douăzeci ale lunii, la ora șase seara, el se stăcură în proiectil, a cărui placă fu închisă ermetic. Ce se petrecu cu el în aceste opt zile? Imposibil să ne dăm seama. Grosimea pereților proiectilului împiedica orice zgromot din interior să ajungă afară.

La douăzeci noiembrie, ora șase seara precis, placa fu îndepărtată. Prietenii lui J.T. Maston erau foarte îngrijorați. Dar se liniștiră repede auzind o voce veselă care scotea un «ura» formidabil. În curând, secretarul Gun-Clubului apăru în vârful conului, într-o atitudine triumfătoare. Se îngrășasse.

## Capitolul XXIV

### *Telescopul de pe Munții Stâncosi*

La 20 octombrie a anului precedent, după închiderea subiecției, președintele Gun-Clubului creditase Observatorul din Cambridge cu sumele necesare construirii unui mare instrument optic. Acest aparat, lunetă sau telescop, trebuia să fie destul de puternic pentru a face vizibil pe suprafața Lunii un obiect având peste nouă picioare lățime.

Există o diferență importantă între lunetă și telescop, și este bine să o reamintim aici. Luneta se compune dintr-un tub care are la capătul superior o lentilă convexă, numită obiectiv, și la cel inferior a două lentile, numite ocular, prin care privește observatorul. Razele emanate de obiectul luminos străbat prima lentilă și se duc, prin refracție, să formeze o imagine răsturnată în focalul<sup>82</sup> ei. Această imagine se observă cu ocularul, care se mărește exact cum ar face o lupă. Tubul lunetei este, prin urmare, închis la fiecare capăt, prin obiectiv și ocular.

Dimpotrivă, tubul telescopului este deschis la capătul său superior. Razele plecate de la obiectul observat pătrund nestânjenit și merg să bată într-o oglindă metalică concavă, cu alte cuvinte convergentă. De acolo, aceste raze reflectate reîntâlnesc o mică oglindă care le retrimit spre ocular, dispus în aşa fel încât să mărească imaginea produsă.

Astfel, în lunete, rolul principal îl joacă refracția, iar în telescoape reflecția. De aici, numele de refractoare date primelor și acela de reflectoare atribuite celorlalte. Toată dificultatea de execuție a acestor aparate optice constă în confecționarea obiectivelor, fie că sunt făcute din lentile sau din oglinzi metalice.

Totuși în perioada în care Gun-Clubul încerca marea sa experiență, aceste instrumente erau extrem de perfecționate și dădeau rezultate extraordinare. Era departe timpul când Galilei observa astrele cu sărmăna sa lunetă care mărea de cel mult șapte ori. Începând din secolul al XVI-lea, aparatele optice se largiră și se alungiră în proporții considerabile și permiteau măsurarea spațiilor stelare până la o adâncime necunoscută până atunci.

Printre instrumentele refractoare funcționând în această perioadă, se semnalează luneta Observatorului din Pulkovo, în Rusia, al cărei obiectiv măsoară cincisprezece degete (38 centimetri lățime)<sup>83</sup>, luneta opticianului francez Lerebours, prevăzută cu un obiectiv egal cu precedentul și, în sfârșit, luneta Observatorului din Cambridge, înzestrată cu un obiectiv care are nouăsprezece degete diametru (48 centimetri).

Printre telescoape, se cunoșteau două de o putere remarcabilă și de o dimensiune gigantică. Primul, construit de Herschell, era lung de treizeci și șase picioare și poseda o oglindă lată de patru picioare și jumătate; el permitea obținerea unor măriri de șase mii de ori. Al doilea se construise în Irlanda, la Birr Castle, în parcul din Parsonstown și aparținea lordului Rosse. Lungimea tubului său era de patruzeci și opt picioare, lățimea oglinzii sale de șase picioare (1 m 93 cm.)<sup>84</sup>, el mărea de șase mii patru sute de ori și a trebuit să se clădească o imensă construcție de zidărie pentru a așeza aparatul necesar manevrării instrumentului, care cântărea douăzeci și opt de mii de livre.

Dar, după cum se vede, în pofida acestor dimensiuni colosale, măririle obținute nu depășeau șase mii de ori în cifre rotunde, or o mărire de șase mii de ori nu aducea Luna decât la treizeci și nouă de mile (șasesprezece leghe) și ea permitea să se zărească numai obiecte având șasezeci picioare diametru, doar dacă aceste obiecte nu erau foarte alungite.

Or, în principiu, era vorba de un proiectil larg de nouă picioare și lung de cincisprezece; trebuia, aşadar, să aducă Luna la cinci mile (2 leghe) cel puțin și pentru asta era necesară producerea unei măriri de patruzeci și opt de mii de ori.

Aceasta era problema pusă Observatorului din Cambridge. El nu trebuia să fie împiedicat de dificultăți financiare; rămâneau deci dificultățile de fabricație.

Mai întâi trebuia optat între telescoape și lunete. Lunetele prezintă avantaje față de telescoape. La aceleași obiective, ele permit obținerea unor măriri mai simțitoare, pentru că razele luminoase care străbat lentilele pierd mai puțin prin absorbție decât prin reflectarea pe oglinda metalică a telescopelor. Dar grosimea care se poate da unei lentile este limitată, căci, fiind prea groasă, ea nu mai lasă să treacă razele luminoase. Afară de asta, construcția acestor vaste lentile este extrem de dificilă și cere un timp considerabil, care se măsoară în ani.

Prin urmare, cu toate că imaginile ar fi fost mai bine luminate prin lunete, avantaj de neprețuit când e vorba de observat Luna, a cărei lumină este pur și simplu reflectată, se decise să folosească telescopul care este executat mai repede și permite să se obțină măriri mult mai mari. Însă, cum razele luminoase pierd o mare parte din intensitatea lor străbătând atmosfera, Gun-

Clubul se hotărî să așeze instrumentul pe unul din cei mai înalți munți ai Uniunii, ceea ce micșora grosimea straturilor de aer.

În telescoape, după cum se vede, ocularul – cu alte cuvinte lentila aşezată la ochiul observatorului – este cel care produce mărirea și obiectivul care permitea cele mai mari măriri este acela al cărui diametru este mai mare și a cărui distanță focală este și ea apreciabilă. Pentru a mări de patruzeci și opt de mii de ori, trebuia să se depășească cu mult mărimea obiectivelor lui Herschell și ale lordului Rosse. În asta constă dificultatea, căci turnarea acestor oglinzi este o operație foarte delicată.

Din fericire, cu câțiva ani în urmă, un savant de la «Institut de France», Leon Foucault, inventase un procedeu care permitea foarte ușor și foarte repede șlefuirea obiectivelor înlocuind oglinda metalică cu oglinzi argintate. Era suficient să torni o bucată de sticlă de mărimea dorită și să o metalizezi după aceea cu o sare de argint. Acest procedeu, ale cărui rezultate sunt excelente, a fost folosit pentru fabricarea obiectivului.

În plus, fu dispus după metoda imaginată de Herschell pentru telescoapele sale. În marele aparat al astronomului din Slough, imaginea obiectivelor, reflectată de o oglindă înclinată în fundul tubului, se forma la celălalt capăt al său, unde se găsea situat ocularul. Astfel observatorul, în loc să fie aşezat la partea inferioară a tubului, se cocoța în partea sa superioară și acolo, înarmat cu lupa, scruta cilindrul uriaș. Această combinație avea avantajul de a suprima mica oglindă destinată să trimită înapoi imaginea la ocular. Aceasta nu mai suporta decât o reflectare în loc de două. Așadar, avea o micșorare a pierderii de raze luminoase. Deci imaginea slăbea mai puțin în intensitate. Prin urmare și în sfârșit, se obținea mai multă claritate, avantaj valoros în observația care trebuia să fie făcută.

Aceste hotărâri odată luate, lucrările începură. După calculele biroului Observatorului din Cambridge, tubul noului reflector trebuia să aibă două sute optzeci picioare lungime și oglinda să șasesprezece picioare diametru. Oricât de imens ar fi fost un asemenea instrument, el nu era comparabil cu acel telescop lung de zece mii de picioare (trei kilometri și jumătate) pe care astronomul Hooke propunea să fie construit acum câțiva ani. Cu toate acestea, instalarea unui asemenea aparat prezenta mari dificultăți.

În ce privește problema amplasamentului, ea fu hotărâtă cu promptitudine. Era vorba de a alege un munte înalt, și munții înalți nu sunt numeroși în Statele Unite.

Într-adevăr, sistemul orografic al acestei mari țări se reduce la două lanțuri de înălțime mijlocie, între care curge acel magnific Mississipi pe care americanii l-ar numi «regele fluviilor» dacă ei ar admite cât de cât regalitatea.

La est sunt Apalașii, al căror cel mai înalt vârf, în New-Hampshire, nu depășește cinci mii șase sute de picioare, ceea ce este foarte modest.

La vest, din contră, se întâlnesc Munții Stâncoși, imens lanț care începe de la strâmtoarea Magellan, urmează coasta occidentală a Americii de Sud sub numele de Anzi sau Cordilieri, străbate Istrmul Panama și taie de-a curmezișul America de Nord până la țărmurile mării polare.

Acești munți nu sunt foarte înalți: Alpii sau Himalaia i-ar privi cu profund dispreț de la înălțimea măreției lor. Într-adevăr, vârful lor cel mai înalt n-are decât zece mii șapte sute unu picioare, în timp ce Mont-Blanc măsoară patrusprezece mii patru sute treizeci și nouă, și Kintșindjinga<sup>85</sup> douăzeci și șase de mii șapte sute șaptezeci și șase, deasupra nivelului mării.

Dar, pentru că Gun-Clubul ținea ca acest telescop, la fel ca și Columbiadul, să fie aşezat în Statele Unite, trebui să se mulțumească cu Munții Stâncoși și tot materialul necesar fu îndreptat spre vârful Long's Peak în teritoriul Missouri.

Pana sau cuvântul n-ar putea să spună dificultățile de tot felul pe care inginerii americani le avură de biruit, minunile de cutezanță și îndemânare pe care le făcură. Fu un adevărat tur de forță. Pietre enorme, piese grele forjate, corniere de o greutate impresionantă, uriașe porțiuni de cilindru, obiectivul, cântărind el singur peste treizeci de mii de livre, toate trebuiră ridicate dincolo de limita zăpezilor veșnice, la mai mult de zece mii picioare înălțime, după ce avură de străbătut prerii pustii, păduri de nepătruns, povârnișuri însărcinătoare, departe de centrele populate, în mijlocul regiunilor sălbaticice, în care fiecare amănunt al existenței devinea o problemă aproape de nerezolvat. Și totuși, geniul americanilor birui aceste mii de obstacole. La mai puțin de un an de la începerea lucrărilor, în ultimele zile ale lunii septembrie, uriașul reflector își înălța în aer tubul său de două sute optzeci de picioare. Era suspendat de o imensă șarpantă de fier: un mecanism ingenios permitea să fie manevrat cu ușurință spre toate punctele cerului și să se urmărească astrele de la un orizont la altul în timpul trecerii lor prin spațiu.

Costase peste patru sute de mii de dolari. Prima dată când fu orientat spre Lună, observatorii încercără o emoție, în același timp de curiozitate și neliniște. Ce aveau să descopere în câmpul vizual al acestui telescop care mărea de patruzeci și opt de mii de ori obiectele observate? Populații, turme de animale lunare, orașe, lacuri, oceane? Nu, nimic din cele ce știința nu cunoștea până atunci, și, pe toate punctele discului său, natura vulcanică a Lunii putu fi determinată cu o precizie absolută.

Dar telescopul de pe Munții Stâncosi, înainte de a servi Gun-Clubului, aduse un imens serviciu astronomiei. Mulțumită puterii sale de pătrundere, adâncurile cerului fură cercetate până la ultimele limite, diametrul aparent al unui număr mare de stele putu fi măsurat cu precizie și Clarke de la biroul din Cambridge descompuse crab nebula<sup>86</sup> din constelația Taurului, pe care reflectorul lordului Rosse n-o putuse reduce niciodată.

## Capitolul XXV

### *Ultimele amănunte*

Era în ziua de 22 noiembrie. Plecarea cea mare trebuia să aibă loc peste zece zile. Mai rămânea o singură operațiune care trebuia dusă la bun sfârșit, operațiune delicată, primejdioasă, cerând prudențe infinite și contra căreia căpitanul Nicholl angajase cel de-al treilea pariu al său. Era vorba, întradevăr, de a încărca Columbiadul, și anume, de-a introduce cele patru sute de mii de livre de fulmicoton. Nicholl gândise, poate nu fără motiv, că manipularea unei asemenea cantități enorme de pyroxil va avea drept consecință grave catastrofe și că, oricum, această masă eminentă explozivă se va aprinde de la ea însăși sub presiunea proiectilului.

Acestea erau pericole grave, sporite și mai mult de firea nepăsătoare a americanilor, care nu se jenau în timpul războiului de secesiune să încarce tunurile cu țigara în gură. Dar Barbicane voia din toată inima să reușească și nu să se înece tocmai la mal; el alese deci pe cei mai buni lucrători, îi puse să lucreze sub ochii săi, nu-i părăsi din priviri nicio clipă și, luându-și cu grijă toate măsurile de precauție, știu să atragă de partea sa toți sorții de izbândă.

Mai întâi se feri să aducă toată încărcătura în incinta Stone's-Hill-ului. O aduse puțin câte puțin, în lăzi perfect închise. Cele patru sute de mii de livre pyroxil fuseseră împărțite în pachete de cinci sute de livre, ceea ce făcea opt

sute tuburi groase de carton, confecționate cu grijă de cei mai pricepuți artificieri din Pensacola. Fiecare ladă conținea zece tuburi și ajungeau una după alta pe calea ferată din Tampa-Town, astfel încât nu se aflau niciodată în incintă mai mult de cinci mii de livre de pyroxil deodata. Imediat ce sosea, fiecare ladă era descărcată de muncitori, care mergeau desculți, și fiecare tub transportat la orificiul Columbiadului, în care îl coborau cu ajutorul macaralelor manevrate cu mâna. Orice mașină cu aburi fusese îndepărtată și cele mai mici focuri stinse la două mile depărtare de jur împrejur. Era destul de greu să păzești aceste mase de fulmicoton împotriva arșiței soarelui, chiar și în noiembrie. Așa încât se muncea de preferință în timpul nopții, sub strălucirea luminii produse în vid și care, cu ajutorul aparatelor Ruhmkorff, crea o zi artificială până în adâncimea Columbiadului. Acolo, lăzile erau rânduite într-o ordine perfectă și legate între ele cu ajutorul unui fir metalic, destinat să transmită simultan scânteia electrică în centrul fiecărei dintre ele.

Într-adevăr, cu ajutorul pilei electrice, focul trebuia să fie transmis acestei mase de fulmicoton. Toate aceste fire, încunjurate de-o materie izolantă, veneau să se reunească într-unul singur, aflat într-un orificiu îngust, găurit la înălțimea unde trebuia să fie menținut proiectilul; acolo el traversa grosimea peretelui de fontă și urca până la sol printr-o deschizătură a căptușelii de piatră păstrată în acest scop. Odată ajuns în vârful Stone's-Hill-ului, firul, susținut de stâlpi pe o lungime de două mile, întâlnea o puternică pilă a lui Bunzen, trecând printr-un aparat întrerupător. Era suficient, deci, să apeși cu degetul butonul aparatului pentru ca să fie restabilit pe loc circuitul și să dea foc celor patru sute de mii de livre de fulmicoton. E de la sine înțeles că pilă nu trebuia să intre în activitate decât în ultima clipă.

La 28 noiembrie, opt sute de tuburi erau așezate în adâncimea Columbiadului. Această fază a operației reușise. Dar câte griji, câtă neliniște, ce lupte îndurase președintele Barbicane! Degeaba interzisese intrarea la Stone's-Hill: în fiecare zi curioșii asaltau zăplazurile și câțiva, împingând imprudența până la nebunie, veneau să fumeze în mijlocul baloturilor de fulmicoton. Barbicane se-nfuria zilnic, iar J.T. Maston îl seconda cât mai bine, izgonind intrușii cu multă vigoare și strângând muncurile de țigări încă aprinse, pe care yankeii le azvârleau îci și colo. Grea corvoadă, căci mai mult de trei sute de mii de oameni se înghesuau în jurul zăplazurilor. Michel Ardan se oferise să însوțească lăzile până la gura

Columbiadului, dar, fiind surprins el însuși cu o enormă țigără în gură, în timp ce-i urmărea pe imprudenții cărora le dădea acest nefast exemplu, președintele Gun-Clubului văzu bine că nu putea conta pe acest fumător neînfricat și fu nevoie să-l supravegheze în mod deosebit.

În sfârșit, întrucât există o providență a artileriștilor, nimic nu sări în aer și încărcarea fu dusă la bun sfârșit. Al treilea pariu al căpitanului Nicholl era, prin urmare, compromis. Rămânea să fie introdus proiectilul în Columbiad și aşezat pe stratul gros de fulmicoton.

Dar, înainte de a se purcede la această operație, obiectele necesare călătoriei fură aşezate în ordine în interiorul vagonului proiectil. Erau în număr destul de mare și dacă Michel Ardan ar fi fost lăsat de capul lui, ele ar fi ocupat în curând întreg locul rezervat călătorilor. E greu să-ți imaginezi câte nu voia să ia pe Lună acest simpatic francez. O adevărată grămadă de obiecte inutile. Dar Barbicane interveni și trebui să se rezume la strictul necesar.

Mai multe termometre, barometre și lunete fură aşezate în lada instrumentelor.

Călătorii erau curioși să cerceteze Luna în timpul parcursului și, pentru a ușura cunoașterea acestei lumi noi, luau cu ei o excelentă hartă de Beer și Moedler, «Mapa selenografică», publicată în patru planșe, care trecea pe bună dreptate drept o adevărată capodoperă de observație și răbdare. Ea reproducea cu o scrupuloasă exactitate cele mai mici detalii ale acestei fețe a astrului, întoarsă spre Pământ: munți, văi, depresiuni, cratere, piscuri, canale se vedea cu dimensiunile lor exacte, cu orientarea lor exactă, cu denumirea lor, începând de la munții Doerfel și Leibnitz, al căror vârf se înalță în partea orientală a discului, până la Mare frigoris, care se întinde în regiunile circumpolare ale nordului.

Era, aşadar, un document prețios pentru călători, căci puteau să studieze regiunea înainte de a pune piciorul pe ea.

Ei luau de asemenea trei puști și trei carabine de vânătoare, cu gloanțe explozive: în plus, pulbere și plumb în cantitate foarte mare.

— Nu se știe ce încurcături vom avea, zicea Michel Ardan. Oameni sau animale, poate găsesc nelalocul ei vizita pe care noi le-o vom face! Prin urmare, trebuie să ne luăm toate precauțiile.

În rest, instrumentele de apărare personală erau însoțite de târnăcoape, cazmale, fierăstraie de mâna și alte unelte neapărat trebuincioase, fără a mai

vorbi de veșminte potrivite pentru toate temperaturile, începând de la frigul regiunilor polare până la căldurile din zona dogoritoare.

Michel Ardan ar fi vrut să ia în expediția sa un oarecare număr de animale, nu câte o pereche din toate speciile, căci el nu vedea necesitatea de-a aclimatiza pe Lună șerpi, tigri, crocodili și alte animale dăunătoare.

— Nu, îi zicea lui Barbicane, doar câteva vite de povară, bou sau vacă, măgar sau cal, care ar face o impresie bună și ne-ar fi de un mare folos.

— Sunt de acord, dragul meu Ardan, răspundeau președintele Gun-Clubului, dar vagonul nostru proiectil, nu-i arca lui Noe. N-are nici capacitatea, nici destinația aceasta. Să rămânem în limitele posibilului.

În sfârșit, după lungi discuții, se decise: călătorii se vor mulțumi să ia un excelent câine de vânătoare aparținând lui Nicholl și un viguros Terra-Nova de o forță uimitoare. Mai multe lăzi cu cerealele cele mai folositoare fură incluse în numărul obiectelor neapărat necesare. Dacă l-ar fi lăsat pe Michel Ardan de capul lui, el ar fi luat câțiva saci cu pământ pentru a-l presăra pe Lună. În orice caz, el luă o duzină de arbuști care fură înfășurați cu grijă în paie și aşezați într-un colț al proiectilului.

Mai rămânea importanta problemă a alimentelor, căci trebuia prevăzută situația când s-ar fi oprit într-o porțiune a Lunii absolut stearpă. Barbicane se gândi bine și reuși să ia alimente pentru un an. Dar trebuie adăugat, pentru a nu mira pe nimeni, că aceste alimente constau din conserve de carne și legume reduse la cel mai mic volum sub acțiunea presei hidraulice și că ele cuprindeau o mare cantitate de elemente nutritive; nu erau prea variate, dar nu trebuia să te arăți greu de mulțumit într-o asemenea expediție. Se afla, de asemenea, o rezervă de rachiu care se ridică la cincizeci de galioane<sup>87</sup> și apă numai pentru două luni; într-adevăr, ca urmare a ultimelor observații ale astronomilor, nimeni nu punea la îndoială prezența unei oarecare cantități de apă la suprafața Lunii. În ce privește alimentele, ar fi fost nebunie curată să se credă că locitorii Pământului nu vor găsi cu ce să se hrănească acolo sus. Michel Ardan nu avea nicio îndoială în această privință. Dacă ar fi avut, nu s-ar fi decis să plece.

— De altfel, zise el într-o zi prietenilor săi, noi nu vom fi complet părăsiți de tovarășii noștri de pe Pământ, și ei vor avea grijă să nu ne uite.

— Nu, desigur, răspunse J.T. Maston.

— Cum se poate realiza asta? întrebă Nicholl.

— Nimic mai simplu, răspunse Ardan. Columbiadul nu va fi mereu aici? Ei bine! De fiecare dată când Luna se va prezenta în condiții favorabile de zenith sau de perigeu, cu alte cuvinte o dată pe an cel puțin nu se va putea oare să ni se trimită obuze încărcate cu de-ale mâncării, pe care noi să le aşteptăm în ziua fixată?

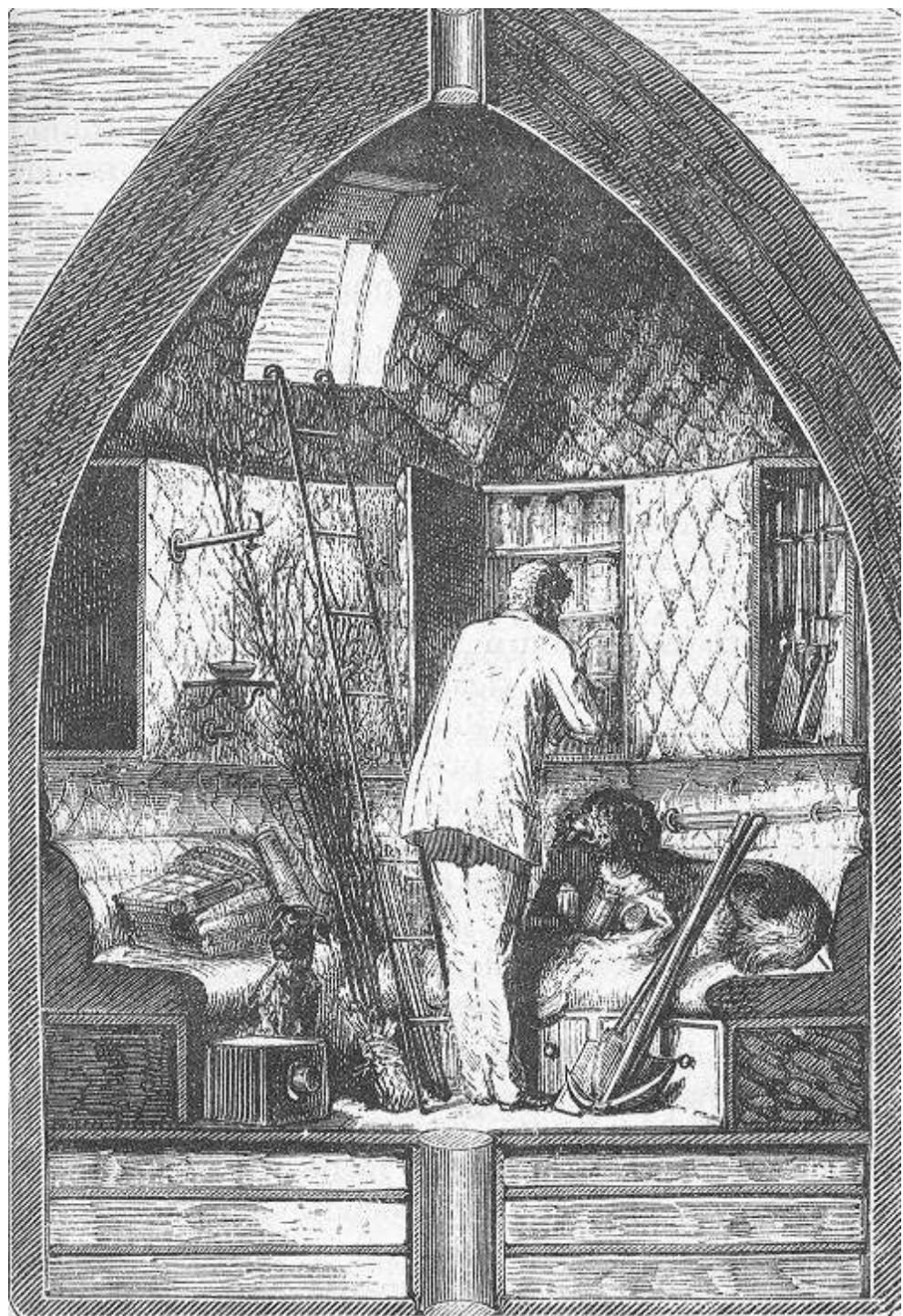
— Ura! Ura! strigă J.T. Maston, ca omul care avea o idee a sa.

Bine spus! Bineînțeles, bravii mei amici, noi nu vă vom uita!

— Mă bizui pe voi! Astfel, după cum vedeți, vom avea cu regularitate vești de pe glob și, în ce ne privește, am fi tare stângaci dacă n-am găsi mijlocul de a comunica cu prietenii noștri de pe Pământ!

Aceste cuvinte exprimau o asemenea încredere, încât Michel Ardan, cu aerul său hotărât, cu îndrăzneala sa admirabilă, ar fi antrenat tot Gun-Clubul pe urma sa. Ceea ce spunea el părea simplu, elementar, ușor, de un succes asigurat și ar fi trebuit cu adevărat ca cineva să țină în chip meschin la acest mizerabil glob pământesc ca să nu-i urmeze pe cei trei călători în expediția lor lunată.

Când diferitele obiecte fură așezate în proiectil, apa destinată să înlătăruască arcul fu introdusă între pereții despărțitori, și gazul de iluminat în vasul său. Cât privește cloratul de potasiu și potasa caustică, Barbicane, temându-se de întârzieri neprevăzute pe drum, luă o cantitate suficientă pentru a reînnoi oxigenul și a absorbi bioxidul de carbon timp de două luni. Un aparat foarte ingenios și funcționând automat



trebuia să redea aerului calitățile sale înviorătoare și să-l purifice în mod complet. Proiectilul era aşadar gata, și nu mai rămânea decât să fie coborât în Columbiad. Operațiune, de altfel, plină de greutăți și riscuri.

Uriașul obuz fu adus pe vârful Stone's-Hill-ului. Acolo, macarale puternice îl apucără și-l ținură suspendat deasupra puțului de metal.

Fu o clipă palpitantă. Dacă lanțurile s-ar fi sfărâmat sub această enormă greutate, căderea unei asemenea mase ar fi determinat, cu siguranță, aprinderea fulmicotonului.

Din fericire nu se întâmplă nimic, și după câteva ore vagonul proiectil, coborât încetisoară în țeava tunului, stătea pe stratul său de pyroxil, o adevărată plăpumă de puf, explozivă. Presiunea sa nu avu alt efect decât de a îndesa mai tare încărcătura Columbiadului.

— Am pierdut, zise căpitanul, încredințând președintelui Barbicane o sumă de trei mii de dolari.

Barbicane nu voia să primească acești bani din partea unui tovarăș de călătorie, dar el trebui să cedeze în fața încăpățânării lui Nicholl, care ținea să-și îndeplinească toate îndatoririle înainte de a părăsi Pământul.

— Atunci, zise Michel Ardan, nu mai am decât un lucru să vă doresc, bravul meu căpitan.

— Care? întrebă Nicholl.

— Acela de-a pierde și celealte două pariuri! În acest fel, vom fi siguri că nu vom rămâne în drum.

## Capitolul XXVI

*Foc!*

Sosi prima zi a lunii decembrie, zi fatală, căci dacă plecarea proiectilului nu se efectua în aceeași seară la ora zece patruzeci și șase minute și patruzeci secunde, s-ar fi scurs peste optsprezece ani până când Luna s-ar fi găsit exact în aceleasi condiții simultane de zenit și perigeu.

Timpul era splendid; în ciuda apropierii iernii, soarele strălucea și scăldă cu luminoasa lui revărsare acest Pământ, pe care trei din locuitorii săi aveau să-l părăsească pentru o lume nouă.

Câți oameni nu dormiseră prost în timpul nopții care precedase această zi dorită cu atâta nerăbdare! Câte piepturi nu fură apăsatе de povara grea a aşteptării! Toate inimile palpitau de îngrijorare, în afară de inima lui Michel Ardan. Acest nepăsător personaj mergea și venea agitat ca de obicei, dar

nimic nu vădea în el o preocupare neobișnuită. Somnul său fusese tihnit, la fel ca somnul lui Turenne înaintea bătăliei, pe afetul unui tun.

Începând de dimineață, o mulțime fără număr acoperea pajiștile ce se întindeau cât vedeai cu ochii în jurul Stone's-Hill-ului. Din sfert în sfert de oră, calea ferată din Tampa aducea noi curioși; această imigrație luă curând proporții fabuloase și potrivit statisticilor din *Tampa-Town Observer*, în timpul acestei zile memorabile, cinci milioane de spectatori călcară pe pământul Floridei.

De vreo lună, cea mai mare parte a acestei multimi era aşezată în corturi, în jurul incintei, și punea temeliile unui nou oraș, care s-a numit de atunci Ardan's-Town. Barăci, cabane mai mari sau mai mici, corturi acopereau câmpia, și aceste locuințe temporare adăposteau o populație destul de numeroasă pentru a trezi invidia celor mai mari orașe ale Europei.

Toate popoarele Pământului aveau reprezentanți, se vorbeau în același timp toate dialectele lumii. S-ar fi zis că este încurcătura limbilor, ca în timpurile biblice ale turnului Babel. Diferitele pături ale societății americane se amestecau într-o egalitate absolută. Bancheri, cultivatori, marinari, comisionari, misiți, plantatori de bumbac, negustori, luntrași, magistrați trăiau nestingheriți alături, ca oamenii din comuna primitivă. Creolii din Louisiana fraternizau cu fermierii din Indiana, domnii din Kentucky, și Tennessee, Virginienii eleganți și semetii dădeau replica traperilor pe jumătate sălbatici din regiunea Lacurilor și negustorilor de vite din Cincinnati. Pe cap cu pălării de castor alb cu boruri largi sau cu panamaua clasică, îmbrăcați cu pantaloni de bumbac albaștri fabricați în Opelusa, purtând bluze elegante din pânză de culoarea nisipului, încălțați cu cizmulițe de culori stridente, ei se făleau cu extravagante jabouri din batist și făceau să strălucească la cămașă, la manșete, la cravate, la cele zece degete și chiar și la urechi, un întreg sortiment de inele, ace, briliante, lanțuri, catarame, brelocuri, al căror preț ridicat era la fel de mare cu prostul gust. Femei, copii, servitori, în toalete nu mai puțin bogate, îi însoțeau, îi urmau, îi precedau, îi înconjurau pe acești soți, pe acești tatii, pe acești stăpâni, care se asemănau cu șefii unui trib în mijlocul familiilor lor numeroase.

La ora prânzului, trebuia să vezi toată această lume care se azvârlea asupra mâncărurilor specifice statelor din sud și înghițea pe nerăsuflare, cu o poftă ce punea în pericol aprovisionarea Floridei, alimente care ar fi stârnit

dezgustul unui stomac european, ca de pildă, tocana de broaște, friptură de maimuță, fish-chowder<sup>88</sup>, oposum în sânge sau grătar de raccon.

De asemenea, câte feluri de lichioruri sau băuturi veneau în ajutorul acestei alimentații indigene! Ce strigăte ațâțătoare, ce vociferări îmbietoare răsunau în barurile sau tavernele împodobite cu pahare, halbe de bere, flacoane, clondire, sticle cu forme ciudate, piulițe pentru pisat zahărul și pachete de paie pentru sorbit.

— Serviți salep de mentă! striga, cu o voce răsunătoare, unul dintre negustori.

— Serviți sangaree-ul din vin de Bordeaux, replica un altul, cu un ton ascuțit.

— Și gin-sling<sup>89</sup>! îmbia unul.

— Și cocktail! Brandy-smash<sup>90</sup>! urla altul.

— Cine vrea să guste adevăratul salep de mentă, după ultima modă? strigau dibacii negustori, făcând să treacă cu repeziciune dintr-un pahar într-altul, ca un scamator cu o mingiuță, zahărul, lămâia, menta verde, gheată pisată, apa, coniacul și ananasul proaspăt care compun această băutură răcoritoare.

De obicei, aceste invitații adresate gâtlejurilor însetate sub acțiunea arzătoare a mirodeniilor, se repetau, se încrucișau în aer și produceau o larmă asurzitoare. Dar în acea zi, prima din decembrie, asemenea strigăte erau rare. Negustorii în zadar ar fi răgușit provocând clienții. Nimici nu se gândeau nici să mânânce, nici să bea și la ora patru după-amiază mulți dintre spectatorii care circulau în multime nu-și luaseră încă dejunul lor obișnuit. Simptom și mai semnificativ, pasiunea puternică a americanului pentru jocurile de noroc fusese învinsă de emoție. Văzând popicele culcate pe o parte, zarurile dormind în cornetele lor, ruleta nemîșcată, cribbage<sup>91</sup>-ul abandonat, cărtile de whist, de douăzeci și unu, de roșu și negru, de monte și faraon<sup>92</sup> închise liniștit în pachetele lor neatinse, se putea înțelege că evenimentul zilei absorbea orice altă preocupare și nu lăsa loc nici unei distracții.

Până seara, o agitație surdă, fără gălăgie, ca aceea care precede marile catastrofe, cuprinsese această multime neliniștită. O tulburare de nedescris

domnea în suflete, o toropeală apăsătoare, un sentiment nedefinit strângă inimile. Fiecare ar fi vrut «să se isprăvească odată».

Totuși, spre ora șapte, această liniște grea se împrăștie brusc. Luna se ridica deasupra orizontului. Mai multe milioane de urale salutară apariția ei. Era punctuală la întâlnire. Strigătele urcară până la cer, aplauzele se auziră din toate părțile, în timp ce blânda Phoebe strălucea în tihă pe un cer admirabil și mângâia această mulțime încântată cu razele sale cele mai afectuoase.

În acest moment se iviră cei trei călători îndrăzneți. La apariția lor strigătele sporiră în intensitate. Într-un singur glas, instantaneu, imnul național al Statelor Unite izbucni din toate piepturile care gâfâiau și «Yankee doodle»<sup>93</sup>, reluat în cor de cinci milioane de voci, se înălță ca o vijelie sonoră până la ultimele limite ale atmosferei. Apoi, după acest irezistibil avânt, imnul se curmă, ultimele armonii se stinseră puțin câte puțin, zgomotele se împrăștiară și un freamăt liniștit pluti deasupra acestei mulțimi atât de profund impresionată, între timp, francezul și cei doi americani străbătuseră incinta rezervată în jurul căreia se înghesuia imensa mulțime. Erau însuși de membrii Gun-Clubului și de delegații trimise de observatoarele europene. Barbicane, rece și calm, dădea în mod liniștit ultimele sale ordine. Nicholl, cu buzele strânse, cu mâinile încrucișate la spate, mergea cu pas hotărât și măsurat. Michel Ardan, degajat ca întotdeauna, îmbrăcat ca un adevarat călător, cu ghete din piele în picioare, cu tolba bătându-i soldul, plutind în vastele sale veșminte din catifea maro, cu țigara în gură, împărțea în drumul său călduroase străngeri de mâna cu o dănicie princiară. Avea o vervă și o voioșie nesecate, râzând, glumind, făcându-i onorabilului J.T. Maston farse de strengar, într-un cuvânt, «francez» și, ce-i și mai rău, «parizian» până în ultima clipă.

Bătu ora zece. Sosise momentul de a lua loc în proiectil. Manevrele necesare pentru a se coborî, pentru a însuruba placă de închidere, a degaja macaralele și schelele inclinate la gura Columbiadului cereau un oarecare timp.

Barbicane își potrivise cronometrul la o zecime de secundă după cel al inginerului Murchison, care avea misiunea de a da foc pulberilor cu ajutorul scânteii electrice; călătorii închiși în proiectil puteau astfel să urmărească din ochi nepăsătorul ac care va marca momentul precis al plecării lor.

Clipa despărțirii sosise, aşadar. Scena fu mișcătoare. În ciuda veseliei sale febrile, Michel Ardan se simtea emoționat. J.T. Maston păstrase sub pleoapele sale uscate o veche lacrimă, fără îndoială, pentru această ocazie. El o vârsă pe fruntea scumpului și vrednicului său președinte.

— Dacă aş pleca și eu? zise el. Ar mai fi timp.

— Imposibil, bătrânul meu Maston, răsunse Barbicane.

Câteva clipe mai târziu, cei trei tovarăși de drum erau instalați în proiectil, unde însurubaseră pe dinăuntru placa de deschidere, și gura Columbiadului, în întregime eliberată, se căsca liberă spre cer.

Nicholl, Barbicane și Michel Ardan erau definitiv zidiți în vagonul lor de metal.

Cine ar putea descrie emoția universală, ajunsă atunci la intensitate maximă!

Luna înainta pe un firmament de o puritate strălucitoare, atingând în drumul său focurile scânteietoare ale stelelor; ea străbatea atunci constelația Gemenilor și se găsea aproape la jumătatea drumului dintre orizont și zenit. Fiecare trebuia deci să înțeleagă cu ușurință că se ochea înaintea obiectivului, aşa cum vânătorul țintește înaintea iepurelui pe care vrea să-l nimerească.

O liniste înfricoșătoare plutea deasupra acestei scene. Nicio suflare de vânt pe pământ! Nicio suflare în piepturi! Inimile nu îndrăzneau să mai bată. Toate privirile încremenite fixau botul căscat al Columbiadului.

Murchison urmărea cu ochiul acul cronometrului său. Numai patruzeci de secunde mai erau până să sună clipa plecării și fiecare din ele dura un secol.

La douăzecea, se produse un freamăt general și prin mintea mulțimii trecu gândul că și curajoșii călători închiși în proiectil numărau aceste teribile secunde. Strigăte izolate se auziră:

— Treizeci și cinci! Treizeci și șase! Treizeci și șapte! Treizeci și opt! Treizeci și nouă! Patruzeci! FOC!!!

Imediat, Murchison apăsa cu degetul întrerupătorul aparatului, restabilind curentul și lansă scânteia electrică în adâncurile Columbiadului. Se produse pe loc o detunătură îngrozitoare, supraomenească, nemaipomenită, care nu s-ar putea compara cu nimic, nici cu bubuitul trăsnetului, nici cu vuietul eruptiilor. O imensă jerbă de foc țâșni din măruntaiele pământului ca dintr-un crater. Pământul se ridică și doar câteva persoane putură să întrevadă o clipă proiectilul spintecând victorios aerul, în mijlocul aburilor scânteietori.

## Capitolul XXVII

### *Timp înnoourat*

În momentul când jerba incandescentă se ridică spre cer la o înălțime formidabilă, această țâșnire de flăcări lumină întreaga Floridă și timp de o clipă imensă ziua înlocui noaptea pe o întindere considerabilă a țării. Enorma trâmbă de foc fu zărită la sute de mile pe mare spre golf ca și spre Atlantic și mulți dintre căpitanii de navă notară în jurnalul lor de bord apariția acestui meteor gigantic.

Detunătura Columbiadului fu însoțită de un adevărat cutremur de pământ. Florida se simți scuturată până în adâncurile sale. Gazele pulberii, dilatate de căldură, împinseră cu o neasemuită violență straturile atmosferice și acest uragan artificial, de o sută de ori mai rapid decât uraganul furtunilor, trecu ca o trombă prin aer.

Niciun spectator nu rămăsese în picioare; bărbați, femei, copii, toți fură culcați ca spicile sub vijelie; fu un vacarm de nedescris, un mare număr de persoane fură grav rănite și J.T. Maston, care, împotriva oricărei prudențe, se ținea prea în față, se văzu aruncat la douăzeci de stânjeni înapoi și trecu ca o ghiulea pe deasupra capetelor concetașenilor săi. Trei sute de mii de persoane rămaseră pentru moment surde și ca lovite de stufoare.

Curentul atmosferic, după ce răsturnase barăcile, dăduse peste cap cabanele, dezrădăcinase arborii pe o rază de douăzeci de mile, gonise trenurile pe calea ferată până la Tampa, se năpusti asupra acestui oraș ca o avalanșă și distruse vreo sută de case, între care biserică Sfânta Maria și nouă edificiu al Bursei, care se crăpă pe toată lungimea sa. Unele vapoare din port, izbite unele de altele, se scufundară și vreo zece nave ancorate în radă ajunseră pe țărm, după ce li se rupseră lanțurile ca niște fire de bumbac.

Dar sfera de cuprindere a acestor devastări se întinse încă și mai departe, dincolo de granițele Statelor Unite. Efectul reculului, ajutat de vânturile din vest, fu resimțit pe Oceanul Atlantic, la peste trei sute de mile de țărmurile americane. O furtună artificială, o furtună neașteptată, pe care n-o putuse prevedea amiralul Fitz-Roy, se năpusti asupra navelor cu o violență extraordinară; mai multe vase, înhățate în aceste vârtejuri înfiorătoare fără a avea timp de a se proteja, se scufundară, între altele, *Childe-Harold* din

Liverpool, regretabilă catastrofă care deveni obiectul celor mai vii proteste din partea Angliei.

În sfârșit, și pentru a spune totul, deși nu avem altă garanție decât afirmația câtorva indigeni, la o jumătate de oră după plecarea proiectilului locuirii din Gorea și Sierra-Leone pretinseră că ar fi auzit o zguduire surdă, ultimă deplasare a undelor sonore, care, după ce traversaseră Atlanticul, se stinseseră pe coasta africană.

Dar trebuie să revenim în Florida. Primul moment de larmă trecu, răniții, asurziții, în sfârșit întreaga mulțime își reveni și strigăte puternice: Ura pentru Ardan! Ura pentru Barbicane! Ura pentru Nicholl! se ridicără până în văzduhuri. Mai multe milioane de oameni, cu nasul în sus, înarmați cu telescoape, luneter binocluri, scrtau spațiul, uitând rănilor și emoțiile, pentru a nu se preocupa decât de proiectil. Dar ei îl căutau în zadar. Nu se mai putea zări și trebuiau să se hotărască să aștepte telegramele din Long's-Peak. Directorul Observatorului din Cambridge se găsea la postul său în Munții Stâncosi; lui, ca astronom îscusit și perseverent, i se încredințaseră observațiile.

Dar un fenomen neașteptat, cu toate că era ușor să fie prevăzut și împotriva căruia nu se putea face nimic, puse curând la o grea încercare nerăbdarea publică.

Timpul, atât de frumos până atunci, se schimbă deodată, cerul se întunecă și se acoperi de nori. Putea fi altfel, după acea însăpmântătoare deplasare a straturilor atmosferice și acea răspândire a uriașei cantități de vaporii care provineau de la aprinderea a patru sute de mii de livre de pyroxil? Toată ordinea naturii fusese tulburată. Aceasta nu trebuie să mire, pentru că în luptele pe mare s-a văzut adesea starea atmosferică brusc schimbată de descărcările artilleriei.

A doua zi, soarele se ridică deasupra unui orizont încărcat de nori groși, perdea grea și de nepătruns între cer și pământ și care din nefericire se întindea până în regiunile Munților Stâncosi. Era o soartă nenorocită. Un cor de nemulțumiri se ridică din toate părțile globului. Dar natura nu prea se sinchisea și, în mod hotărâtor, pentru că oamenii tulburaseră atmosfera prin detunătura lor, ei trebuiau să suporte urmările.

În timpul acestei prime zile, fiecare căuta să pătrundă vălul opac al norilor, dar degeaba se trudiră. De altfel, se înșelau purtându-și privirile spre

cer, căci, ca urmare a mișcării diurne a globului, proiectilul zbură acum pe linia antipozilor.

Chiar și după ce se lăsă noaptea, o noapte adâncă, de nepătruns, când Luna se urcă la orizont, fu imposibil să-o zărești; să-ar fi zis că ea se ferea intenționat de privirile îndrăzneților care trăseseră asupra ei. Prin urmare, nu mai fu posibilă nicio observație, și telegramele din Long's Peak confirmără acest impediment supărător.

Totuși, dacă experiența reușise, călătorii plecați la întâi decembrie, la orele zece patruzeci și șase de minute și patruzeci de secunde seara, trebuiau să sosească pe data de patru, la miezul nopții. Așadar, până-n acea clipă, și cum în fond ar fi fost foarte dificil să observi în aceste condiții un corp atât de mic ca obuzul, lumea avu răbdare fără a protesta prea mult.

La 4 decembrie, de la orele opt seara până la douăsprezece noaptea, ar fi fost posibil să vezi urma proiectilului, care ar fi apărut ca un punct negru pe discul strălucitor al Lunii. Dar cerul rămânea fără cruce acoperit, ceea ce ducea la culme exasperarea publică. Se ajunse să fie înjurată Luna care nu se arăta deloc. Cum se mai schimbă lucrurile pe lumea asta!

J.T. Maston, deznădăjduit, plecă la Long's-Peak. Vroia să cerceteze el însuși. Nu se îndoia că prietenii săi sosiseră la capătul călătoriei lor. De altfel, nu se auzise ca proiectilul să fi căzut în vreun punct pe insulele și continentele terestre și J.T. Maston nu admitea niciun moment o cădere posibilă în oceanele cu care globul este pe trei sferturi acoperit.

În 5 decembrie, același timp noros. Marile telescoape din Lumea veche, acelea ale lui Herschell, Rosse, Foucault, erau statornic îndreptate spre astrul nopților, căci timpul era de-a dreptul splendid în Europa, dar slăbiciunea relativă a acestor instrumente împiedica orice observație folositoare.

În 6 decembrie, același cer înnojurat. Nerăbdarea măcina trei sferturi din glob. Se propuseră mijloacele cele mai nesăbuite pentru a risipi norii adunați în aer.

În 7 decembrie, cerul păru să se schimbe puțin. Se speră, dar speranța fu de scurtă durată și, seara, nori groși apără bolta cerească de orice privire.

Atunci problema deveni gravă. Într-adevăr, în 11 decembrie, la orele nouă, unsprezece minute dimineața, Luna trebuia să intre în ultimul său pătrar. După această dată, ea ar fi mers în descreștere și, chiar în cazul când cerul ar fi fost senin, ocaziile favorabile de observare ar fi fost extrem de

micșorate. Într-adevăr, Luna n-ar fi arătat atunci decât o porțiune totdeauna descrescătoare din discul său și ar fi sfârșit prin a deveni Lună nouă, cu alte cuvinte ar fi apus și ar fi răsărit odată cu Soarele, ale cărui raze ar fi făcut-o cu desăvârșire invizibilă. Ar fi trebuit, aşadar, să se aștepte până la 3 ianuarie, la ora douăsprezece și patruzeci și patru de minute, pentru a o regăsi plină și a începe observațiile.

Ziarele publicau aceste reflecții însotite de mii de comentarii și nu ascundeau deloc publicului că trebuia să se înarmeze cu o răbdare îngerească.

A doua zi nimic. În ziua de 9, soarele reapăru o clipă, ca și cum voia să-și bată joc de americani. Fu acoperit de huiduieli și, ofensat fără îndoială de o asemenea întâmpinare, se arăta foarte zgârcit cu razele sale.

În 10 decembrie, nicio schimbare. J.T. Maston aproape să înnebunească și te puteai teme pentru creierul acestui om de treabă, atât de bine păstrat până atunci sub craniul său de gutaperca.

Dar în ziua de 11, una dintre acele îngrozitoare furtuni ale regiunilor dintre tropice se dezlănțui în atmosferă. Puternice vânturi din est izgoniră norii îngrămădiți de atâtă timp și, seara, discul pe jumătate mâncat al astrului nopții trecu impunător prin mijlocul strălucitoarelor constelații cerești.

## **Capitolul XXVIII**

### *Un nou astru*

În aceeași seară, o noutate senzațională, cu atâtă nerăbdare așteptată, căzu ca un trăsnet în Statele Unite și de acolo, avântându-se peste ocean, alergă pe toate firele telegrafice ale globului. Proiectilul fusese zărit datorită uriașului telescop din Long's Peak.

Iată nota redactată de directorul Observatorului din Cambridge. Ea cuprindea concluzia științifică a acestei mari experiențe a Gun-Clubului.

Long s Peak, 12 decembrie

*Domnilor membri ai Biroului Observatorului din Cambridge*

*Proiectilul lansat de Columbiadul de la Stone's-Hill a fost observat de domnii Belfast și J.T. Maston în ziua de 12 decembrie, la orele opt și patruzeci și șapte de minute seara, Luna intrând în ultimul său pătrar. Acest proiectil n-a sosit la ținta sa. El a trecut pe alături, dar totuși de ajuns de aproape, pentru a fi reținut de atracția lunării.*

*Acolo, mișcarea sa rectilinie s-a schimbat într-o mișcare circulară de o viteză amețitoare și a fost antrenat pe o orbită eliptică în jurul Lunii, al cărei adevărat satelit a devenit.*

*Elementele acestui nou astru nu pot fi încă stabilite. Nu se cunoaște nici viteza sa de translație, nici viteza sa de rotație. Distanța care îi desparte de suprafața Lunii poate fi evaluată la două mii opt sute treizeci și trei mile, cu aproximație (4.500 leghe).*

*Acum, se pot emite două ipoteze care să aducă o modificare în starea lucrurilor: sau atracția Lunii va sfârși prin a învinge și călătorii vor ajunge la ținta călătoriei lor; sau, menținut într-o situație neschimbată, proiectul va gravita în jurul discului lunar până la sfârșitul veacurilor.*

*Observațiile ce le vom face ne vor lămuri cândva, dar până atunci încercarea Gun-Clubului n-a avut alt rezultat decât că a înzestrat cu un nou astru sistemul nostru solar.*

*J. Belfast*

Câte probleme ridica acest deznodământ neașteptat! Ce situație plină de mistere rezerva viitorul cercetărilor științifice! Datorită curajului și sacrificiului a trei oameni, această experiență, de ajuns de zadarnică în aparență, de a trimite un proiectil pe Lună, avea un rezultat enorm și ale cărei urmări erau incalculabile. Călătorii, întemnițați în noul satelit, dacă nu-și atinseseră ținta, făceau cel puțin parte din lumea lunării, ei gravitau în jurul astrului nopților și, pentru prima dată, ochiul lor putea să pătrundă toate misterele acesteia. Numele lui Nicholl, al lui Barbicane, al lui Michel Ardan vor trebui, aşadar, să rămână pentru totdeauna celebre în analele astronomice, căci acești îndrăzneți exploratori, dornici de a spori cercul cunoștințelor omenești. S-au lansat cu curaj în spațiu și și-au riscat viața în cea mai ciudată încercare a timpurilor moderne.

Oricum, nota din Long's Peak odată cunoscută, un sentiment de surpriză și groază cuprinse întreg universul. Era posibil să se vină în ajutorul acestor curajoși locuitori ai Pământului? Nu, fără îndoială, căci ei se puseseră în afara umanitatii, depășind limitele impuse ființelor terestre. Puteau să aibă aer timp de două luni. Aveau de-ale mâncării pentru un an. Dar apoi?... Inimile cele mai puțin sensibile tresăltau la această îngrozitoare întrebare.

Un singur om nu voia să admită că situația era desperată. Unul singur avea încredere, și acesta era prietenul lor devotat, cutezător și hotărât ca și ei, bravul J.T. Maston.

De altfel, el nu-i pierdea din ochi. Locuința sa fu de acum încolo postul din Long's Peak, orizontul său, oglinda uriașului telescop. Din clipa când Luna se ridica la orizont, el o încadra în câmpul vizual al telescopului, n-o pierdea nicio clipă din priviri și o urmărea cu sârghiuță în drumul său prin spațiile stelare; el observa cu o neobosită răbdare trecerea proiectilului pe discul ei de argint, și vrednicul om rămânea cu adevărat într-o continuă comunicare cu cei trei prieteni ai săi, căci el nu deznădăjduia de a-i revedea într-o zi.

— Vom purta corespondență cu ei, spunea el cui voia să-l asculte, din momentul când împrejurările ne-o vor permite. Vom avea noutăți de la ei și ei vor avea de la noi! De altfel, eu îi cunosc, sunt oameni ingenioși. Ei trei duc în spațiu toate resursele artei, științei și tehnicii. Având acestea, poți face ce vrei și veți vedea că se vor descurca!

# **ÎN JURUL LUNII**

## Capitolul I

*De la zece și douăzeci la zece patruzeci șișapte de minute seara*

Când sună ora zece, Michel Ardan, Barbicane și Nicholl își luară adio de la numeroșii lor prieteni pe care-i lăsau pe Pământ. Doi câini, meniți să aclimatizeze rasa canină pe continentele lunare, erau deja închiși în proiectil. Cei trei călători se apropiară de orificiul imensului tub de fontă și o macara mobilă îi coborî până-n păllaria conică a proiectilului.

Acolo, o deschizătură făcută în acest scop le permitea accesul în vagonul de aluminiu. Scripeții macaralei fiind trași afară, gura Columbiadului fu pe loc eliberată de ultimele sale schele.

Nicholl, odată cu tovarășii săi în proiectil, se apucă să închidă deschizătura cu ajutorul unei plăci tari, susținută din interior de puternice șuruburi de presiune. Alte plăci, temeinic fixate, acopereau geamurile lenticulare ale hublourilor. Călătorii, închiși ermetic în temnița lor de metal, erau cufundați într-o beznă adâncă.

— Și acum, dragii mei prieteni, zise Michel Ardan, să ne simțim ca-n familie. Eu sunt un om de casă și foarte priceput în ale gospodăriei. Este vorba să profităm de tot ce ne poate da noua noastră locuință și să ne simțim cât mai bine. Dar, mai întâi, să ne străduim să vedem ceva mai clar. Ce naiba! Gazul n-a fost inventat pentru cărtișe.

Spunând acestea, nepăsătorul Michel aprinse flacăra unui chibrit pe care-l frecă de talpa cizmei sale, apoi îl aproape de becul fixat la un recipient, în care hidrogenul carbonat, înmagazinat la presiune înaltă, putea să fie suficient pentru iluminatul și încălzitul proiectilului timp de o sută patruzeci și patru de ore sau șase zile și șase nopți.

Gazul se aprinse. Proiectilul, astfel iluminat, apără ca o cameră confortabilă cu pereții capitonați, mobilată cu divanuri circulare și a cărei boltă se rotunjea în formă de dom.

Obiectele pe care le conținea, arme, instrumente, unelte, puternic prinse și menținute pe rotunjimile capitonării, trebuiau să suporte fără urmări şocul plecării. Toate prevederile omenește posibile fuseseră luate pentru a duce la bun sfârșit o încercare atât de îndrăzneață. Michel Ardan examină totul și se declară foarte satisfăcut de instalație.

— Este o închisoare, zise el, dar o închisoare care călătorește și în care ai dreptul să stai cu nasul la fereastră. Aș face un contract de închiriere pentru

o sută de ani. Zâmbești, Barbicane? Ai vreun gând ascuns? Îți zici probabil că această închisoare ar putea fi mormântul nostru? Mormânt, fie, dar nu l-aș schimba cu cel al lui Mahomed, care plutește prin văzduh, dar nu merge!

În timp ce Michel Ardan vorbea astfel, Barbicane și Nicholl făceau ultimele pregătiri.

Când cei trei călători fură definitiv închiși în proiectilul lor, cronometrul lui Nicholl arăta ora zece și douăzeci de minute seara. Acest cronometru era potrivit la o zecime de secundă după cel ai inginerului Murchison. Barbicane îl privi.

— Dragi prieteni, zise el, este ora zece și douăzeci. La ora zece și patruzeci și şapte, Murchison va lansa scânteia electrică asupra firului care comunică cu încărcătura Columbiadului. În acest moment precis vom părăsi sferoidul nostru. Mai avem, prin urmare, încă douăzeci și şapte de minute de stat pe Pământ.

— Douăzeci și şase de minute și treizeci de secunde, răspunse metodicul Nicholl.

— Ei bine, strigă Michel Ardan cu bună dispoziție, în douăzeci și şase de minute, se pot face multe lucruri! Se pot discuta și rezolva cele mai serioase probleme de morală sau de politică! Douăzeci și şase de minute bine folosite valorează mai mult decât douăzeci și şase de ani în care nu s-a făcut nimic! Câteva secunde din viața lui Pascal sau Newton sunt mai prețioase decât toată existența unor imbecili nesuferiți.

— Și ce concluzie tragi, oratorule neobosit? întrebă președintele Barbicane.

— Trag concluzia că avem la dispoziție douăzeci și şase de minute, răspunse Ardan.

— Douăzeci și patru numai, preciză Nicholl.

— Douăzeci și patru, dacă vrei bravul meu căpitan, răspunse Ardan, douăzeci și patru de minute în timpul cărora s-ar putea aprofunda...

— Michel, zise Barbicane, în timpul călătoriei noastre, vom avea tot timpul să cercetăm problemele cele mai importante. Acum să ne ocupăm de plecare.

— Nu suntem gata?

— Fără îndoială. Dar mai sunt încă de luat câteva măsuri de precauție, necesare pentru a reduce pe cât posibil primul soc!

— Nu avem acele straturi de apă aşezate între despărțiturile brizante și a căror elasticitate ne va proteja suficient?

— Sper, Michel, răspunse Barbicane, dar nu sunt prea sigur!

— Ah! Prefăcutule! strigă Michel Ardan. Speră!... Nu e sigur!...

Și a așteptat până să fim prinși în sac, ca să ne facă această mărturisire jalnică. Cer să plec de aici!

— Și cum anume? replică Barbicane.

— Într-adevăr, zise Michel Ardan, e dificil. Suntem în tren și fluierul conductorului va răsuna înainte de douăzeci și patru de minute!...

— Douăzeci, făcu Nicholl.

Timp de câteva clipe cei trei călători se priviră Apoi, examinară obiectele închise cu ei.

— Totul este la locul său, zise Barbicane. Acum e vorba să hotărâm cum ne vom așeza mai bine pentru a suporta cât mai bine şocul plecării.

Nu poate fi indiferent ce poziție luăm și, pe cât e posibil, trebuie să împiedicăm ca săngele să se ridice prea repede la cap.

— Adevărat, făcu Nicholl.

— Atunci, răspunse Michel Ardan, pregătit să îmbine vorba cu fapta, puneteți-vă cu capul în jos și cu picioarele în sus, precum clovnii de la circul mare!

— Nu, zise Barbicane, mai bine să ne lungim pe o parte. Astfel vom rezista mai bine şocului. Să știți că în momentul când proiectilul va porni, fie că vom fi înăuntru, fie că vom fi în față, este aproape același lucru.

— Dacă nu-i decât «aproape» același lucru, m-am potolit, replică Michel Ardan.

— Ești de acord cu ideea mea, Nicholl? întrebă Barbicane.

— Întru totul, răspunse căpitanul. Mai avem treisprezece minute și jumătate.

— Acest Nicholl nu-i un om, strigă Michel, este un cronometru cu secundar, un dispozitiv de reglare a bătăilor, din acela cu opt orificii...

Dar prietenii săi nu-l mai ascultau; își luau ultimele măsuri, cu un sânge rece nemaipomenit. Aveau aerul a doi călătorimeticuși urcați într-un vagon și care căutau să se instaleze pe cât de confortabil puteau. Te întrebi, într-adevăr, din ce materie sunt făcute aceste inimi de americani, cărora apropierea celei mai înspăimântătoare primejdii nu le adaugă nicio pulsărie în plus.

Trei paturi groase și solid construite fuseseră așezate în proiectil. Nicholl și Barbicane le aranjără pe centrul discului care forma podeaua mobilă. Acolo trebuiau să se culce cei trei călători, cu câteva clipe înaintea plecării.

În acest timp, Ardan, neputând rămâne nemîșcat, se învârtea în strâmta încisoare ca o fiară în cușcă, vorbind cu prietenii săi, adresându-se câinilor Diana și Satelit, cărora, după cum se vede, le dăduse doar de câtva timp aceste nume semnificative.

— Hei, Diana! Hei, Satelit! le strigă el stârnindu-i. O să demonstrați în curând câinilor seleniți bunele maniere ale câinilor de pe Pământ!

Iată ce va face onoare rasei canine! Zău, aşa! Dacă ne vom întoarce vreodată de acolo, vreau să aduc cu mine o corcitură de «moondogs»<sup>94</sup>, care se va bucura de mare faimă!

— În cazul în care există câini pe Lună, zise Barbicane.

— Există, afirmă Michel Ardan, după cum există și cai, vaci, măgari, găini. Pariez că vom găsi găini!

— Pe o sută de dolari că nu vom găsi, zise Nicholl.

— Taie, căpitane, răspunse Ardan întinzându-i mâna lui Nicholl.

Dar, fiindcă veni vorba, ai pierdut deja trei pariuri cu președintele nostru: unul pentru că fondurile necesare experienței noastre s-au strâns, după aceea operația turnării a reușit și în sfârșit Columbiadul a fost încărcat fără niciun accident; să tot fie în total șase mii de dolari.

— Da, răspunse Nicholl. Este ora zece și treizeci și șapte de minute și șase secunde.

— S-a înțeles, căpitane. Ei bine, înainte de-un sfert de oră, tu va trebui să-i numeri încă nouă mii de dolari președintelui; patru mii pentru că tunul nu va exploda și cinci mii pentru că proiectilul se va ridica mai sus de șase mile în aer.



— Dolarii îi am, răspunse Nicholl, lovindu-se peste buzunarul hainei, și nu cer decât să plătesc.

— Nicholl, văd că ești un om ordonat, ceea ce eu niciodată n-am putut fi, dar, în definitiv, ai făcut o serie de pariuri puțin avantajoase pentru tine, permite-mi să-ți spun.

— De ce? întrebă Nicholl.

— Pentru că dacă vei câștiga primul pariu, înseamnă că tunul va exploda și împreună cu el și proiectilul, iar Barbicane nu va mai fi acolo pentru a-ți înapoia dolarii.

— Garanția mea este depusă la banca din Baltimore, răspunse simplu Barbicane, și, în lipsa lui Nicholl, banii vor reveni urmașilor săi.

— Ah, ce oameni practici, strigă Michel Ardan, ce spirite pozitive!

Vă admir cu atât mai mult, cu cât nu vă înțeleg.

— Ora zece și patruzeci și două! zise Nicholl.

— Mai avem numai cinci minute! răspunse Barbicane.

— Da! Doar cinci mici minute, replică Michel Ardan, și noi suntem închiși într-un proiectil, în fundul unui tun de nouă sute de picioare! și sub acest proiectil sunt înghesuite patru sute de mii de livre de fulmicoton, care echivalează cu un milion și sase sute de mii de livre de pulbere obișnuită! Iar prietenul Murchison, cu cronometrul în mâna, cu ochii fixați pe ac, cu degetul pus pe aparatul electric, numără secundele și ne va lansa în spațiile interplanetare!...

— Destul, Michel, destul! zise Barbicane cu o voce gravă. Pregătiți-vă. Ne mai despart doar câteva clipe de momentul suprem. O strângere de mâna, prieten!

— Da, strigă Michel Ardan, mai emoționat decât voia să pară.

Acești trei curajoși tovarăși se uniră într-o ultimă îmbrățișare.

— Dumnezeu să ne păzească! zise credinciosul Barbicane.

Michel Ardan și Nicholl se întinseră pe paturile aşezate în centrul discului.

— Zece și patruzeci și şapte, murmură căpitanul.

Încă douăzeci de secunde! Barbicane stinse repede gazul și se culcă lângă tovarășii săi. Liniștea adâncă nu era întreruptă decât de bătăile cronometrului marcând secunda.

Deodată se produse un soc însărcinător și proiectilul, sub presiunea a șase miliarde de litri de gaz, produs de arderea pyroxilului, se ridică în

spațiu.

## Capitolul II

### *Prima jumătate de oră*

Ce se petrecuse? Ce efect produsese această îngrozitoare zdruncinătură? Ingeniozitatea constructorilor proiectilului obținuse oare un rezultat fericit? Șocul fusese amortizat, datorită arcurilor celor patru tampoane, a pernelor de apă, a despărțiturilor brizante? Se înfrâñase puternica presiune a vitezei inițiale de unsprezece mii de metri, care ar fi fost suficientă pentru a străbate Parisul sau New-York-ul într-o secundă? Se înțelege că acestea erau întrebările pe care și le puneau miile de martori ai emoționantei scene. Ei uitau țelul călătoriei, pentru a nu se gândi decât la călători. Dar dacă vreunul dintre ei – J.T. Maston, de pildă – ar fi putut să-și arunce o privire în interiorul proiectilului, ce-ar fi văzut?

În clipa aceea, chiar nimic. Un întuneric adânc domnea în proiectil. Dar pereții săi cilindrici conici rezistaseră excelent. Nicio ruptură, nicio îndoitoră, nicio stricăciune. Admirabilul proiectil nici măcar nu se stricase sub puternica aprindere a pulberii și nici nu se lichefiase, după cum era de temut, într-o ploaie de aluminiu.

În interior, la urma urmei, era puțină dezordine. Câteva obiecte fuseseră aruncate cu violență spre tavan, dar cele mai importante nu păreau să fi suferit de pe urma șocului. Sforile cu care fuseseră fixate erau intacte.

Pe discul mobil, coborât până la baza proiectilului după sfârâmarea pereților despărțitori și azvârlirea apei, trei corpuri zăceau fără mișcare. Barbicane, Nicholl, Michel Ardan oare mai respirau încă? Acest proiectil nu mai era oare decât un sicriu de metal, transportând trei cadavre în spațiu?...

Câteva minute după pornirea proiectilului, unul dintre corpuri făcu o mișcare, brațele sale se agitară, capul i se ridică și el reuși să se scoale în genunchi. Era Michel Ardan. El se pipăi, scoase un «hm» sonor, apoi zise:

— Michel Ardan, întreg. Să-i vedem și pe ceilalți!

Curajosul francez vru să se ridice, dar nu putu să se țină pe picioare. Capul i se clătina, săngele năvălind cu violență, îl orbea, era ca beat.

— Brr! făcu el. Mi-a produs același efect ca două sticle cu vin de Corton. Dar cu deosebirea că e mai puțin plăcut de înghițit.

Apoi, trecându-și de mai multe ori mâna peste frunte, își fricționă tâmpilele și strigă cu voce fermă:

— Nicholl! Barbicane!

Așteptă cu teamă. Niciun răspuns. Nici măcar un suspin care să arate că inima tovarășilor săi de călătorie mai bătea încă. El repetă chemarea. Aceeași tăcere.

— Drace! zise. Au aerul de a fi căzut de la al cincisprezecelea etaj drept în cap! Zău, adăugă el, cu acea imperturbabilă încredere pe care nimic n-o putea tulbura. Dacă un francez a putut să se ridice în genunchi, înseamnă că doi americani se vor ridica drept în picioare, fără nicio greutate. Dar, mai întâi de toate, să clarificăm situația.

Ardan simțea cum viața îi revine în valuri. Sâangele său se liniști și-și reluă circulația obișnuită. După noi eforturi, își recăpătă echilibrul. El reuși să se scoale, scoase din buzunarul său un chibrit și-l aprinse prin frecarea fosforului. Apoi, apropiindu-l de bec, îl aprinse. Recipientul nu suferise câtuși de puțin. Gazul nu se pierduse. De altfel, în asemenea caz, miroslul său l-ar fi trădat și Michel Ardan nu s-ar fi plimbat, fără urmări grave, cu un chibrit aprins în acest mediu plin cu hidrogen. Gazul, combinat cu aerul, ar fi produs un amestec exploziv și explozia ar fi terminat poate ceea ce zdruncinătura începuse. De îndată ce becul fu aprins, Ardan se aplecă asupra corpurilor tovarășilor săi. Aceste trupuri erau prăvălite unul peste altul, ca două mase inerte. Nicholl deasupra, Barbicane dedesubt.

Ardan îl ridică pe căpitan, îl propti de un divan și-l fricționă energetic. Acest masaj, făcut cu multă pricepere, avu darul de a-l reduce la viață pe Nicholl, care deschise ochii, își regăsi de îndată sâangele rece și prinse mâna lui Ardan. Apoi, privind în jurul lui, întrebă:

— Și Barbicane?

— Fiecare la rândul său, răsunse calm Michel Ardan. Am început cu tine, Nicholl, pentru că tu erai deasupra. Trecem acum la Barbicane.

Acestea fiind zise, Ardan și Nicholl îl ridicară pe președintele Gun-Clubului și-l puseră pe divan. Barbicane părea să fi suferit mai mult decât tovarășii săi. Sângerase, dar Nicholl se calmă constatănd că această hemoragie nu provenea decât de la o rană ușoară la umăr. O simplă zgârietură pe care el o tamponă cu grijă. Trecu, totuși, ceva timp până ca Barbicane să-și revină, această întârziere sperîndu-i pe prietenii săi care nu-l mai crucează cu frecțiile.

— Respiră, totuși, zise Nicholl, apropiindu-și urechea de pieptul rănitului.

— Da, răspunse Ardan, respiră ca un om care are oarecare deprindere a acestei operații zilnice. Să-l fricționăm, Nicholl, să-l fricționăm cu putere.

Și cei doi medici improvizăți făcură totul atât de bine, că Barbicane își veni în fire. El deschise ochii, se ridică, luă mâna celor doi prieteni ai săi și prima lui vorbă fu:

— Mergem?

Nicholl și Barbicane se priviră. Nu se preocupaseră încă de proiectil. Prima lor grijă fusese pentru călători, nu pentru vagon.

— De fapt, mergem oare? repetă Michel Ardan.

— Sau ne aflăm liniștiți pe țărmul Floridei?

— Sau în fundul Golfului Mexic? adăugă Michel Ardan.

— Ei, asta-i! strigă președintele Barbicane.

Și această dublă ipoteză, sugerată de tovarășii săi, avu ca efect imediat de a-l readuce în întregime în simțiri.

Orice ar fi fost, încă nu se puteau pronunța asupra situației proiectilului. Imobilitatea sa aparentă, lipsa oricărei comunicări cu exteriorul nu permiteau să se dea un răspuns problemei.

Poate că proiectilul își desfășura traiectoria sa în spațiu. Poate, după o scurtă ridicare, căzuse pe Pământ sau chiar în Golful Mexicului, cădere ce devinea posibilă datorită îngustimii peninsulei Florida.

Situația era gravă, problema interesantă. Trebuia rezolvată cât de curând. Barbicane, înfrigurat și triumfând prin energia sa morală asupra slăbiciunii fizice, se ridică. Ascultă. În exterior, liniște profundă. Dar prin grosimea capitonării s-ar fi putut intercepta toate zgomotele Pământului. Totuși o împrejurare îl uimi pe Barbicane. Temperatura din interiorul proiectilului era neobișnuit de ridicată. Președintele luă un termometru din învelitoarea care-l proteja și-l privi. Instrumentul marca patruzeci și cinci de grade centigrade.

— Da! le strigă el atunci. Da! Mergem! Această căldură înăbușitoare străbate prin pereții proiectilului. Ea este produsă prin frecarea de straturile atmosferice. În curând se va micșora, pentru că deja plutim în vid, și după ce vom fi gata să ne sufocăm, vom îndura un ger foarte puternic.

— Cum? întrebă Michel Ardan, după părerea ta, Barbicane, am și trecut dincolo de limitele atmosferei terestre?

— Fără nicio îndoială, Michel. Ascultă-mă. Este ora zece și cincizeci și cinci de minute. Noi suntem plecați de aproximativ opt minute.

Or, dacă viteza noastră inițială n-ar fi fost micșorată prin frecare, șase secunde ne-ar fi fost de ajuns pentru a trece de cele șase-sprezece leghe ale atmosferei care înconjură sferoidul.

— Perfect, răsunse Nicholl, dar în ce proporție apreciezi micșorarea acestei viteze prin frecare?

— În proporție de o treime, Nicholl, răsunse Barbicane. Această scădere este apreciabilă, dar, după calculele, mele atâtă este. Dacă am avut, aşadar, viteza inițială de unsprezece mii de metri, la ieșirea din atmosferă această viteză se va reduce la șapte mii trei sute treizeci și doi de metri; oricum, noi am și străbătut acest interval, și...

— Și atunci, făcu Michel Ardan, prietenul Nicholl a pierdut cele două pariuri ale sale: patru mii de dolari fiindcă Columbiadul n-a explodat, cinci mii de dolari pentru că proiectilul s-a ridicat la o înălțime de peste șase mile. Așadar, Nicholl, fă bine și plătește.

— Să constatăm mai întâi faptele, răsunse căpitanul, și după aceea voi plăti. E foarte posibil ca raționamentele lui Barbicane să fie cât se poate de exacte și că eu am pierdut cei nouă mii de dolari ai mei. Dar o nouă ipoteză îmi vine în cap și ea va anula pe cea a pariului.

— Care? întrebă cu vioiciune Barbicane.

— Ipoteza că, dintr-o cauză sau alta, să nu se fi dat foc la pulbere și noi să nu fi plecat.

— Vai de mine, căpitane, strigă Michel Ardan, asta-i o ipoteză demnă de mintea mea. Nu-i serioasă! N-am fost oare pe jumătate omorâți de zdruncinătură? Nu te-am readus la viață? Umărul președintelui nu sângerează încă datorită reculului care l-a izbit?

— De acord, Michel, repetă Nicholl, dar am o singură întrebare.

— Pune-o.

— Ai auzit detunătura, care trebuie să fi fost extraordinară?

— Nu, răsunse Ardan, foarte surprins, într-adevăr, n-am auzit detunătura.

— Dar dumneata, Barbicane?

— Nu.

— Ei bine? făcu Nicholl.

— Într-adevăr, murmură președintele, de ce n-am auzit detunătura?

Cei trei prieteni se priviră destul de descompăniți. Se prezenta astfel un fenomen inexplicabil. Proiectilul plecase totuși și, în consecință, detunătura

ar fi trebuit să se producă.

— Mai întâi să aflăm unde suntem, zise Barbicane, să deschidem panourile.

Această operațiune deosebit de simplă fu executată de îndată. Piulițele, care mențineau buloanele pe plăcile din afară ale hublourilor din dreapta, cedără sub presiunea unei chei engleză. Aceste butoane fură scoase și obturatoare de cauciuc astupară gaura prin care trecuseră. Imediat, placă exterioară se lăsă în jos pe balamaua sa cu un sabord, și apăru geamul lenticular care închidea huboul.

Un hublou identic se vedea în grosimea peretelui celeilalte fețe a proiectilului, un altul în vârful cu care se termina proiectilul și, în sfârșit, al patrulea în mijlocul părții de jos a proiectilului. Se putea deci observa în patru direcții opuse; bolta cerească prin geamurile laterale și, mai de-a dreptul, Pământul sau Luna prin deschizăturile de sus și de jos ale proiectilului.

Barbicane și cei doi tovarăși ai săi se repeziră spre geamul descoperit. Nu se zarea nicio rază de lumină. O profundă obscuritate înconjura proiectilul. Ceea ce nu-l împiedică pe președintele Barbicane să strige:

— Nu, dragii mei prieteni, n-am căzut pe Pământ! Nu ne-am scufundat în adâncurile Golfului Mexic! Da! Urcăm în spațiu! Priviți aceste stele ce strălucesc în noapte și această întunecime de nepătruns care s-a adunat între Pământ și noi.

— Ura! Ura! strigă într-un glas Michel Ardan și Nicholl.

Într-adevăr această beznă densă demonstra că proiectilul părăsise Pământul, altminteri solul, luminat cu intensitate de strălucirea lunară, ar fi apărut înaintea ochilor celor trei călători, a căror priviri s-ar fi odihnит pe suprafața sa. Această întunecime dovedea de asemenea că proiectilul depășise pătura atmosferică, întrucât lumina difuză, răspândită în aer, s-ar fi reflectat asupra pereților metalici, reflex care de asemenea lipsea. Această lumină ar fi pătruns prin geamul huboului, dar și aceasta era întunecată. Nu mai era permisă nicio îndoială. Călătorii părăsiseră pământul.

— Am pierdut, zise Nicholl.

— Te felicit, răsunse Ardan.

— Iată nouă mii de dolari, zise căpitanul, scoțând din buzunarul său un teanc de dolari.

— Vrei o chitanță? întrebă Barbicane, luând suma.

— Dacă aceasta nu te deranjează, răspunse Nicholl, aşa-i mai legal.

Şi cu seriozitate, flegmatic, ca şi cum ar fi fost la caseria sa, președintele Barbicane îşi scoase carnetul, desprinse o filă albă, scrise cu creionul o chitanţă în regulă, îi puse data, semnătura, stampila şi o dădu căpitanului care o ascunse cu grijă în portofelul său.

Michel Ardan, scoţându-şi şapca, se înclină, fără a spune nimic, în faţa celor doi tovarăşi ai săi. Atâtă formalism, în asemenea împrejurări, îi lăua graiul. Nu văzuse niciodată nimic mai «american».

Barbicane şi Nicholl, după ce terminară operaţiunea, se aşezără la fereastră şi priviră constelaţiile. Stelele se distingeau ca nişte puncte vii pe fondul negru al cerului. Dar, din această parte, nu se putea observa astrul nopţilor, căci acesta, în drumul său de la est către vest, se înălta puţin câte puţin spre zenit. Absenţa lui stârni nedumerirea lui Ardan.

— Şi Luna? zise el. Oare, din întâmplare, ea va lipsi cumva la întâlnirea noastră?

— Linişteşte-te, răspunse Barbicane. Viitorul nostru sferoid este la locul său, dar noi nu-l putem zări din această parte. Vom deschide celălalt hublou lateral.

În momentul în care Barbicane vrăsă se îndepărteze de geam pentru a degaja huboul opus, atenţia sa fu atrasă de apropierea unui obiect strălucitor. Era un disc enorm, ale cărui dimensiuni gigantice nu puteau fi apreciate. Faţă sa întoarsă spre Pământ strălucea cu intensitate. S-ar fi zis că este o mică Lună care reflectă lumina celei mari. Ea înainta cu o viteză uimitoare şi părea să descrie în jurul Pământului o orbită care tăia traекторia proiectilului. Mişcarea de translaţie a acestui mobil se completa cu o mişcare de rotaţie în jurul său. El se comporta, prin urmare, ca toate corpurile cereştii părăsite în spaţiu.

— Ei, strigă Michel Ardan, ce-o mai fi şi asta? Un alt proiectil?

Barbicane nu zise nimic. Apariţia acestui uriaş corp îl surprindea şi-l îngrijora în acelaşi timp. O ciocnire care ar fi avut nişte rezultate dezastruoase era posibilă, fie că proiectilul ar fi deviat de pe traectoria sa, fie că o lovitură, distrugându-i viteza, l-ar fi azvârlit spre Pământ, fie că, în sfârşit, s-ar fi văzut în mod irezistibil atras de forţa de atracţie a acestui asteroid.

Președintele Barbicane pricepuse cu repeziciune urmările acestor trei ipoteze care, într-un fel sau altul, ameninţau inevitabil succesul experienţei.

Tovarășii săi, muți, priveau în spațiu. Obiectul, apropiindu-se, se mărea uimitor și, printr-o anume iluzie optică, părea că proiectilul se precipită înaintea lui.

— Nemaipomenit! strigă Michel Ardan. Cele două trenuri se vor ciocni!

Instinctiv, călătorii se aruncără înapoi. Spaima lor fu extrem de mare, dar ea nu dură mult timp, doar câteva secunde. Asteroidul trecu la câteva sute de metri de proiectil și dispăru, nu atât datorită rapidității cursei sale, cât pentru că față sa opusă Lunii se pierdu brusc în întunecimea absolută a spațiului.

— Călătorie plăcută! strigă Michel Ardan scoțând un suspin de mulțumire. Cum? Infinitul nu-i destul de mare pentru ca un biet micuț proiectil să se plimbe fără frică? Ah! Ce-o fi fost oare acest glob pretențios de care era cât pe ce să ne ciocnă?

— Știu, răspunse Barbicane.

— Formidabil! Toate le știi!

— Este, zise Barbicane, un simplu bolid, dar un bolid uriaș pe care atracția Pământului îl retine în stadiul de satelit.

— Este posibil! strigă Michel Ardan. Pământul are, aşadar, două Luni, ca și Neptun.

— Da, dragă prietene, două Luni, cu toate că se crede, în general, că nu are decât una. Dar această a doua Lună este atât de mică și viteza sa este atât de mare, că locuitorii Pământului n-o pot zări. Înținând seama de oarecare perturbații, un astronom francez, domnul Petit, a știut să determine existența celui de-al doilea satelit și să-i calculeze elementele. Potrivit observațiilor sale, acest bolid efectuează mișcarea sa de revoluție în jurul Pământului în numai trei ore și douăzeci de minute, ceea ce atrage după sine o viteză uluitoare.

— Toți astronomii, întrebă Nicholl, admit existența acestui satelit?

— Nu, răspunse Barbicane, dar de s-ar fi întâlnit și ei, ca și noi, cu el, nu s-ar mai putea îndoi. În fond, mă gândesc că acest bolid, care ne-ar fi încurcat foarte mult lovind proiectilul, ne permite să precizăm situația noastră în spațiu.

— Cum? zise Ardan.

— Pentru că distanța sa este cunoscută și, în punctul unde noi l-am întâlnit, ne aflam la exact opt mii o sută patruzeci de kilometri de suprafața globului terestru.

— Mai bine de două mii de leghe! strigă Michel Ardan. Iată cum întrecem trenurile expres ale acestui glob vrednic de milă, care se cheamă Pământ.

— Ba bine că nu, răspunse Nicholl, privindu-și cronometrul. Este ora unsprezece și noi n-am părăsit continentul american decât de treizeci de minute.

— Numai de treizeci de minute? se miră Barbicane.

— Da, răspunse Nicholl, și dacă viteza noastră inițială de unsprezece mii km ar fi fost constantă, am fi făcut aproape zece mii de leghe pe oră!

— Totul este foarte bine, dragii mei, zise președintele, dar rămâne încă o întrebare neclarificată. De ce n-am auzit detunătura Columbiadului?

În lipsa unui răspuns, conversația se opri și Barbicane, tot reflectând, se apucă să coboare oblonul celui de-al doilea hublou lateral. Operațiunea sa reuși și, prin geamul astfel eliberat, Luna umplu interiorul proiectilului cu o lumină strălucitoare. Nicholl, ca un om econom ce era, stinse gazul care devinea inutil și a cărui licărire, de altfel, împiedica observarea spațiilor interplanetare.

Discul lunar strălucea atunci cu o puritate fără seamă. Razele sale, care nu mai treceau prin atmosfera vaporosă a globului terestru, pătrundea prin geam și umpleau aerul din interiorul proiectilului cu reflexe argintii. Perdeaua neagră a boltii cerești dubla într-adevăr strălucirea Lunii, care în acest vid de eter, nepotriva difuzării luminii, nu eclipsa stelele învecinate. Cerul, astfel văzut, prezenta un aspect cu totul nou, pe care ochiul omenesc nu-l putea bănuia.

Se înțelege cu ce interes admirau acești oameni curajoși astrul nopților, scopul suprem al călătoriei lor. Satelitul Pământului, în mișcarea sa de translație, se apropiă puțin câte puțin de zenith, punct matematic pe care trebuia să-l atingă în aproximativ nouăzeci și șase de ore. Munții, câmpiiile, tot relieful său nu se deslușea mai clar înaintea ochilor decât dacă ar fi fost privit cu atenție din orice punct al Pământului, dar lumina sa, trecând prin vid, se desfășura cu o putere de neasemuit. Discul strălucea ca o oglindă de platină. Despre Pământul care le fugea de sub picioare, călătorii uitaseră tot ce le-ar fi putut aminti de el.

Căpitanul Nicholl fu primul care le atrase atenția asupra globului dispărut.

— Da, răsunse Michel Ardan, să nu fim nerecunoscători față de el. De vreme ce ne părăsim patria, să-i dăruim ei ultimele noastre priviri. Vreau să revăd Pământul înainte ca el să dispară în întregime din fața ochilor mei.

Barbicane, pentru a îndeplini dorința prietenului său, se apucă se degajeze fereastra din fundul proiectilului, cea care trebuia să permită observarea Pământului în mod direct. Discul, mobil, pe care forța proiectării îl adusese până în fundul proiectilului, fu demontat nu fără dificultate. Bucățile sale, sprijinite cu grijă de pereți, puteau fi încă folosite, în caz de nevoie. Atunci apăru o deschidere de formă circulară, cu diametrul de cincizeci de centimetri, scobită în partea inferioară a proiectilului. Un geam gros de cincisprezece centimetri, consolidat de o armătură din cupru, o închidea. Mai jos era aplicată o placă din aluminiu, fixată cu buloane. Piulițele odată deșurubate fură desfăcute, placa trasă și comunicarea vizuală fu stabilită între interior și exterior.

Michel Ardan îngenunche la fereastră. Geamul era întunecat și opac.

— Ei bine, strigă el, și Pământul?

— Pământul, zise Barbicane, iată-l!

— Care? făcu Ardan, firicelul acela subțire, cornul acela argintiu?

— Fără îndoială, Michel. După patru zile, când Luna va fi plină, chiar în momentul când noi o vom atinge, Pământul va fi „nou”. El nu ne va apărea decât sub forma unui corn deșirat care nu va întârzia să dispară, și atunci se va pierde pentru câteva zile într-un întuneric de nepătruns.

— Șta?! Pământ?! repeta Michel Ardan, privind cu ochi mari acea fâșie neînsemnată a planetei sale natale.

Explicația dată de președintele Barbicane era justă. Pământul, în raport cu proiectilul, intra în ultima sa fază. Era în octantul <sup>95</sup> său și arăta ca un corn ușor schițat pe fondul negru al cerului. Lumina sa albăstruie datorită grosimii straturilor atmosferice oferea mai puțină intensitate decât cea a cornului lunar. Acest corn al Pământului se prezenta de dimensiuni considerabile. S-ar fi zis că e un arc uriaș întins pe bolta cerească. Câteva puncte strălucind cu intensitate, mai ales în partea sa concavă, făceau cunoscută prezența unor munți înalți; dar ei dispăreau din când în când sub grosimea unor pete care nu se vedea niciodată pe suprafața discului lunar. Erau inele de nori aşezăți concentric în jurul sferoidului terestru.

Totuși, ca urmare a unui fenomen natural, identic aceluia care are loc pe Lună, când ea este în octant, se putea observa conturul întreg al globului terestru. Discul său apărea în mod destul de deslușit printr-un efect de lumină cenușie, mai puțin vizibilă decât lumina cenușie a Lunii. Și explicația acestei intensități mai mici este ușor de înțeles. Când reflectarea luminii se produce asupra Lunii, ea se datorează razelor solare pe care Pământul le răsfrângă asupra satelitului său. Aici, printr-un efect invers, era datorită razelor solare reflectate de Lună spre Pământ. Or, lumina terestră este aproximativ de treisprezece ori mai intensă decât lumina lunară, ceea ce provine din diferența de volum a celor două corpuri. De aici, consecința că, în fenomenul luminii cenușii, partea obscură a discului pământesc se conturează mai puțin clar decât aceea a discului lunar, pentru că intensitatea este proporțională cu puterea de iluminare a celor doi astri. Trebuie adăugat, de asemenea, că, în ce privește cornul pământesc, el pare să forneze o curbă mai alungită decât aceea a discului. Simplu efect al iradierii.

În timp ce călătorii căutau să pătrundă în spătul adâncă din spațiu, un buchet strălucitor de stele căzătoare se desfășură înaintea ochilor lor. Sute de bolizi, aprinși în contact cu atmosfera, tăiau întunericul cu dârere luminoase și brăzdui cu focul lor partea cenușie a discului, în această perioadă, Pământul era la periheliu<sup>96</sup> și luna decembrie este foarte potrivită apariției acestor stele căzătoare, pe care astronomii le-au socotit până la douăzeci și patru de mii pe oră. Dar lui Michel Ardan, disprețuind raționamentele științifice, îi plăcea mai mult să credă că Pământul saluta cu cele mai strălucitoare focuri de artificii plecarea celor trei copii ai săi.

În realitate, era tot ce mai vedea din acest sferoid pierdut în umbră, un astru mic al lumii solare, care, pentru marile planete, este ca un simplu luceafăr de zi sau de seară! Un punct aproape neobservat în spațiu, o semilună trecătoare, acesta era globul unde își lăsaseră ei toată afecțiunea.

Mult timp, cei trei prieteni priviră fără să scoată o vorbă, dar cu inimile unite, în vreme ce proiectilul se îndepărta cu o viteză ce descreștea în mod uniform. Apoi, îi cuprinse o toroceană irezistibilă. Era o oboseală a corpului și a intelectului? Fără îndoială, căci după încordarea din aceste ultime ore petrecute pe Pământ, reacția trebuia în mod inevitabil să se producă.

— Ei bine, zise Michel, de vreme ce trebuie să dormim, hai să dormim.

Și întinzându-se în paturile lor, cei trei se cufundară în curând într-un somn adânc.

Dar nu dormiseră mai mult de un sfert de oră, când Barbicane se ridică deodată și-și trezi prietenii cu o voce puternică:

- Am găsit! le strigă el.
- Ce-ai găsit? întrebă Michel Ardan sărind în pat.
- Cauza pentru care n-am auzit detunătura Columbiadului.
- Adică? întrebă Nicholl.
- Pentru că proiectilul nostru merge mai repede decât sunetul.

### Capitolul III

#### *Unde călătorii se instalează*

După ce se dădu această explicație ciudată, dar desigur exactă, cei trei prieteni se cufundară din nou într-un somn adânc. Unde ar fi găsit ei, pentru a dormi, un loc mai liniștit, un mediu mai tihnit? Pe Pământ, casele din orașe, colibele din sate resimt toate zdruncinăturile imprimate scoarței terestre. Pe mare, corabia, clătinată pe valuri, e veșnic izbită și aruncată. În aer balonul oscilează neîncetat pe straturile fluide de densități diferite. Singur acest proiectil, plutind în vid absolut, în mijlocul liniștii desăvârșite, oferea oaspeților săi odihnă absolută.

De aceea, somnul celor trei aventuroși călători poate să fie prelungit la infinit, dacă un zgromot neașteptat nu îi ar fi trezit pe la orele șapte dimineață, în 2 decembrie, opt ore după plecare.

Acest zgromot era un lătrat foarte caracteristic.

— Câinii! Sunt câinii! strigă Michel Ardan, ridicându-se imediat în picioare.

- Le-o fi foame, zise Nicholl.
- Bineînțeles, răsunse Michel Ardan, i-am uitat!
- Unde sunt? întrebă Barbicane.

Căutară și-l găsiră pe unul dintre aceste animale, ghemuit sub canapea. Îngrozit, amețit de şocul plecării, el rămăsese în acest colț până în clipa când vocea lui reînvie odată cu senzația de foame.

Era drăguța Diana, arătând încă destul de jalnic, care ieși din refugiu său, nu fără să lăsa rugată. Totuși, Michel Ardan o încuraja cu cele mai frumoase cuvinte.

— Vino, Diana, zicea el, vino, fetița mea! Tu, al cărei destin va fi înscris în analele cinegetice! Tu, pe care păgânii te-ar fi dat de soție zeului Anubis și creștinii ca prietenă a sfântului Roch! Tu, demnă de a fi turnată în bronz de regele infernului, ca acel cătel pe care Jupiter l-a oferit frumoasei Europa în schimbul unui sărut. Tu, a cărei celebritate o va depăși pe aceea a eroilor din Montargis și de pe muntele Saint-Bernard! Tu, care, lansându-te spre spațiile interplanetare, vei fi poate Eva cainilor seleniți! Tu, care vei adeveri acolo sus această maximă a lui Toussenel: «La început Dumnezeu a creat omul și, văzându-l atât de slab, îi dădu câinele!». Vino, Diana! Vino, aici! Hai, vino!

Diana, măgulită sau nu, înainta puțin câte puțin, scotând văiete tânguitoare.

— Bun, făcu Barbicane, o să te sărbătorim!

— Adam, răsunse Michel, Adam nu poate fi departe. E aici, pe undeva! Trebuie chemat. Satelit! Aici, Satelit!

Dar Satelit nu apăru. Diana continua să scheaune. Se constată totuși că ea nu era cătuși de puțin rănită și i se dădu o tocătură îmbietoare care îi potoli gemetele.

În ceea ce-l privește pe Satelit, părea de negăsit. Trebuiră să-l caute mult timp, până-l descoperiră într-unul din compartimentele superioare ale proiectilului, unde, destul de ciudat, reculul îl aruncase cu violentă. Bietul animal, grav rănit, era într-o stare de plâns.

— Drace, zise Michel, iată aclimatizarea noastră compromisă!

Coborără bietul animal cu multă băgare de seamă. Capul îi era lovit de boltă și părea că își va reveni cu greu dintr-o astfel de izbitură. Cu toate acestea fu întins comod pe o pernă și acolo lăsa să-i scape un geamăt.

— Îți vom purta de grija, zise Michel. Suntem răspunzători de viața ta. Mi-aș pierde mai bine un braț decât o labă a bietului meu Satelit!

Și zicând acestea, el oferi câteva înghițituri de apă rănitului, pe care acesta le bău cu nesaț.

După aceste îngrijiri, călătorii observară în continuare cu atenție Pământul și Luna. Pământul apărea ca un disc cenușiu care se termina cu un corn mai restrâns decât în ajun, dar volumul său rămânea încă uriaș, dacă era comparat cu acela al Lunii, care se apropia din ce în ce mai mult de un cerc perfect.

— Zău, zise atunci Michel Ardan, sunt într-adevăr măhnit că n-am plecat în momentul când Pământul era plin, cu alte cuvinte când globul nostru se găsea în opoziție cu Soarele.

— De ce? întrebă Nicholl.

— Pentru că am fi zărit sub o nouă înfățișare mările și continentele noastre, unele strălucitoare sub proiecția razelor solare, celealte mai întunecate, aşa cum sunt reproduse pe unele planisfere. Aș fi vrut să văd polii Pământului, asupra căroră privirea omului nu s-a oprit încă niciodată.

— Fără îndoială, răsunse Barbicane, dar, dacă Pământul ar fi fost plin, Luna ar fi fost nouă, cu alte cuvinte invizibilă datorită reflectării razelor solare. Or, e mai bine să vezi punctul de sosire decât cel de plecare.

— Ai dreptate, Barbicane, răsunse căpitanul Nicholl și, de altfel, când vom ajunge la Lună, vom avea destulă vreme, în timpul lungilor nopți lunare, să privim cu atenție acest glob unde mișună semenii noștri.

— Semenii noștri! strigă Michel Ardan. Dar ei sunt acum semenii noștri mai mult decât seleniții! Noi locuim într-o lume nouă, populată doar de noi singuri, care este proiectilul. Eu sunt semenul lui Barbicane și Barbicane este semenul lui Nicholl. Mai departe de noi, în afara de noi, umanitatea s-a sfârșit și noi suntem singura populație a acestui microcosmos, până în momentul în care vom deveni simpli seleniți!

— În optzeci și opt de ore, aproximativ, grăi căpitanul.

— Ce vrei să spui? întrebă Michel Ardan.

— Că este ora opt și jumătate, răsunse Nicholl.

— Ei bine, reluă Michel, mi-e imposibil să găsesc cel mai mic motiv real sau închipuit pentru care n-am mâncă de îndată.

Într-adevăr, locitorii nouului astru nu puteau să trăiască fără să mănânce și stomacul lor era supus imperioaselor legi ale foamei. Michel Ardan, în calitatea sa de francez, se declară bucătar-șef, funcție importantă care nu-i aduse concurenți. Gazul dădu câteva grade de căldură suficiente pentru pregătirile culinare și lada cu provizii oferi elementele acestui prim ospăț.

Prânzul începu cu trei cești de supă grozavă, obținută prin dizolvarea în apă caldă a valoroaselor pastile Liebig, preparate din cele mai bune bucăți de rumegătoare din Pampas. După supa din carne de vită, urmară câteva felii de biftec, comprimate cu ajutorul presei hidraulice, atât de proaspete, atât de gustoase, ca și cum atunci ar fi sosit din bucătăriile lui Café Anglais. Michel, om cu multă imaginație, susținea chiar că ele ar fi «în sânge».

Legume conservate «și mai proaspete decât cele naturale», cum zicea binevoitorul Michel, urmară acestui fel de mâncare din carne și fură însotite de câteva cești de ceai cu tartine cu unt, după moda americană. Această băutură, declarată delicioasă, se datora unei infuzii din frunzele de ceai de cea mai bună calitate, din care împăratul Rusiei puseșe la dispoziția călătorilor câteva lădițe.

În sfârșit, pentru a încununa această masă, Ardan scoase o sticlă cu șampanie de Nuits, care se găsea desigur «din întâmplare» în compartimentul cu provizii. Cei trei prieteni o băură în cinstea legăturii dintre Pământ și satelitul său.

Și ca și cum n-ar fi fost suficient acest vin de primă calitate pe care chiar el îl distilase pe coastele Burgundiei, Soarele vru și el să ia parte la petrecere. Proiectilul ieșea în acel moment din conul de umbră aruncat de globul terestru și razele luminoase ale astrului izbiră direct discul inferior al proiectilului, din cauza unghiului pe care-l face orbita Lunii cu cea a Pământului.

— Soarele! strigă Michel Ardan.

— Fără îndoială, răspunse Barbicane. Îl aşteptam.

— Totuși, zise Michel, conul de umbră pe care Pământul îl lasă în spațiu se prelungeste dincolo de Lună?

— Mult dincolo de Lună, dacă nu se ține seamă de refracția atmosferică, zise Barbicane. Dar când Luna este învăluită în această umbră, înseamnă că centrele celor trei astri, Soarele, Pământul și Luna, sunt în linie dreaptă. Atunci punctele de intersecție coincid cu fazele Lunii pline și are loc eclipsa. Dacă noi am fi plecat în timpul unei eclipse de Lună, tot traseul nostru s-ar fi efectuat în umbră, ceea ce ar fi fost destul de neplăcut.

— De ce?

— Pentru că, deși plutim în vid, proiectilul nostru se scaldă în razele Soarelui, adună lumina și căldura lor. Așadar, economie de gaz, economie prețioasă din toate punctele de vedere.

Într-adevăr, sub aceste raze cărora nicio atmosferă nu le atenua temperatura și strălucirea, proiectilul se încălzea și se lumina ca și cum ar fi trecut deodată de la iarnă la vară. Luna, de sus, Soarele, de jos, îl scăldau cu focurile lor.

— E tare bine aici, spuse Nicholl.

— Cred și eu! strigă Michel Ardan. Cu puțin pământ roditor răspândit pe planeta noastră de aluminiu, am fi putut să obținem mazăre verde în numai douăzeci și patru de ore. Nu am decât o singură grija, ca pereții proiectilului să nu se topească.

— Liniștește-te, onorabilul meu prieten, răspunse Barbicane. Proiectilul a suportat o temperatură mult mai ridicată, în timpul trecerii prin straturile atmosferice. Nu m-ar mira, chiar, dacă li s-a arătat spectatorilor din Florida ca un bolid în flăcări.

— Atunci, înseamnă că J.T. Maston ne crede prăjiți.

— Ceea ce mă miră, răspunse Barbicane, e că n-am și fost. Există acolo un pericol pe care noi nu l-am prevăzut.

— Ba, eu m-am temut de el, răspunse simplu Nicholl.

— Și n-ai vrut să zici nimic, admirabile căpitan! strigă Michel Ardan strângând mâna tovarășului său.

Între timp, Barbicane se ocupa de instalarea sa în proiectil, ca și cum n-ar fi trebuit să-l mai părăsească niciodată. Ne reamintim că acest vagon aerian oferea la baza sa o suprafață de cincizeci și patru picioare pătrate. Înalt de douăsprezece picioare până în vârful bolții sale, amenajat cu multă pricere în interior, fără a fi ticsit de instrumentele și sculele călătoriei care ocupau fiecare câte un loc special, el lăsa celor trei oaspeți ai săi o oarecare libertate de mișcare. Geamul gros, fixat într-o parte a bazei, putea suporta o greutate însemnată. Barbicane și tovarășii săi mergeau pe această suprafață a sa ca pe o podea solidă, dar Soarele, care bătea în ea direct cu razele sale, luminând pe dedesubt interiorul proiectilului, producea efecte de lumină deosebite.

Se începu prin a se verifica starea vasului cu apă și a lăzii cu alimente. Aceste recipiente nu suferiseră absolut nimic, datorită măsurilor luate pentru amortizarea șocului. Alimentele erau din belșug și puteau să-i hrănească pe cei trei călători timp de un an întreg. Barbicane voise să ia măsuri de precauție în cazul în care proiectilul ar fi sosit pe o porțiune a Lunii absolut neroditoare. În ceea ce privește apă și rezerva de rachiu, care înglobau cincizeci de galioane, ajungeau numai pentru o perioadă de aproximativ două luni. Dar, conform cu ultimele observații astronomice, Luna păstra o atmosferă joasă, densă, groasă, cel puțin în văile sale adânci, și acolo, râurile, izvoarele nu puteau lipsi. Așadar, în timpul efectuării traseului și în timpul primului an al instalării lor pe continentul lunar, curajoșii exploratori nu trebuiau să fie încercați nici de foame, nici de sete.

Rămânea problema aerului din interiorul proiectilului. Și în această privință, deplină siguranță. Aparatul Reiset și Regnaut, destinat producerii oxigenului, era alimentat pentru o perioadă de două luni cu clorat de potasiu. El consuma în mod necesar o oarecare cantitate de gaz, căci materia primă trebuia să fie menținută la mai mult de patru sute de grade. Dar și aici era destulă provizie.

Aparatul nu cerea, de altfel, decât puțină supraveghere. El funcționa automat. La această temperatură ridicată, cloratul de potasiu se transforma în clorură de potasiu, degajând tot oxigenul pe care-l conținea. Or, cât oxigen dădeau optsprezece livre de clorat de potasiu? Exact șapte livre de oxigen, cât era necesar pentru consumul zilnic al oaspeților proiectilului.

Dar nu era suficient de a se reînnoi oxigenul consumat, mai trebuia încă absorbit bioxidul de carbon produs prin expirație. Or, de douăsprezece ore, atmosfera proiectilului era încărcată cu acest gaz absolut vătămător, produs definitiv al arderii elementelor din sânge prin oxigenul inspirat. Nicholl recunoscu această stare a aerului văzând-o pe Diana respirând cu greutate. Într-adevăr, bioxidul de carbon, printr-un fenomen identic cu acela care se producea în renumita Peșteră a Câinelui, se lăsa spre fundul proiectilului, având în vedere greutatea sa. Biata Diana, cu capul lăsat în jos, trebuia aşadar să suporte înaintea stăpânitor săi prezența acestui gaz. Dar căpitanul Nicholl se grăbi să remedieze această stare de lucruri. El aşeză pe fundul proiectilului mai multe recipiente conținând potasă caustică pe care o agită un oarecare timp, și această materie, foarte avidă de bioxid de carbon, îl absorbe complet și purifică astfel aerul din interior.

Atunci începu inventarul instrumentelor. Termometrele și barometrele rezistaseră, cu excepția unui termometru minimal a cărui sticlă se spârsese. Un excelent aneroid, scos din cutia vătuită în care era așezat, fu atârnat pe unul din pereți. În mod natural, el nu suportă și nu marca decât presiunea aerului în interiorul proiectilului. Dar el arăta de asemenea și cantitatea de vaporii de apă pe care îi conținea, în acel moment acul său oscila între șapte sute șasezeci și cinci și șapte sute șasezeci mm. Era «timp frumos».

Barbicane luase, de asemenea, busole, care fură regăsite intacte. Se înțelege că, în aceste condiții, acul lor era înnebunit, cu alte cuvinte, fără direcție stabilă. Într-adevăr, la distanța la care proiectilul se găsea față de Pământ, polul magnetic nu putea exercita asupra aparatului vreo acțiune, căt de căt sensibilă. Dar aceste busole, transportate pe discul lunar, ar fi putut

constata unele fenomene deosebite. În orice caz, era interesant de verificat dacă satelitul Pământului se supunea, ca și acesta, influenței magnetice.

Un hipsometru pentru măsurarea altitudinii munților lunari, un sextant destinat măsurării înălțimii Soarelui, un teodolit, instrument de geodezie care slujește la ridicarea planurilor și la reducerea unghiurilor la orizont, lunete al căror folos avea să fie foarte apreciat în împrejurimile Lunii, toate aceste instrumente fură cercetate cu atenție și recunoscute ca bune, în pofida violenței acelei zdruncinături inițiale.

În ceea ce privește uneltele, cazmalele, diversele scule pe care Nicholl le alesese cu deosebită grijă, în ceea ce privește sacii cu semințe felurite, arbuștii pe care Michel Ardan avea de gând să-i sădească în pământurile selenite erau la locul lor în partea superioară a proiectilului. Acolo, o scobitura formă un soi de pod încărcat cu obiectele pe care le îngrămadise generosul francez. Ce erau, nu prea se știa și sugubățul băiat nu explica nimic în această privință. Din când în când el se urca pe crampoanele înfipite în pereți până la această încăpere ticsită cu lucruri în mare dezordine, unde își păstrase dreptul de inspecție. Le aşeza, le aranja pe cât posibil, își băga repede mâna în câte o ladă misterioasă, cântând cu o voce falsă câte un vechi refren de cântec franțuzesc care înveselea situația.

Barbicane observă cu interes că rachetele și alte artificii nu fuseseră deteriorate. Aceste piese importante, puternic încărcate, trebuiau să servească la încetinirea căderii proiectilului, când acesta, solicitat de atracția lunară, după ce va fi depășit punctul de atracție neutră, avea să cadă pe suprafața Lunii. Căderea, de altfel, trebuia să fie de șase ori mai puțin rapidă decât pe suprafața Pământului, datorită diferenței de masă dintre cei doi astri.

Inspectia se termină, așadar, spre mulțumirea generală. Apoi fiecare reveni să observe în continuare spațiul prin ferestrele laterale și prin geamul din partea de jos.

Același spectacol. Toată întinderea bolții cerești era plină de stele și constelații de o claritate admirabilă, care ar fi scos din minti pe orice astronom. De o parte Soarele, ca gura unui cuptor încins, disc orbitor fără aureolă, delușindu-se pe fondul negru al cerului. De cealaltă parte, Luna aruncându-și focurile prin reflectare, părând neclintită în mijlocul lumii stelare. Apoi, o pată destul de pronunțată, care părea că găurește bolta cerească și pe care o mărginea încă o jumătate de găitan argintiu: era

Pământul. Ici și colo, nebuloase îngrămădite ca niște fulgi groși de zăpadă ai unei ninsori siderale și, de la zenit la nadir, un enorm inel format dintr-o impalpabilă pulbere de aștri – Calea Lactee, în mijlocul căreia Soarele nu era socotit decât o stea de mărimea a patra.

Observatorii nu puteau să-și desprindă privirile de la acest spectacol atât de nou, pe care nicio descriere nu-l putea reda. Câte gânduri nu le sugera! Câte emoții necunoscute nu trezea în sufletele lor! Barbicane vru să înceapă povestea călătoriei lor sub imperiul acestor extraordinare impresii și el notă clipă de clipă toate faptele care semnalau începutul experienței lor. Scria calm cu scrisul său mare, pătrat și într-un stil puțin cam comercial.

În acest răstimp, Nicholl revedea formulele sale de traекторie și manevra cifrele cu o dexteritate fără asemănare. Michel Ardan vorbea când cu Barbicane, care nu-i răspundea, când cu Nicholl, care nu-l asculta, cu Diana care nu înțelegea nimic din teoriile sale și în sfârșit cu sine însuși, punându-și întrebări și dându-și răspunsuri, ducându-se și întorcându-se, ocupându-se de mii de amănunte, când aplecându-se spre geamul inferior, când cocoțându-se în părțile de sus ale proiectilului și totdeauna fredonând. În acest microcosmos el reprezenta frământarea și vorbăria tipic franceze și vă rog să credeți că ele erau vrednic reprezentate.

Ziua, sau, mai degrabă – căci expresia nu-i corectă – intervalul de timp de douăsprezece ore care alcătuia o zi pe Pământ se încheie cu o cină îmbelșugată, preparată cu finețe. Niciun incident de natură să tulbure încrederea călătorilor noștri nu se produsese încă. De aceea, plini de speranță, siguri de succes, ei adormiră în tihnă, în timp ce proiectilul, cu o viteză uniform descrescătoare, străbătea drumurile cerului.

## Capitolul IV

### *Puțină algebră*

Noaptea trecu fără niciun fel de incident. La drept vorbind, cuvântul «noapte» era impropriu.

Pozitia proiectilului nu se schimba în raport cu Soarele. Din punct de vedere astronomic, era zi în partea de jos a proiectilului și noapte în partea sa superioară. Deci, atunci când în această povestire sunt folosite cele două cuvinte, ele exprimă intervalul de timp care se scurge între răsăritul și apusul Soarelui pe Pământ.

Somnul călătorilor fu cu atât mai netulburat, cu cât, în pofida vitezei sale excesive, proiectilul părea absolut nemîșcat. Nicio mișcare nu trăda mersul său prin spațiu. Deplasarea, oricât de rapidă, nu poate produce un efect cât de mic asupra organismului atunci când are loc în vid sau dacă masa de aer circulă, atrăgând corpul după sine. Ce locuitor își dă seama de viteza Pământului, care îl poartă, totuși cu nouăzeci de mii de km pe secundă? Mișcarea, în aceste condiții, nu se «resimte» mai mult decât un repaus. Așa că, tuturor corpurilor ea le este indiferentă.

Dacă un corp este în repaus și dacă nicio forță străină nu-l atrage, el rămâne așa. Dacă el este în mișcare și dacă niciun obstacol nu vine să-i oprească mersul, nu se oprește. Această indiferență în mișcare sau în repaus este inerția.

Barbicane și tovarășii săi puteau, așadar, să se creadă într-o imobilitate absolută, fiind închiși în interiorul proiectilului. Efectul ar fi fost același, de altfel, dacă ei ar fi fost plasați în exterior. Dacă nu era Luna care se mărea deasupra lor, ei ar fi jurat că se află într-o stagnare absolută.

În acea dimineață de 3 decembrie, călătorii fură treziți de un zgomot vesel, dar oarecum neașteptat. Era cântecul cocoșului care răsună în interiorul wagonului.

Michel Ardan fu primul care sări în picioare, suindu-se până-n vârful proiectilului și închizând o ladă întredeschisă.

— Vrei să taci? zise el în șoaptă. Acest animal o să-mi strice toate socotelile!

Între timp, Nicholl și Barbicane se treziseră.

— Un cocoș? zise Nicholl.

— Ei, nu, dragii mei, răsunse cu vioiciune Michel. Eu am vrut să vă trezesc cu acest cântec câmpenesc.

Și zicând acestea, scoase un formidabil cucurigu, care ar fi făcut onoare celei mai vanitoase dintre galinacee.

Cei doi americani nu se putură opri să nu râdă.

— Frumos talent, zise Nicholl, privindu-și tovarășul cu un aer bănuitor.

— Da, răsunse Michel, o glumă din țara mea. E în spirit galic. Cam așa ceva se întâmplă. Faci pe cocoșul în cele mai bune societăți.

Apoi, schimbând vorba:

— Știi, Barbicane, zise el, la ce m-am gândit toată noaptea?

— Nu, răsunse președintele.

— La prietenii noștri din Cambridge. Ai observat că sunt un admirabil neștiitor în probleme de matematică. Îmi este prin urmare imposibil să ghicesc cum savanții Observatorului au putut calcula ce viteză inițială ar trebui să aibă proiectilul, părăsind Columbiadul pentru a ajunge pe Lună.

— Vrei să zici, replică Barbicane, pentru a ajunge în acel punct neutru unde atracțiile, terestră și cea lunară, se echilibrează, căci, de la acest punct, situat la aproximativ nouă zecimi din parcurs, proiectilul va cădea pe Lună numai datorită greutății sale.

— Știi, răsunse Michel, dar, repet, cum au putut calcula viteza inițială?

— Nimic mai ușor, răsunse Barbicane.

— Și tu ai ști să faci acest calcul? întrebă Michel Ardan.

— Bineînțeles. Nicholl și cu mine am fi putut-o stabili, dacă nota Observatorului nu ne-ar fi scutit de această greutate.

— Ei bine, bătrânul meu Barbicane, răsunse Michel, mai curând să-mi fi tăiat capul, începând cu picioarele, decât să mă fi pus să rezolv această problemă.

— Pentru că nu cunoști algebra, răsunse calm Barbicane.

— Ah, iată-vă, voi ăștia, mâncătorii de x-uri! Credeți că ați spus totul când ziceți: algebră.

— Michel, reluă Barbicane, tu crezi că se poate bate fierul fără ciocan sau că se poate ara fără plug?

— Nu prea.

— Ei bine, algebra este o unealtă, ca și ciocanul sau plugul, și încă o unealtă bună pentru cine știe s-o folosească.

— Vorbești serios?

— Foarte serios.

— Și ai putea să mănuiești această unealtă în fața mea?

— Dacă te interesează...

— Și ai să-mi arăți cum s-a calculat viteza inițială a proiectilului nostru?

— Da, vrednicul meu prieten. Înțând cont de toate elementele problemei – distanța de la centrul Pământului la centrul Lunii, de raza Pământului, de masa Pământului, de masa Lunii – eu pot să stabilesc cu exactitate care trebuie să fie viteza inițială a proiectilului, și aceasta printr-o simplă formulă.

— Să vedem formula.

— O vei vedea. Atât doar că eu nu-ți voi arăta curba trasată în realitate de proiectil între Lună și Pământ, ținând cont de mișcarea lor de translație în jurul Soarelui. Nu. Eu voi considera acești doi aştri ca nemișcați, ceea ce ne este suficient.

— De ce?

— Pentru că ar trebui să căutăm soluția problemei care se numește «problema celor trei corpuri» și calculul integral nu este încă de ajuns de înaintat pentru a o rezolva.

— Ia te uită! făcu Michel Ardan cu tonul său batjocoritor. Matematicienii nu și-au spus încă ultimul lor cuvânt?

— Cu siguranță că nu, răsunse Barbicane.

— Bine! Poate că seleniții au ajuns mai departe decât voi cu calculul integral! Și fiindcă veni vorba, ce este acest calcul integral?

— Este un calcul care este inversul calculului diferențial, răsunse cu seriozitate Barbicane.

— Îți sunt îndatorat.

— Altfel zis, este un calcul prin care se caută cantitățile finite a căror diferențială se cunoaște.

— Cel puțin, iată un lucru clar, răsunse Michel cu un aer cât se poate de satisfăcut

— Și acum, reluă Barbicane, o bucată de hârtie, un creion și, înainte de a trece o jumătate de oră, voi găsi formula cerută

Zicând acestea, Barbicane se adânci în munca sa, în timp ce Nicholl cerceta în continuare spațiul, lăsând în grija prietenului său pregătirea prânzului.

Nu se scurseșe nicio jumătate de oră când Barbicane, ridicându-și capul, îi arăta lui Michel Ardan o pagină plină cu semne algebrice, în mijlocul cărora se observa această formulă generală:

$$\frac{1}{2}(v^2 - v_0^2) = gr \left\{ \frac{r}{x} - 1 + \frac{m}{m} \left( \frac{r}{d-x} - \frac{r}{d-r} \right) \right\}$$

— Și asta ce înseamnă?... întrebă Michel.

— Aceasta înseamnă, răsunse Nicholl că: o jumătate din  $v$  minus  $v$  zero la pătrat, e egal cu  $gr$  înmulțit cu  $r$  pe  $x$ , minus 1, plus  $m$  prim pe  $m$  înmulțit cu  $r$  pe  $d$  minus  $x$ , minus  $r$  pe  $d$  minus  $r$ .

— X pe  $y$  supra  $z$  și călărind pe  $p$ ! strigă Michel Ardan izbucnind în râs. Și tu înțelegi asta, căpitane?

— Nimic nu-i mai clar.

— Cum aşa! zise Michel. Dar, într-adevăr, sare în ochi, aşa că nu mai întreb nimic.

— Glumeş ca întotdeauna! replică Barbicane. Ai vrut algebră şi ai s-o ai până peste cap.

— Să mă spâñzuraţi dacă înţeleg ceva.

— Într-adevăr, răsunse Nicholl, care examină formula ca un cunoşcător, aceasta mi se pare bine găsită, Barbicane. Este integrala ecuaţiei forţelor vii şi nu mă îndoiesc că ne dă rezultatul căutat.

— Dar vreau şi eu să-nţeleg! strigă Michel. Aş da zece ani din viaţa lui Nicholl ca să înţeleg!

— Ascultă atunci, reluă Barbicane. Jumătate din v doi minus v zero la pătrat este formula care ne dă jumătatea variaţiei forţei vii.

— Bun, şi Nicholl ştie ceea ce înseamnă asta?

— Desigur, Michel, răsunse căpitanul. Toate aceste semne, care ţi se par cabalistice, alcătuiesc totuşi limbajul cel mai clar, cel mai desluşit, cel mai logic pentru cine ştie să-l citească.

— Şi tu pretinzi, Nicholl, întrebă Michel, că, cu ajutorul acestor hieroglife, mai de neînţeles decât ibișii egipteni, ai putea afla ce viteză iniţială este necesară de a se imprima proiectilului?

— Incontestabil, răsunse Nicholl şi, chiar prin această formulă, aş putea să-ţi spun şi care este viteza sa în orice punct de pe traseu.

— Pe cuvântul tău?

— Pe cuvântul meu.

— Atunci, tu eşti tot atât de isteţ ca şi preşedintele nostru?

— Nu, Michel. Greu era ceea ce a făcut Barbicane. Şi anume, stabilirea unei ecuaţii care ţine cont de absolut toate condiţiile problemei. Restul nu mai e decât o problemă de aritmetică şi nu cere decât cunoaşterea celor patru operaţii.

— E destul şi aşa! răsunse Michel Ardan, care în viaţa sa n-a putut face o adunare bună şi care definea astfel această operaţiune: «O mică bătaie de cap, care-ţi permite să obţii la nesfârşit totaluri diferite».

Totuşi, Barbicane afirmă că Nicholl, gândindu-se, ar fi găsit şi el în mod precis această formulă.

— Nu ştiu, zicea Nicholl, căci, cu cât o studiez mai mult, cu atât o găsesc mai minunat întocmită.

— Acum ascultă, zise Barbicane neștiutorului său camarad, și vei vedea că toate aceste litere au o semnificație.

— Ascult, zise Michel cu un aer resemnat.

—  $d$ , făcu Barbicane este distanța dintre centrul Pământului și centrul Lunii, căci acestea sunt centrele care trebuie luate pentru a calcula forțele de atracție.

— Asta am înțeles.

—  $r$  este raza Pământului.

—  $r$ , raza. De acord.

—  $m$  este masa Pământului,  $m_{prim}$  este masa Lunii. Într-adevăr, trebuie ținut cont de masa celor două corpuri care se atrag, pentru că atracția este proporțională cu masa lor.

— E clar.

—  $gr$  reprezintă gravitația, viteza dobândită după o secundă de un corp care cade pe suprafața Pământului. E limpede?

— Ca apa de izvor! răspunse Michel.

— Acum, reprezint prin  $x$  distanța variabilă care separă proiectilul de centrul Pământului și prin  $v$  viteza la această distanță.

— Bun.

În sfârșit, expresia  $v = 0$ , care figurează în ecuație, este viteza pe care o posedă proiectilul după ce trece de atmosferă.

— Într-adevăr, zise Nicholl, la acest punct trebuie calculată viteza, pentru că noi știm că viteza la plecare trebuie să fie egală cu trei jumătăți din viteza la ieșirea din atmosferă.

— Nu mai pricep! făcu Michel.

— Cu toate acestea, este cât se poate de simplu, zise Barbicane.

— Nu-i aşa de simplu pentru mine, replică Michel.

— Vreau să spun că atunci când proiectilul nostru a ajuns la limita atmosferei terestre, el deja pierduse o treime din viteza sa inițială.

— Așa mult?

— Da, prietene, și numai prin frecarea de păturile atmosferice, înțelegi deci: cu cât mergea mai repede, cu atât el întâmpina o rezistență mai mare din partea aerului.

— Asta da, admit, răspunse Michel, și înțeleg, cu toate că  $v = 0$  ai tăi și  $v = 0$  la pătrat se lovesc în capul meu ca niște cuie într-un sac.

— Primul efect al algebrei, reluaă Barbicane. Și acum, pentru a-ți da lovitura de grație, vom stabili datele numerice ale acestor diverse expresii, cu alte cuvinte vom cifra valoarea lor.

— Hai, dați-mă gata! răsunse Michel.

— Din aceste expresii, zise Barbicane, unele sunt cunoscute, altele rămân să fie calculate.

— Acestea ultime le iau asupra mea, spuse Nicholl.

— Să-l vedem pe  $r$ , reluaă Baibicane;  $r$  este raza Pământului, care la latitudinea Floridei, punctul nostru de plecare, e egală cu șase milioane trei sute șaptezeci de mii de metri;  $d$ , cu alte cuvinte distanța de la centrul Pământului la centrul Lunii, este egală cu cincizeci și șase de raze terestre, aproximativ...

Nicholl calculă cu rapiditate.

— Aproximativ, zise el, trei sute cincizeci și șase milioane șapte sute douăzeci de mii de metri, în momentul când Luna este la perigeul său, cu alte cuvinte la distanța cea mai apropiată de Pământ.

— Bine, făcu Barbicane. Acum  $m$  prim supra  $m$ , adică raportul dintre masa Lunii și aceea a Pământului, e egal cu a optzeci și una parte.

— Clar, zise Michel.

—  $gr$ , gravitația la Florida, este de nouă metri și optzeci și unu. De aici rezultă că  $gr$  este egal...

— Cu șasezeci și două milioane patru sute douăzeci și șase mii metri pătrați, răsunse Nicholl.

— Și acum? întrebă Michel Ardan.

— Acum că expresiile sunt exprimate în cifre, răsunse Barbicane, vreau să cau viteza  $v$  zero, adică viteza care trebuie s-o aibă proiectilul părăsind atmosfera, pentru a atinge punctul de atracție egală cu o viteză nulă. Pentru că în acest moment viteza va fi nulă, eu consider că ea va fi egală cu zero și că  $x$ , distanța unde se găsește acest punct neutru, va fi reprezentat prin nouă zecimi ale lui  $d$ , cu alte cuvinte, ale distanței care separă cele două centre.

— Am vagă idee că aşa trebuie să fie, zise Michel.

— Voi avea, aşadar:  $x$  e egal cu nouă zecimi din  $d$ , și  $v$  e egal cu zero, iar formula mea va deveni...

Barbicane scrise cu repeziciune pe hârtie:

$$v_0^2 = 2gr \left\{ 1 - \frac{10r}{9d} - \frac{1}{81} \left( \frac{10r}{d} - \frac{r}{d-r} \right) \right\}$$

Nicholl citi cu ochi lacomi.

— Aşa-i! Aşa-i! strigă el.

— E clar? întrebă Barbicane.

— E scris cu litere de foc! răsunse Nicholl.

— Ce oameni vrednici! murmură Michel.

— Ai înțeles, în sfârșit? îl întrebă Barbicane.

— Dacă am înțeles? făcu Michel Ardan. Mai bine-zis, îmi plesnește capul.

— Astfel, reluă Barbicane,  $v$  zero la a doua este egal cu  $2gr$  înmulțit cu unu, minus zece  $r$  supra  $9d$ , minus unu supra optzeci și unu, înmulțit cu zece  $r$  supra  $d$  minus  $r$  supra  $d$  minus  $r$ .

— Și acum, zise Nicholl, pentru a obține viteza proiectilului în momentul ieșirii din atmosferă, nu mai avem decât să calculăm.

Căpitanul, ca un specialist deprins cu toate greutățile, se puse să calculeze cu o rapiditate nemaipomenită. Împărțiri și înmulțiri se înșirau de sub degetele sale. Cifrele umplură pagina albă. Barbicane îl urmărea cu privirea, în timp ce Michel Ardan, apăsându-și tâmpalele cu amândouă mâinile, căuta să împiedice începutul unei dureri de cap.

— Ei bine? întrebă Barbicane, după mai multe minute de tăcere.

— Ei bine, calculul făcut, răsunse Nicholl, arată că  $v$  zero adică viteza proiectilului la ieșirea din atmosferă, pentru a atinge punctul de atracție egală, a trebuit să fie de...

— De?... făcu Barbicane.

— De unsprezece mii cincizeci și unu metri în prima secundă.

— Cât, făcu Barbicane, tresăbind, cât ai zis?

— Unsprezece mii cincizeci și unu de metri.

— Nenorocire! strigă președintele făcând un gest de desperare.

— Ce ai? întrebă Michel Ardan, foarte surprins.

— Ce am? Dar dacă în acest moment viteza era deja micșorată cu o treime din cauza frecării, viteza inițială trebuia să fie...

— De șasesprezece mii cinci sute șaptezeci și șase de metri! răsunse Nicholl.

— Și Observatorul din Cambridge a declarat că unsprezece mii de metri ajung la plecare, iar proiectilul nostru a plecat cu această viteză!

— Ei bine? întrebă Nicholl.

— Ei bine! Ea va fi insuficientă.

- Bun.
- Nu vom ajunge în punctul neutru!
- Ei drăcie!
- Nu vom ajunge nici chiar la jumătatea drumului.
- Al naibii proiectil! strigă Michel Ardan, sărind ca și cum proiectilul ar fi fost pe punctul de a se ciocni cu sferoidul terestru.
- Și vom recădea pe Pământ.

## Capitolul V

### *Frigul din Spațiu*

Această descoperire fu ca o lovitură de trăsnet. Cine s-ar fi așteptat la o asemenea eroare de calcul? Barbicane nu voia, pur și simplu, să creadă aşa ceva. Nicholl își revăzu calculele. Erau exacte. În ceea ce privește formula pe care o determinase, nu se putea pune la îndoială justețea sa și, făcându-și verificarea, se constată că era necesară o viteză inițială de șasesprezece mii cinci sute șasezeci și șase de metri în prima secundă, pentru a atinge punctul neutru.

Cei trei prieteni se priviră în tăcere. Nici vorbă măcar de mâncare. Barbicane, cu dinții înclestați, cu sprâncenele încruntate, cu pumnii strânși convulsiv, observa prin hublou. Nicholl își încrucișase brațele, examinându-și calculele, Michel Ardan murmura:

— Ia te uită ce savanți! Numai pozne de-astea fac! Aș da douăzeci de pistoli ca să cădem peste Observatorul din Cambridge și să-l zdrobim, cu toți speculanții de cifre care sunt în el!

Deodată, căpitanul făcu o observație care-i merse lui Barbicane drept la inimă.

— Vai, zise el, este ora șapte dimineața! Suntem, aşadar, plecați de treizeci și două de ore. Mai mult de jumătate din traseul nostru este străbătut și totuși n-am căzut, după câte văd.

Barbicane nu zise nimic. Dar, după o privire rapidă aruncată căpitanului, luă un compas care-i servi la măsurarea distanței unghiulare a globului pământesc. Apoi, prin geamul inferior, făcu o observație foarte exactă, ținând seama de imobilitatea aparentă a proiectilului. Se ridică apoi, stergându-și fruntea îmbrobonată de sudoare, și așternu câteva cifre pe hârtie. Nicholl înțelegea că președintele voia să deducă, prin măsurarea

diametrului terestru, distanța de la proiectil la Pământ. El îl privea cu neliniște.

— Nu, strigă Barbicane după câteva clipe, nu, nu cădem! Suntem deja la peste cincizeci de mii de leghe de Pământ! Am depășit acest punct unde proiectilul ar fi trebuit să se oprească, dacă viteza sa n-ar fi fost decât de unsprezece mii de metri la plecare! Urcăm mereu!

— Este evident, răspunse Nicholl, și trebuie să tragem concluzia că viteza noastră inițială, sub puterea celor patru sute de livre de fulmicoton, a depășit cei unsprezece mii de metri indicați. Îmi explic atunci de ce numai după treisprezece minute am întâlnit al doilea satelit care gravitează la mai mult de două mii de leghe de Pământ.

— Și această explicație este cu atât mai probabilă, adăugă Barbicane, cu cât, aruncând apă închisă între pereții despărțitori, proiectilul s-a găsit deodată ușurat de-o greutate importantă.

— Just! făcu Nicholl.

— Ah, bunul meu Nicholl, strigă Barbicane, suntem salvați!

— Ei bine, răspunse cu calm Michel Ardan, pentru că suntem salvați, haideți să mâncăm.

Într-adevăr, Nicholl nu se înșela. Viteza inițială fusese din fericire superioară vitezei indicate de Observatorul din Cambridge, dar Observatorul din Cambridge nu se înșelase nici el prea mult.

Călătorii, restabiliți după această alarmă, se aşezară la masă și prânziră cu veselie. Dacă s-a mâncat mult, de vorbit s-a vorbit și mai mult. Încrederea era și mai mare după, decât înainte de «incidentul algebric».

— Pentru ce n-am izbuti? repeta Michel Ardan. Pentru ce n-am ajunge? Doar suntem lansați. Nu avem niciun fel de obstacol înaintea noastră. Nicio piatră în drumul nostru. Calea e liberă, mai liberă decât aceea a unei nave care se luptă cu marea, mai liberă decât aceea a unui balon care luptă contra vântului! Or, dacă o navă ajunge acolo unde vrea, dacă un balon se ridică unde-i place, pentru ce proiectilul nostru n-ar atinge ținta pe care și-a propus-o?

— O va atinge, zise Barbicane.

— Chiar dacă ar face-o numai pentru onoarea poporului american, adăugă Michel Ardan, poporul care a fost capabil să ducă la bun sfârșit o asemenea experiență, care a putut da naștere unui președinte Barbicane. Ah!

Mă gândesc, acum că nu mai avem nicio frământare, ce vom mai face? Ne vom plictisi regește!

Barbicane și Nicholl făcură un gest de tăgadă.

— Dar eu am prevăzut această situație, reluă Michel Ardan. N-aveți decât să alegeti. Am la dispoziția voastră şah, table, cărți, domino. Nu-mi lipsește decât biliardul.

— Cum? întrebă Barbicane. Ai luat asemenea nimicuri?

— Fără îndoială, răsunse Michel, și nu numai pentru a ne distra, dar și cu intenția lăudabilă de a înzestra cafenelele selenite.

— Dragul meu, zise Barbicane, dacă Luna este locuită, locuitorii săi au apărut cu câteva mii de ani înaintea celor de pe Pământ, căci nu se poate pune la îndoială că acest astru e mai bătrân decât al nostru.

Deci, dacă seleniții există de sute de mii de ani și creierul lor este organizat cum e cel uman, ei au inventat tot ceea ce am inventat și noi, ba chiar poate ceea ce noi vom inventa în următoarele secole. Ei n-ar avea nimic de învățat de la noi și noi am avea totul de învățat de la ei.

— Cum aşa! făcu Michel Ardan. Crezi că ei au avut artiști ca Fidias, Michelangelo sau Rafael?

— Da.

— Poeți ca Homer, Virgiliu, Milton, Lamartine, Hugo?

— Sunt sigur.

— Filosofi ca Platon, Aristotel, Descartes, Kant?

— Nu mă îndoiesc.

— Savanți ca Arhimede, Euclid, Pascal, Newton?

— Aș fi în stare să jur.

— Comici ca Arnal și fotografi ca... Nadar?

— Sunt sigur.

— Atunci, scumpe Barbicane, dacă ei sunt tot atât de tari ca noi, ba chiar mai tari, acești seleniții, de ce n-or fi fost tentați să comunice cu Pământul? Pentru ce n-au lansat un proiectil lunar până-n regiunile terestre?

— Cine ți-a spus că n-au facut-o? răsunse cu seriozitate Barbicane.

— Într-adevăr, adăugă Nicholl, le-ar fi fost mai ușor decât nouă, și din două motive: în primul rând pentru că atracția este de șase ori mai mică pe suprafața Lunii decât pe suprafața Pământului, ceea ce permite proiectilului de a se ridica mult mai ușor, în al doilea rând pentru că era suficient să

trimită acest proiectil numai la opt mii de leghe în loc de optzeci de mii, ceea ce ar cere o forță de lansare de zece ori mai slabă.

— Atunci, reluă Michel, repet: pentru ce n-au făcut-o până acum?

— Și eu, replică Barbicane, repet: cine ți-a spus că n-au facut-o?

— Când?

— Cu mii de ani înainte de apariția omului pe Pământ.

— Și proiectul? Unde este proiectul? Vreau să văd proiectul.

— Dragul meu prieten, răsunse Barbicane, marea acoperă cinci sesimi din globul nostru. De aici, cinci motive întemeiate pentru a presupune că proiectul lunar, dacă a fost lansat, este acum scufundat, pe fundul Atlanticului sau al Pacificului. Numai dacă nu s-o fi vărât în vreo crăpătură în perioada când scoarța terestră nu era încă suficient formată.

— Bătrânul meu Barbicane, răsunse Michel tu ai răspuns la toate și mă înclin în fața deșteptăciunii tale. Cu toate astea, există o ipoteză care îmi surâde mai mult decât altele, aceea că seleniții, fiind mai bătrâni decât noi, sunt mai cuminți și nu s-au apucat să inventeze praful de pușcă.

În acest moment, Diana se amestecă în con vorbire printr-un lătrat puternic. Își cerea prânzul.

— Ah, făcu Michel Ardan, tot discutând, am uitat de Diana și Satelit.

Imediat, o respectabilă porție de mâncare fu oferită câinelui, care o înghiță cu mare poftă.

— Vezi, Barbicane, zise Michel, ar fi trebuit să facem din acest proiectil o a doua corabie a lui Noe și să ducem cu noi în Lună câte o pereche din toate animalele domestice!

— Fără îndoială, răsunse Barbicane, dar am fi dus lipsă de spațiu.

— Bun, zise Michel, dar dacă ne-am mai fi strâns un pic...

— Fapt este, răsunse Nicholl, că boul, vaca, taurul, calul, toate aceste rumegătoare ne-ar fi fost de mare folos pe continentul lunar. Dar, din păcate, acest vagon nu putea deveni nici grajd și nici staul de vite.

— Dar, cel puțin, zise Michel Ardan, am fi putut lua cu noi un măgar, nimic mai mult decât un măgăruș, acest curajos și calm animal, pe care îi plăcea să încalece bătrânul Silene! Eu îi iubesc pe acești bieți măgari! Sunt cele mai puțin favorizate dobitoace ale creațiunii.

Nu numai că sunt lovite în timpul vieții lor, dar mai sunt bătute și după moarte!

— Ce înțelegi prin asta? întrebă Barbicane.

— Păi, făcu Michel, pentru că se fac tobe din pielea lor.

Barbicane și Nicholl nu se putură opri să nu râdă la această reflecție caraghioasă. Dar un strigăt al veselului lor tovarăș îi opri. Acesta se aplecase spre cușca lui Satelit și se ridică zicând:

— Ei bine! Satelit nu mai e bolnav.

— Ah! făcu Nicholl.

— Nu, reluă Michel, a murit. Iată, adăugă el cu un ton trist, iată ceva foarte neplăcut. Mă tem, biata mea Diana, că n-o să mai lași urmași în regiunile lunare.

Într-adevăr, nefericitul Satelit nu putuse supraviețui rănii sale. Era mort, și mort de-a binelea. Michel Ardan, foarte descumpănit, își privea prietenii.

— Se ivește o problemă, zise Barbicane. Nu putem să păstrăm cu noi, timp de încă patruzeci și opt de ore, leșul acestui câine.

— Nu, fără îndoială, răsunse Nicholl, dar hublourile noastre sunt fixate cu balamale. Se pot deschide. Vom deschide unul din cele două și vom arunca acest corp în spațiu.

Președintele chibzui timp de câteva minute și zise:

— Da, va trebui să procedăm astfel, dar luând cele mai amănunte precauții.

— De ce? întrebă Michel.

— Pentru două motive, pe care tu le vei înțelege, răsunse Barbicane. Primul este referitor la aerul închis în proiectil și din care trebuie să pierdem cât mai puțin posibil.

— Dar din moment ce noi refacem acest aer!

— Numai în parte. Noi nu refacem decât oxigenul, scumpul meu Michel, și în această privință trebuie să veghem bine ca aparatul să nu ne furnizeze acest oxigen în cantitate exagerată, căci acest exces ne-ar aduce tulburări fizioloice foarte grave. Dar dacă refacem oxigenul, nu refacem și azotul, acest element pe care plămânii nu-l absorb și care trebuie să rămână intact. Or, acest azot iese repede prin hublourile deschise.

— Oh! Cât poate să dureze să-l aruncăm pe sărmanul Satelit! zise Michel.

— De acord, dar să acționăm cât se poate de repede.

— Și al doilea motiv? întrebă Michel.

— Al doilea motiv este că, dacă vrem să nu fim înghețați de vii, nu trebuie lăsat să pătrundă în proiectil frigul mare din exterior.

— Totuși, Soarele...

— Soarele încălzește proiectilul nostru care absoarbe razele sale, dar el nu încălzește vidul unde zburăm în acest moment. Acolo unde nu există aer și unde razele Soarelui nu ajung direct, nu există căldură, nici lumină difuză, și aşa cum este întuneric, este și frig. Această temperatură nu este aşadar decât temperatura produsă de radiația stelară, cu alte cuvinte aceea pe care ar suporta-o globul terestru dacă Soarele s-ar stinge într-o bună zi.

— Ceea ce nu e de temut, răsunse Nicholl.

— Cine știe? zise Michel Ardan. De altfel, admisând că Soarele nu se stinge, nu se poate întâmpla ca Pământul să se îndepărteze de el?

— Bun, făcu Barbicane, iată-l și pe Michel cu ideile sale!

— Eh, reluă Michel, nu se știe că Pământul a străbătut coada unei comete în 1861? Or, să presupunem o cometă a cărei atracție ar fi superioară atracției solare; orbita terestră se va curba spre astrul rătăcitor și Pământul, devenind satelitul său, va fi dus la o asemenea distanță, încât razele Soarelui nu vor mai avea nicio acțiune pe suprafața sa.

— Aceasta se poate produce, într-adevăr, răsunse Barbicane, dar consecințele unei astfel de deplasări ar putea să nu fie atât de temute precum susții.

— De ce?

— Pentru că frigul și căldura s-ar echilibra chiar pe globul nostru. S-a calculat că dacă Pământul ar fi fost antrenat de cometa din 1861, el n-ar fi simțit, la cea mai mare depărtare a sa de Soare, decât o căldură de șasesprezece ori superioară celei pe care ne-o trimit Luna, căldură care, concentrată în focarul celor mai puternice lentile, nu produce niciun efect apreciabil.

— Ei bine? făcu Michel.

— Așteaptă puțin, răsunse Barbicane. S-a calculat, de asemenea, că la periheliul său, la distanța cea mai apropiată de Soare, Pământul ar fi suportat o căldură egală cu de douăzeci și opt de mii de ori aceea a verii. Dar această căldură, capabilă să topească și să prefacă în sticlă materiile terestre și să vaporizeze apele, ar fi format un inel gros de nori care ar fi micșorat această temperatură excesivă. De aici compensarea între gerurile de la afeliu și căldurile de la periheliu și o temperatură medie probabil suportabilă.

— Dar la câte grade se estimează temperatura spațiilor interplanetare? întrebă Nicholl.

— Altădată, răsunse Barbicane, se credea că această temperatură era excesiv de joasă. Calculându-se descreșterea termometrică, s-a ajuns să se cifreze la milioane de grade sub zero. Fourier, compatriot al lui Michel, un savant ilustru al Academiei de Științe, e cel care a dat acestor cifre cea mai justă estimare. După părerea lui, temperatura spațiilor interplanetare nu coboară sub șasezeci de grade.

— Ei!

— Este aproape, răsunse Barbicane, cât temperatura care a fost constată în regiunile polare, în insula Melville sau la fortul Reliance, adică aproximativ cincizeci și șase de grade centigrade sub zero.

— Rămâne să se dovedească, zise Nicholl, că Fourier nu s-a înșelat în evaluările sale. Dacă nu mă-nșel, un alt savant francez, Pouillet, estimează temperatura spațiilor la o sută șasezeci de grade sub zero, ceea ce noi vom verifica.

— Dar nu chiar în clipa asta, răsunse Barbicane, căci razele solare, bătând direct în termometrul nostru, ar arăta, din contră, o temperatură foarte ridicată. Dar atunci când vom sosi pe Lună, în timpul nopților de cincisprezece zile prin care trece alternativ fiecare din fețele sale, vom avea timp liber pentru a face această experiență, căci satelitul nostru se mișcă în vid.

— Dar ce-nțelegi tu prin vid? întrebă Michel. Este într-adevăr vidul absolut?

— Este vidul absolut, lipsit de aer.

— Și în care aerul nu este înlăcut prin nimic?

— Ba da. Prin eter, răsunse Barbicane.

— Ah! Și ce-i acest eter?

— Eterul, dragul meu prieten, este o aglomerare de atomi imponderabili care, comparativ cu dimensiunile lor, după cum zic lucrările de fizică moleculară, sunt atât de îndepărtați unii de alții precum sunt corpurile cerești în spațiu. Distanța lor, totuși, este mai mică decât a treia milionime de milimetru. Aceștia sunt atomii care, prin mișcarea lor vibratoare, produc lumină și căldură, făcând patru sute treizeci trilioane de ondulații pe secundă, neavând decât patru până la șase dintr-o zecea miime dintr-un milimetru amplitudine.

— Miliarde de miliarde! strigă Michel Ardan. Prin urmare, au fost măsurate și socotite aceste oscilații! Toate acestea, prietene Barbicane, sunt

cifre de savanți, care îngrozesc urechea și nu spun nimic spiritului.

— Cu toate acestea, trebuie calculate...

— Nu. Ar fi mult mai bine să le comparăm. Un trilion nu înseamnă nimic. Un obiect pe care-l compari spune totul. Exemplu: dacă mi-ai fi repetat că volumul lui Uranus este de șaptezeci și șase de ori mai mare decât cel al Pământului, volumul lui Saturn de nouă sute de ori mai mare, volumul lui Jupiter de o mie trei sute de ori mai mare, volumul Soarelui de un milion trei sute de ori mai mare, eu aş fi priceput mai mult. De aceea, prefer aceste vechi comparații din «Double Liégeois», care vă spune în mod stupid: Soarele este un dovleac cu un diametru de două picioare, Jupiter, o portocală, Saturn, un măr, Neptun, o cireașă, Uranus, o cireașă mare, Pământul, un bob de mazăre, Venus, o bobită de mazăre, Marte, o gămălie mare de ac, Mercur, un grăunte de muștar și Junona, Ceres, Vesta și Pallas, simple fire de nisip! Știi cel puțin la ce să te aştepți.

După această izbucnire a lui Michel Ardan împotriva savanților și trilioanelor pe care ei le însiră fără să clipească, se trecu la înormântarea lui Satelit. Era vorba doar să-l arunce în spațiu, așa cum marinarii aruncă un cadavru în mare.

Dar, după cum recomandase președintele Barbicane, trebuie să se acționeze cât mai repede, pentru a pierde cât mai puțin aer posibil, fiindcă elasticitatea sa l-ar fi împrăștiat în gol. Buloanele hubloului din dreapta, a cărui deschizătură măsura aproximativ treizeci de centimetri, fură deșurubate cu grijă, în timp ce Michel, tare amărât, se pregătea să arunce câinele său în spațiu. Geamul, mânuit cu o puternică rangă care permitea învingerea presiunii aerului din interior pe pereții proiectilului, se sucă repede în balamale și Satelit fu aruncat afară. Abia dacă scăpară câteva molecule de aer și operația reuși atât de bine încât, mai târziu, Barbicane nu se temu să se debaraseze astfel de unele rămășițe inutile care umpleau vagonul.

## Capitolul VI

### *Întrebări și răspunsuri*

În ziua de 4 decembrie, când ceasurile arătau ora cinci dimineața pe Pământ, călătorii se treziră după cincizeci și patru de ore de călătorie. Ca timp, ei nu depășiseră decât cu cinci ore și patruzeci de minute jumătatea duratei fixate pentru sederea lor în proiectil, dar, ca traекторie, ei

parcurseseră mai mult de șapte zecimi din drum. Această particularitate se datoră descreșterii uniforme a vitezei proiectilului.

Când priviră Pământul prin geamul de jos, el nu le apără decât ca o pată închisă, scăldată în razele solare. Nici urmă de seceră, nici de lumină cenușie. A doua zi, la ora douăsprezece noaptea, Pământul trebuia să fie în fază nouă, exact în momentul în care Luna ar fi fost plină. Deasupra, astrul nopților se aprobia din ce în ce mai mult de linia urmată de proiectil, în aşa fel încât să se poată întâlni cu el la ora fixată.

De jur împrejur, bolta neagră era acoperită de puncte strălucitoare care păreau că se deplasează cu încetineală. Dar la distanță considerabilă unde ele se găseau, mărimea lor relativă nu părea să fie modificată. Soarele și stelele apăreau exact aşa cum se vedea de pe Pământ.

În ce privește Luna, ea era în mod simțitor mărită, dar lunetele călătorilor, nu prea puternice, încă nu permiteau să se facă observațiile necesare pe suprafața ei și să se recunoască particularitățile sale topografice sau geologice.

Astfel, timpul se scurgea în discuții interminabile. Se vorbea mai ales despre Lună. Fiecare își aducea contribuția sa de cunoștințe speciale. Barbicane și Nicholl, întotdeauna serioși, Michel Ardan, întotdeauna fantezist. Proiectilul, poziția sa, direcția sa, incidentele care s-ar fi putut ivi, precauțiile care ar fi fost necesitate de căderea sa pe Lună, toate acestea constituiau o sursă inepuizabilă de ipoteze. Exact în timpul dejunului, o întrebare de-a lui Michel, referitoare la proiectil, provocă un răspuns destul de curios din partea lui Barbicane și demn de a fi relatat.

Michel, presupunând că proiectilul s-ar fi oprit brusc, pe când era încă animat de formidabila sa viteză inițială, voia să știe care ar fi fost consecințele acestei opriri.

- Dar, răsunse Barbicane, nu văd cum proiectilul ar fi putut fi oprit.
- Să presupunem, răsunse Michel.
- Presupunere irealizabilă, replică practicul Barbicane. Doar dacă forța de impulsie ar fi fost insuficientă. Dar atunci, viteză sa ar fi descrescut puțin câte puțin și el nu s-ar fi oprit brusc.
- Admite că s-ar fi ciocnit cu un corp în spațiu.
- Care?
- Acel bolid uriaș pe care l-am întâlnit.

— Atunci, zise Nicholl, proiectilul ar fi fost zdrobit în mii de bucăți, și noi odată cu el.

— Mai mult decât atât, răsunse Barbicane, noi am fi fost arși de vii.

— Arși! strigă Michel Ardan. Pe legea mea! Regret că n-am avut prilejul, ca «să văd» dacă-i aşa.

— Și ai fi văzut, zise Barbicane. Se știe acum despre căldură că nu-i decât o modificare a mișcării. Când se încălzește apa, cu alte cuvinte, când i se adaugă căldură, aceasta înseamnă că se produce o mișcare a moleculelor sale.

— Iată, făcu Michel, o teorie ingenioasă.

— Și adevărată, vrednicul meu prieten, căci ea explică toate fenomenele calorice. Căldura nu-i decât o mișcare moleculară, o simplă oscilație de particule a unui corp. Atunci când tragi frâna unui tren, trenul se oprește. Dar ce devine mișcarea de care el era animat? Se transformă în căldură și frâna se încălzește. Pentru ce se ung osiile de la roți? Pentru a le împiedica să se încălzească și dat fiind această căldură, mișcarea s-ar pierde prin transformarea ei. Înțelegi?

— Dacă înțeleg? răsunse Michel. Admirabil! Astfel, de exemplu, atunci când eu am alergat mai mult timp. Când sunt nădușit leoarcă și curg de pe mine broboane mari de sudoare, de ce sunt obligat să mă opresc? Foarte simplu, pentru că mișcarea mea s-a transformat în căldură.

Barbicane nu se putu stăpâni să nu surâdă la această replică a lui Michel. Apoi, își reluă teoria:

— Așadar, zise el, în cazul unei ciocniri, proiectilul nostru ar fi fost ca un glonte încins ce cade după ce a lovit o placă de metal. Mișcarea sa s-ar fi transformat în căldură. În consecință, eu afirm că dacă proiectilul nostru s-ar fi izbit de bolid, viteza sa, brusc anulată, ar fi produs o căldură capabilă să-l volatilizeze pe loc.

— Atunci, întrebă Nicholl, ce s-ar întâmpla dacă Pământul s-ar opri deodată din mișcarea sa de translatăie?

— Temperatura sa s-ar ridica la un asemenea punct, răsunse Barbicane, încât ar fi imediat prefăcut în vaporii.

— Bun, făcu Michel, iată un mijloc de a sfârși lumea, ceea ce ar simplifica mult lucrurile.

— Și dacă Pământul ar cădea pe Soare? zise Nicholl.

— Potrivit calculelor făcute, răsunse Barbicane, această cădere ar dezvolta o căldură egală cu căldura produsă de o mie și sase sute de globuri de cărbune cu un volum egal cu globul pământesc.

— Binevenit spor de temperatură pentru Soare, n-am ce zice, replică Michel Ardan, și de care locuitorii de pe Uranus sau Neptun nu s-ar plângă, fără îndoială, căci trebuie să moară de frig pe planetele lor.

— Astfel, deci, dragii mei prieteni, relua Barbicane, orice mișcare oprită brusc produce căldură. Și această teorie a permis să se admită, în ce privește căldura discului solar, că ea este alimentată de o grindină de bolizi care cad neîncetat pe suprafața sa. S-a calculat chiar...

— Ferește, murmură Michel, iată că năvălesc cifrele!

— S-a calculat, chiar, relua netulburat Barbicane, că fiecare bolid când cade pe Soare trebuie să producă o căldură egală cu aceea a patru mii de mase de ulei cu un volum egal.

— Și care-i temperatura solară? întrebă Michel.

— Ea este egală cu aceea care ar fi produsă de arderea unui strat de cărbune care ar înconjura Soarele pe o grosime de douăzeci și șapte km.

— Și această căldură?

— Ea ar fi capabilă să facă să fierbă pe oră două miliarde nouă sute milioane de miriametri cubi de apă.

— Și nu ne frige? strigă Michel.

— Nu, răsunse Barbicane, pentru că atmosfera terestră absoarbe patru zecimi din căldura solară. De altfel, cantitatea de căldură interceptată de Pământ nu-i decât a doua miliardime din radiația totală.

— Văd că totul este cât se poate de bine, replică Michel, și că această atmosferă este o invenție utilă, căci nu numai că ea ne permite să respirăm, dar ne împiedică să ne coacem.

— Da, zise Nicholl, și din păcate nu tot aşa va fi și-n Lună.

— Aș, făcu Michel, totdeauna încrezător, dacă acolo se află locuitori, ei respiră. Dacă nu mai sunt, or fi lăsat destul oxigen pentru trei persoane, chiar dacă numai în fundul râpelor unde greutatea lui l-o fi adunat. Ei bine! Nu ne vom sui în munți! Astă-i tot!

Și Michel, ridicându-se, merse să admire discul lunar care strălucea cu o lumină orbitoare.

— Ei drăcie, zise el, trebuie să fie cald acolo sus!

— Fără să mai punem la socoteală, răsunse Nicholl, că acolo ziua durează trei sute șasezeci de ore!

— Prin compensare, zise Barbicane, nopțile au aceeași durată și, cum căldura este restituită prin radiație, temperatura lor nu trebuie să fie decât aceea a spațiilor planetare.

— Frumos ținut, ce să mai vorbim! zise Michel. Nu contează. Aș vrea să fiu acolo! Hei! Dragii mei camarazi, va fi destul de curios să avem Pământul în chip de Lună și să-l vedem ridicându-se la orizont, să-i recunoaștem configurația continentelor, să spunem: acolo este America, acolo este Europa, apoi să-l urmărim până când este estompat de lumina Soarelui. Apropo, Barbicane, există eclipse pentru seleniți?

— Da, eclipsele de Soare, răsunse Barbicane, când centrele celor trei astri se găsesc pe aceeași linie, Pământul fiind la mijloc. Dar acestea nu sunt decât eclipse inelare, în timpul căroror Pământul, proiectat ca un ecran pe discul solar, lasă să se zărească cea mai mare parte a lui.

— Și de ce, întrebă Nicholl, nu există eclipsă totală? Oare conul de umbră proiectat de Pământ nu se întinde dincolo de Lună?

— Da, dacă nu se ține cont de refracția produsă de atmosfera terestră. Nu, dacă se ține cont de această refracție. Astfel, fie *delta prim* paralaxa orizontală și *p prim* jumătatea diametrului...

— Uf! făcu Michel, jumătatea lui *v zero* pătrat...! Vorbește clar pentru toată lumea, om algebric ce ești!

— Ei bine, în limbajul obișnuit, răsunse Barbicane, distanța medie dintre Lună și Pământ fiind de șasezeci de raze terestre, lungimea conului de umbră, în urma refracției, se reduce la mai puțin de patruzeci și două de raze. Rezultă, prin urmare, că, în momentul eclipselor, Luna se găsește dincolo de conul de umbră pură și că Soarele îi trimit nu numai razele marginilor sale, dar chiar și razele centrului său.

— Atunci, zise Michel cu un ton ironic, de ce este eclipsă, de vreme ce n-ar trebui să fie?

— Doar pentru că aceste raze solare sunt slăbite de această refracție și că atmosfera pe care o străbat stinge cel mai mare număr dintre ele!

— Acum, spune-mi, Barbicane, crezi că Luna este o veche cometă?

— Ce idee!

— Da, replică Michel amabil, dar cu înfumurare, am câteva idei de genul acesta.

— Dar această idee nu-i a lui Michel, răsunse Nicholl.

— Bine! Nu sunt, prin urmare, decât un plagiator!

— Fără îndoială, răsunse Nicholl. După mărturia anticilor, arcadianii pretind că strămoșii lor au locuit pe Pământ înainte ca Luna să devină satelitul său. Pornind de la acest fapt, unii învățați au văzut în Lună o cometă, a cărei orbită a adus-o într-o zi destul de aproape de Pământ pentru ca să fie reținută de atracția terestră.

— Și ce-i adevărat în această ipoteză? întrebă Michel.

— Nimic, răsunse Barbicane, și, ca dovadă, Luna n-a păstrat nicio urmă din învelișul gazos care însوtește întotdeauna cometele.

— Dar, reluă Nicholl, Luna, înainte de a deveni satelitul Pământului, n-ar fi putut, în periheliul său, să treacă destul de aproape de Soare și să piardă prin evaporare toate substanțe gazoase?

— Asta se poate, prietene Nicholl, dar nu-i probabil.

— De ce?

— Pentru că... Pe legea mea, nu știu nimic în privința asta.

— Ah, câte sute de volume, strigă Michel, s-ar putea întocmi cu tot ceea ce nu se știe încă!

— Așa-i! Cât e ceasul? întrebă Barbicane.

— Este ora trei, răsunse Nicholl.

— Cum trece timpul, zise Michel, în conversația unor savanți ca noi! Hotărât lucru, simt că mă instruiesc din cale-afară! Și că devin tobă de carte.

Acestea fiind zise, Michel se cocoță până în vârful proiectilului, «pentru a observa mai bine Luna», pretindea el. În acest timp, însoțitorii săi cercetau spațiul prin geamul din partea de jos. Nu se semnala nimic nou.

Când Michel Ardan coborî, el se apropiere de hubloul lateral și deodată îi scăpă o exclamație de surpriză.

— Ce-i? făcu Barbicane.

Președintele se apropii de fereastra și zări un fel de sac turtit care plutea în exterior, doar la câțiva metri de proiectil. Acest obiect părea imobil ca și proiectilul și, în consecință, era animat de aceeași mișcare ascensională ca și el.

— Ce-o fi drăcia asta? repetă Michel Ardan. Să fie oare unul dintre corpusculii din spațiu pe care proiectilul nostru îl reține în raza sa de

atracție și care-l va însobi până-n Lună?

— Ceea ce mă miră, răsunse Nicholl, este că greutatea specifică a acestui corp, care este foarte sigur inferioară celei a proiectilului, îi permite să se mențină atât de riguros la nivelul său.

— Nicholl, răsunse Barbicane după un moment de reflecție, nu știu ce-ar putea fi acel obiect, dar știu perfect de ce se menține lângă proiectil.

— De ce?

— Pentru că noi plutim în vid, dragul meu căpitan, și în vid corporile cad sau se mențin – ceea ce este același lucru – cu o viteză egală, indiferent care le-ar fi greutatea sau forma. Aerul, prin rezistența sa, creează diferențe de greutate. Când se face în mod pneumatic vid într-un tub, obiectele care sunt aruncate în el, fire de praf sau granule de plumb, cad cu aceeași viteză. Aici, în spațiu, aceeași cauză are același efect.

— Foarte just, zise Nicholl, și tot ceea ce noi vom azvârli afară din proiectil nu va înceta să-l însotească în călătoria sa până-n Lună.

— Ah! Proști mai suntem! strigă Michel.

— De ce acest calificativ? întrebă Barbicane.

— Pentru că ar fi trebuit să încărcăm proiectilul cu obiecte utile – cărți, instrumente, unelte etc. Am fi aruncat totul și totul ne-ar fi urmat ca o coadă. Dar mă gândesc la altceva. De ce nu ne plimbăm și noi pe afară, ca acest bolid? Pentru ce nu ne aruncăm în spațiu pe fereastră? Ce plăcere ar fi să ne simțim astfel suspendați în eter, mai favorizați decât pasarea care trebuie să bată mereu din aripi pentru a se susține!

— De acord, zise Barbicane; dar cum respirăm?

— Blestemul ăsta de aer care lipsește la momentul cel mai nepotrivit!

— Dar dacă el n-ar lipsi, Michel, densitatea ta fiind inferioară acestui proiectil, ai rămâne foarte repejor în urmă.

— Atunci, este un cerc vicios.

— Tot ceea ce poate fi mai vicios.

— Și trebuie să rămânem închiși în vagon.

— Trebuie.

— Ah! strigă Michel cu o voce formidabilă.

— Ce ai? întrebă Nicholl.

— Știu, ghicesc ce poate fi acest presupus bolid. Nu-i deloc un asteroid care ne însotește! Nu-i deloc o bucătică de planetă!

— Ce-i atunci? întrebă Barbicane.

— Este nefericitul nostru câine! Este bărbatul Dianei!

Într-adevăr, acest obiect deformat, de nerecunoscut, era cadavrul lui Satelit, turtit precum un cimpoi dezumflat și care urca, urca mereu.

## Capitolul VII

### *Un moment de euforie*

Deci, un fenomen curios, dar logic,izar, totuși explicabil, se producea în aceste condiții deosebite. Orice obiect aruncat afară din proiectil trebuia să urmeze aceeași traекторie și să nu se oprească decât odată cu el. De aici, un subiect de conversație care nu putu fi epuizat întreaga seară. De altfel, emoția celor trei călători sporea pe măsură ce se aprobia sfârșitul călătoriei lor. Ei se așteptau la imprevizibil, la fenomene noi, și nimic nu i-ar mai fi uimit în starea sufletească în care se aflau. Imaginația lor surescitată o lăua înaintea proiectilului, a cărui viteză se micșora mult, fără ca ei să aibă această senzație. Dar Luna se mărea în ochii lor, dându-le impresia că era suficient să întindă mâna pentru a o prinde.

A doua zi, la cinci decembrie, ora cinci dimineața, toți trei erau în picioare. Acea zi trebuia să fie ultima în călătoria lor, în cazul când calculele erau exacte. În aceeași seară la miezul nopții, cu opt-sprezece ore mai târziu, în momentul precis al Lunii pline, vor atinge discul ei strălucitor. Următorul miez de noapte ar însemna sfârșitul acestei călătorii, cea mai extraordinară din timpurile vechi și moderne. De aceea, încă de dimineață, prin hublourile argintate de razele Lunii, ei salutară astrul nopților cu urale vesele și încrezătoare.

Luna înainta maiestuos pe bolta cerească. Mai erau câteva grade și ea va atinge punctul precis din spațiu unde trebuia să se efectueze întâlnirea cu proiectilul. Potrivit proprietăților sale observații, Barbicane calculă că va acosta prin emisfera nordică, acolo unde se întind imense câmpii, unde munții sunt rari. O împrejurare favorabilă, dacă atmosfera lunară, după cum se credea, era înmagazinată numai în văi.

— De altfel, observă Michel Ardan, o câmpie este de preferat, ca loc de debarcare, unui munte. Un selenit, care ar fi depus în Europa pe vârful Mont-Blanc sau în Asia pe piscul Himalaia, n-ar putea spune că a ajuns la liman.

— Cu atât mai mult, adăugă căpitanul Nicholl, cu cât, pe un teren plat, proiectilul va rămâne nemîșcat chiar din clipa în care îl va atinge. Pe o

pantă, din contră, s-ar rostogoli precum o avalanșă și, nefind câtuși de puțin veverițe, n-am prea ieși sănătoși și teferi. Așadar, totul este cât se poate de bine.

Într-adevăr, succesul acestei încercări curajoase nu mai părea îndoieșnic. Totuși, o problemă îl preocupa pe Barbicane, dar, nevrând să-i neliniștească pe cei doi tovarăși ai săi, el păstra tăcerea asupra acestui subiect.

De fapt, direcția proiectilului spre emisfera nordică a Lunii demonstra că traectoria sa se modificase ușor. Tirul tunului, calculat matematic, trebuia să poarte proiectilul spre centrul discului lunar. Dacă nu se întâmpla aşa, însemna că s-a produs o deviație. Cine o provocase? Barbicane nu-și putea imagina cauza, nici să determine importanța acestei deviații, căci punctele de reper îi lipseau. Cu toate acestea, el spera că ea nu va avea alt rezultat decât să-l readucă spre marginea superioară a Lunii, regiunea cea mai propice pentru oprire.

Barbicane se mulțumi, prin urmare, fără să le comunice îngrijorările sale prietenilor săi, să cerceteze des Luna, căutând să vadă dacă direcția proiectilului nu se va schimba. Căci situația ar fi fost îngrozitoare dacă proiectilul, neatingându-și ținta și antrenat dincolo de disc, s-ar fi avântat în spațiile interplanetare.

În acest moment Luna, în loc să apară plată ca un disc, te lăsa să-ți dai seama de convexitatea sa. Dacă Soarele ar fi bătut-o oblic cu razele sale, umbra obținută ar fi făcut să se zărească munții înalți care s-ar fi deslușit impede. Privirea ar fi putut pătrunde în abisul larg deschis al craterelor și să fi urmat crestăturile neobișnuite care brăzdează imensitatea câmpilor. Dar întregul relief se nivelă încă într-o intensă strălucire. Se distingeau cu greu acele pete mari care dau Lunii aparența unui chip uman.

— Chip, fie, zicea Michel Ardan, dar, să nu se supere iubitoarea surioară a lui Apollo, un chip ciupit de vărsat.

Între timp, călătorii, pe când se apropiau de ținta lor, nu încetau nicio clipă să observe această lume nouă. Imaginea lor îi plimba prin ținuturi necunoscute. Urcau vârfuri înalte. Coborau în fundul largilor depresiuni. Ici și colo, ei credeau că văd înținse mări ce se păstrau cu greu într-o atmosferă rarefiată și cursuri de apă care purtau tributul munților. Aplecați peste prăpastie, ei sperau să surprindă zgomotele acestui astru, veșnic mut în pustietatea vidului.

Această ultimă zi le lăsa amintiri emoționante. Ei însemnară cele mai mici amănunte ale ei. O îngrijorare nedeslușită îi cuprindea pe măsură ce se apropiau de terminus. Această îngrijorare ar fi fost și mai mare dacă ar fi simțit cât de mult s-a micșorat viteza. Ea li s-ar fi părut desigur insuficientă pentru a-i conduce la întâmpinarea sa. Aceasta pentru că atunci proiectul nu «cântărea» mai nimic. Greutatea sa descreștea neîncetată și trebuia să se anihileze în întregime pe această linie unde atracția lunării și cea terestră, neutralizându-se, puteau produce efecte atât de surprinzătoare.

Totuși, în ciuda preocupărilor sale, Michel Ardan nu uită să pregătească gustarea de dimineață cu obișnuita sa punctualitate. Mâncară cu mare poftă. Nimic nu-i mai grozav ca această supă lichefiată la căldura gazului. Nimic mai bun decât carne conservată. Câteva pahare cu vin bun de Franță încununată această masă. Și, în legătură cu ele, Michel Ardan susține că podgoriile din Lună, încălzite de acest Soare arzător, trebuiau să distileze vinurile cele mai bogate – bineînțelești, dacă existau. În orice caz, prevăzătorul francez nu uitase să ia în bagajele sale câțiva prețioși butuci de Medoc și Coasta de Azur, pe care el îi aprecia în mod deosebit.

Aparatul lui Reiset și Regnault funcționa în continuare cu o extremă precizie. Aerul se menținea într-o stare de puritate perfectă. Nicio moleculă de bioxid de carbon nu rezista potasei și în ceea ce privește oxigenul, zicea căpitanul Nicholl, «era, în mod sigur, de primă calitate». Puțini vaporii de apă închiși în proiectil se amestecau cu acest aer căruia îi mai potoleau uscăciunea, și multe din apartamentele din Paris, Londra sau New-York, multe săli de teatru nu se aflau în condiții atât de igienice.

Dar, pentru a funcționa cu regularitate, trebuia ca acest aparat să fie menținut în stare perfectă. De aceea, în fiecare dimineață, Michel cerceta regulatoarele de scurgere, încerca robinetele și regla cu ajutorul pyrometrului căldura gazului. Totul mersese bine până atunci și călătorii, imitându-l pe vrednicul J.T. Maston, începeau să prindă greutate, ceea ce îl ar fi făcut de nerecunoscut dacă întemnițarea lor s-ar mai fi prelungit câteva luni. Ei se comportau, într-un cuvânt, cum se comportă găinile în coteț: se îngrășau.

Privind prin hublouri, Barbicane văzu spectrul câinelui și diferite obiecte aruncate afară din proiectil, care-l însoțeau cu încăpățânare. Diana urla melancolic zăriind rămășițele lui Satelit. Aceste epave păreau atât de imobile, ca și cum ar fi fost aşezate pe un teren solid.

— Știți, prieteni, zicea Michel Ardan, dacă vreunul dintre noi ar fi murit la șocul plecării, ar fi fost destul de dificil să-l înmormântăm, ce zic eu, să-l «eterăm», pentru că aici eterul înlocuiește pământul! Vedeți acest cadavru acuzator care ne urmărește în spațiu ca o mustrare de cuget!

— Ar fi fost ceva trist, zise Nicholl.

— Ah, reluă Michel, ceea ce regret este că nu pot face o plimbare în exterior. Ce voluptate să plutești în mijlocul acestui eter luminos, să te scalzi, să te rostogolești în aceste curate raze solare! Dacă Barbicane s-ar fi gândit numai să aducă un aparat de scafandru și o pompă de aer, eu m-aș fi aventurat afară și aş fi stat în poziția unei himere și a unui hipogrif în vârful proiectilului.

— Ei bine, dragul meu Michel, răspunse Barbicane, n-ai fi putut face mult timp pe hipogriful, căci, în ciuda costumului tău de scafandru, umflat sub presiunea aerului conținut în el, ai fi explodat ca un obuz sau mai degrabă ca un balon care se ridică prea sus în aer. Așadar, nu regretă nimic și nu uita aceasta: atâtă timp cât plutim în vid, trebuie interzisă orice plimbare în afara proiectilului.

Într-o oarecare măsură, Michel Ardan se lăsă convins. El recunoscu că lucrul era dificil, dar nu «imposibil», cuvânt pe care nu-l pronunță niciodată.

De la acest subiect, conversația trecu la altul și nu lâncezi nicio clipă. Celor trei prieteni li se părea că, în aceste condiții, ideile lor se dezvoltau în creier, precum cresc frunzele în primele zile călduroase ale primăverii. Se simțeau «stufoși».

În mijlocul întrebărilor și răspunsurilor care se încrucisără în timpul acestei dimineți, Nicholl puse o problemă care nu-și găsi rezolvarea imediat.

— Aşa-i! E grozav că mergem în Lună, dar cum ne vom întoarce?

Ceilalți doi interlocutori se priviră cu un aer surprins. S-ar fi zis că această eventualitate se formula pentru prima oară în fața lor.

— Ce vrei să zici cu asta, Nicholl? întrebă grav Barbicane.

— A cere să pleci dintr-o țară, adăugă Michel, când nici n-ai ajuns încă acolo, mi se pare nepotrivit.

— Nu spun aceasta pentru a da înapoi, replică Nicholl, dar repet întrebarea: cum ne vom întoarce?

— Nu știu, răspunse Barbicane.

— Și eu, zise Michel, dacă aş fi știut cum voi reveni, nu m-aș mai fi dus.

— Ce mai răspuns! strigă Nicholl.

— Eu aprobat cuvintele lui Michel, zise Barbicane, și adaug că problema nu prezintă deocamdată niciun interes. Mai târziu, când vom socoti că se cuvine să ne întoarcem, vom hotărî. Dacă Columbiadul nu-l mai avem, avem oricum proiectul.

— Frumoasă perspectivă! Un glonte fără pușcă.

— Pușca, răsunse Barbicane, se poate fabrica. Pulperea se poate face! Nici metalele, nici salpetrul, nici cărbunele nu cred să lipsească în măruntările Lunii. De altfel, pentru a reveni, trebuie să învingem numai atracția lunară și e suficient să ajungem la opt mii de leghe pentru a recădea pe globul pământesc doar în virtutea legilor gravitației.

— Ajunge! zise Michel însuflețindu-se. Să mai vorbim de întoarcere! Își așa am pălăvrăgit prea mult despre ea. În ceea ce privește comunicația cu vechii noștri colegi de pe Pământ, ea nu va fi dificilă.

— Și cum?

— Cu ajutorul bolizilor aruncați de vulcanii lunari.

— Grozavă idee, Michel! răsunse Barbicane cu convingere în glas. Laplace a calculat că o forță de cinci ori mai mare decât aceea a tunurilor noastre ar fi suficientă pentru a trimite un bolid din Lună pe Pământ. Or, nu există niciun vulcan care să nu aibă o putere de propulsie superioară.

— Ura! strigă Michel. Iată ce poștași grozavi vor fi acești bolizi, și care nu ne vor costa nimic. Și cum vom mai râde de administrația poștelor! Dar, mă gândesc...

— La ce te gândești?

— O idee extraordinară! Pentru ce n-am fi agățat un fir de proiectul nostru? Am fi putut face schimb de telegramme cu Pământul.

— Ei drăcie! ripostă Nicholl. Și greutatea unui fir lung de optzeci și șase de mii de leghe îl socotești o nimică toată?

— O nimică toată! S-ar fi triplat încărcătura Columbiadului! S-ar fi mărit de patru ori, de cinci ori! strigă Michel, al cărui glas lua intonații din ce în ce mai violente.

— Nu am de făcut decât o mică observație asupra planului tău, răsunse Barbicane, aceea că, în timpul mișcării de rotație a globului, firul nostru s-ar fi infășurat în jurul lui ca un lanț pe cabestan și ne-ar fi tras, inevitabil, înapoi pe Pământ.

— Pe cele treizeci și nouă de stele ale Uniunii, zise Michel, eu nu am astăzi, deci, decât idei de nefolosit, idei demne de J.T. Maston! Dar m-am

gândit la ceva: dacă noi nu ne vom înapoia pe Pământ, J.T. Maston e în stare să vină să ne caute.

— Da, va veni, răspunse Barbicane. Este un prieten viteaz și curajos. De altfel, ce poate fi mai ușor? Columbiadul nu este oare fixat în continuare în solul floridian? Bumbacul și acidul azotic lipsesc oare pentru a fabrica pyroxilul? Luna nu va trece din nou la zenit în Florida? În opt-sprezece ani nu va ocupa ea exact același loc pe care-l ocupă astăzi?

— Da, repetă Michel, da, Maston va veni și, odată cu el, și prietenii noștri Elphiston, Blomsberry, toți membrii Gun-Clubului, și vor fi bine primiți! Iar mai târziu, se vor construi trenuri de proiectile între Pământ și Lună! Ura pentru J.T. Maston!

Probabil că dacă onorabilul J.T. Maston nu auzi uralele scoase în onoarea sa, cel puțin urechile îi țuivă. Ce făcea el atunci? Fără îndoială, stând de veghe în Munții Stâncoși, la stațiunea Long's Peak, căuta să descopere invizibilul proiectil gravitând în spațiu. Dacă el se gădea la dragii săi tovarăși, trebuie să recunoaștem că nici ei nu-i rămâneau datori și că, sub influența unei exaltări deosebite, îi consacrau gândurile lor cele mai bune.

Dar de unde venea această însuflețire care creștea în mod vizibil la oaspeții proiectilului? Sobrietatea lor nu putea fi pusă la îndoială. Această stranie rătăcire a creierului trebuia oare atribuită împrejurărilor exceptionale în care ei se găseau, la această apropiere de astrul nopților, de care îi separau numai câteva ore, vreunei influențe secrete a Lunii care acționa asupra sistemului nervos? Fețele lor se înroșeau ca și cum ar fi fost expuse reverberațiilor unui cupor, respirația lor se accelera și plămâni li se umflau ca foalele de fierărie, ochii lor străluceau ca o văpaie neobișnuită, vocea exploda cu accente nemaipomenite, cuvintele scăpau ca dopul unei sticle de șampanie împins de bioxidul de carbon, gesturile lor devineau neliniștită, atâtă spațiu le trebuia pentru a le desfășura. Și, un amănunt deosebit, ei nu băgau de seamă cătuși de puțin această exagerată tensiune.

— Acum, zise Nicholl cu glas tăios, acum că nu știu dacă ne vom întoarce, vreau totuși să știu ce vom face când vom ajunge acolo.

— Ce vom face când vom ajunge? făcu Barbicane, dând din picior ca și cum ar fi fost într-o sală de arme. Nu știu!

— Nu știi nimic! strigă Michel cu un urlet care provoca în proiectil un răsunet puternic.

— Nu, nici măcar n-am habar! ripostă Barbicane, punându-se la unison cu interlocutorul său.

— Ei bine, știu eu! răspunse Michel.

— Vorbește, ce mai așteptă! strigă Nicholl, care nu mai putea să-și stăpânească vocea bubuitoare.

— Voi vorbi dacă-mi place! strigă Michel înhățând cu violentă brațul colegului său,

— Trebuie să-ți placă, zise Barbicane, cu ochii fulgerători și mâna amenințătoare. Tu ne-ai antrenat în această extraordinară călătorie și vrem să stim de ce!

— Da, făcu căpitanul, acum, că nu știu unde merg, vreau să știu măcar pentru ce mă duc.

— Pentru ce? strigă Michel, sărind la o înălțime de un metru. Pentru ce? Pentru a lua în stăpânire Luna în numele Statelor Unite! Pentru a-i adăuga un al patruzecelea stat. Pentru a coloniza regiunile lunare, pentru a le cultiva, pentru a le popula, pentru a transporta acolo toate cuceririle artei, științei și industriei! Pentru a-i civiliza pe seleniți, în cazul când ei n-ar fi mai civilizați decât noi, și să-i constituim în republică, dacă nu sunt deja constituitori!

— Și dacă nu există seleniți? ripostă Nicholl, care, sub imperiul acestei inexplicabile stări de beție, devinea foarte cârcotaș.

— Cine zice că nu există seleniți? strigă Michel cu un ton amenințător.

— Eu! țipă Nicholl.

— Căpitane, spuse Michel, nu repeta această obrăznicie; ți-o bag pe gât cu mâna mea.

Cei doi adversari erau cât p-aci să se arunce unul asupra altuia și această dispută încâlcită amenință să se transforme în bătaie, când Barbicane interveni, cu o formidabilă săritură.

— Opriți-vă, nenorocițiilor, zise el răsucindu-i spate în spate pe cei doi tovarăși ai săi, dacă nu există seleniți, ne vom lipsi de ei!

— Da, exclamă Michel, care nici nu ținea de la dealminteri, cu tot dinadinsul, la aşa ceva, ne vom lipsi! N-avem ce face cu seleniții! Jos cu seleniții!

— Al nostru este imperiul Lunii! zise Nicholl.

— A noastră, s-o constituim republică!

— Eu voi fi Congresul! strigă Michel.

— Și eu, Senatul! ripostă Nicholl.

— Şi Barbicane, președinte! urlă Michel.  
— Un președinte e numit numai de națiune! răspunse Barbicane.  
— Ei bine! Un președinte numit de Congres, strigă Michel, și, cum eu sunt Congresul, te numesc în unanimitate.  
— Ura! Ura! Ura pentru președintele Barbicane! strigă Nicholl.  
— Hip! Hip! Hip! strigă Michel Ardan.

Apoi, președintele și Senatul intonară cu o voce teribilă renumitul cântec «Yankee Doodle» în timp ce Congresul făcea să răsune puternicele accente ale Marseillezei.

După aceea, începu o horă nebunească cu gesturi nesăbuite, tropăituri de nebuni, tumbe de clovni. Diana luă și ea parte la acest dans, urlând la rândul ei, sărind până-n vârful proiectilului. Se auziră niște ciudate bătăi de aripi, tipete de cocoși cu o sonoritate bizară. Cinci sau șase găini zburără, lovind pereții ca niște lilieci nebuni.

Apoi, cei trei prieteni de călătorie, ai căror plămâni respirau neregulat sub o influență de neînțeles, mai mult decât beți, încinși de aerul care le ardea aparatul respirator, căzură nemîșcați pe fundul proiectilului.

## Capitolul VIII

*La șaptezeci și opt de mii o sută patrușprezece leghe*

Ce se întâmplase? Care era cauza acestei beții neobișnuite, ale cărei consecințe puteau fi dezastroase? O simplă neatenție de-a lui Michel, pe care, din fericire, Nicholl o putu remedia la timp.

După un adevărat leșin care ținu câteva minute, căpitanul, revenindu-și primul, își recăpătă facultătile mintale.

Cu toate că mâncase în urmă cu două ore, simțea o foame grozavă care-l hărțuia, ca și cum nu mâncase de câteva zile. Totul în el, stomac și creier, era surescitat la cel mai înalt grad. El se trezi, aşadar, și-i ceru lui Michel o gustare suplimentară. Michel, năucit, nu răspunse. Nicholl vru atunci să pregătească niște cești cu ceai destinate să ușureze înfulecarea unei duzini de sandvișuri. El se ocupă mai întâi de pregătirea focului și scăpără un băț de chibrit.

Care nu-i fu surprinderea că sulful strălucește extraordinar, aproape orbitor. Din becul de gaz pe care-l aprinse izbucni o flacără asemănătoare jeturilor luminii electrice. O străfulgerare trecu prin



Gustave Doré

mintea lui Nicholl. Intensitatea luminii, tulburările fiziologice petrecute în el, surescitarea tuturor facultăților sale morale și pasionale... Pricepu tot.

— Oxigenul! strigă.

Și aplecându-se asupra aparatului de aer, văzu că robinetul lăsa să scape din plin acest gaz incolor, fără gust, fără miros, eminentemente vital, dar care, în stare pură, produce tulburările cele mai grave în organism. Din zăpăceală, Michel deschise la maximum robinetul aparatului.

Nicholl se grăbi să oprească această scurgere de oxigen, de care atmosfera era saturată și care ar fi produs moartea călătorilor, nu prin asfixiere, ci prin ardere.

O oră mai târziu, aerul mai puțin încărcat restitu plămânilor funcțiunea normală. Puțin câte puțin, cei trei prieteni își reveniră, dar trebuie să se culce ca după o adevărată beție.

Când Michel află care era partea sa de vină în acest incident, nu se arăta deloc tulburat.

Această beție neașteptată a întrerupt monotonia călătoriei. Multe prostii fuseseră rostite sub influența sa, dar, pe cât de ritos spuse, pe atât de repede uitate.

— Apoi, adăugă veselul francez, eu nu sunt supărat că am gustat puțin din acest gaz amețitor. Știți, dragii mei prieteni, ar trebui înfințată o întreprindere cu cabine de oxigen, unde oamenii, al căror organism este mai subred, să poată, timp de câteva ore, să trăiască o viață mai activă. Imaginea-vă întrunirile unde aerul ar fi saturat cu acest eroic fluid, teatre unde administrația l-ar pune la dispoziție în doze mari – ce pasiune în sufletul actorilor și al spectatorilor, ce înfocare, ce entuziasm! Și dacă, în locul unei simple adunări, s-ar putea satura tot poporul, ce activitate în funcțiile sale, ce prinos de viață ar primi! O națiune epuizată s-ar transforma poate într-o națiune mare și puternică, și eu cunosc mai mult decât un stat din bătrâna noastră Europă care ar trebui să înceapă un regim cu oxigen, în interesul sănătății sale!

Michel vorbea și se însuflețea, făcându-te să crezi că robinetul era încă prea deschis. Dar, printr-o frază, Barbicane îi răcori entuziasmul.

— Toate bune și frumoase, prietene Michel, îi zise el, dar am vrea să ne informezi de unde vin aceste găini care și-au amestecat și ele glasul cu al nostru?

— Aceste găini?

— Da.

Într-adevăr, vreo jumătate de duzină de găini și un splendid cocoș se plimbau de ici-colo, zburătăcind și cotcodăcind.

— Ah! Neîndemânictele! strigă Michel. Oxigenul le-a zăpăcit.

— Dar ce vrei să faci cu aceste găini? întrebă Barbicane.

— Să le aclimatizez pe Lună, zău!

— Atunci de ce le-ai ascuns?

— O farsă, vrednicul meu președinte, o simplă farsă care a eșuat jalnic. Voiam să le dau drumul pe continentul lunar, fără să vă spun nimic! Ei! Ce uimire ar fi fost să vedeți aceste zburătoare terestre ciugulind pe câmpiiile din Lună.

— Ah! Ștrengar ce ești! Ștrengar incorigibil! răspunse Barbicane. N-ai nevoie de oxigen ca să-ți înfierbânte mintea. Tu ești mereu aşa cum eram noi sub influența gazului! Ești întotdeauna nebun!

— Ei! Cine zice că atunci n-am fost înțelept? replică Michel Ardan.

După această cugetare filosofică, cei trei prieteni făcură ordine în proiectil. Găinile și cocoșul fură puși la loc în cotețul lor. Dar, făcând această operațiune, Barbicane și cei doi tovarăși ai săi avură sentimentul foarte puternic al unui nou fenomen.

Din momentul când părăsiseră Pământul, propria lor greutate, precum și aceea a proiectilului și a obiectelor ce le conținea suferiseră o micșorare progresivă. Dacă ei nu puteau constata această scădere a greutății la proiectil, trebuia să sosească clipa când acest efect va fi resimțit de ei însiși și va fi văzut la uneltele sau instrumentele de care se serveau.

E de la sine înțeles că o balanță n-ar fi indicat această micșorare, căci greutatea necesară cânăririi obiectului ar fi pierdut exact tot atât cât obiectul însuși; dar un cânătar cu arc, de exemplu, a cărui întindere nu depinde de atracție, ar fi dat estimarea exactă a acestei micșorări.

Se știe că atracția, altfel-zis gravitația, este proporțională cu masa și în raport invers cu pătratul distanțelor. De aici, următoarea consecință: dacă Pământul ar fi fost singur în spațiu, dacă celelalte corpuri cerești ar fi dispărut dintr-o dată, proiectilul, potrivit legii lui Newton, ar fi cânărit cu atât mai puțin cu cât el s-ar fi îndepărtat de Pământ, dar fără să piardă niciodată în întregime greutatea sa, căci atracția terestră s-ar fi exercitat întotdeauna, indiferent de distanță.

Dar, în cazul actual, trebuia să sosească clipa când proiectilul nu se va supune nicidcum legilor gravitației, făcându-se abstracție de celelalte corperi cerești, al căror efect se poate considera ca și nul.

Într-adevăr traекторia proiectilului se trasa între Pământ și Lună. Pe măsură ce el se îndepărta de Pământ, atracția terestră se micșora în raport invers cu pătratul distanței, dar, în aceeași proporție, creștea atracția lunară. Trebuia, aşadar, să ajungă într-un punct unde cele două atracții se anulau și proiectilul n-ar mai fi avut greutate. Dacă masa Lunii și a Pământului ar fi fost egale, acest punct s-ar fi aflat la o distanță egală între cei doi astri. Dar, ținând cont de diferența masei, era ușor de calculat că acest punct este situat la patruzeci și șapte – cincizeci și două parte a călătoriei, sau, în cifre, la șaptezeci și opt de mii o sută patrusprezece leghe de Pământ.

În acest punct, un corp, neavând niciun principiu de viteză sau deplasare, rămâne veșnic imobil, fiind în mod egal atras de cei doi astri, și nimic nu-l solicită mai mult spre unul decât spre celălalt.

Or, dacă forța de impulsie fusese calculată cu precizie, proiectilul trebuia să atingă acest punct cu viteză zero, pierzând orice indice de greutate, ca, de altfel, toate obiectele pe care le purta cu el.

Ce se va întâmpla atunci? Se prezintau trei ipoteze.

Sau proiectilul ar fi păstrat încă o oarecare viteză și, depășind punctul de egală atracție, ar fi căzut pe Lună, ca urmare a excesului atracției lunare față de atracția terestră.

Sau, lipsindu-i viteză necesară pentru a atinge punctul de egală atracție, va recădea pe Pământ, ca urmare a excesului de atracție terestră asupra celei exercitată de Lună.

Sau, în sfârșit, animat de o viteză suficientă pentru a atinge punctul neutru, dar insuficientă pentru a-l depăși, el va rămâne veșnic suspendat în acest loc, ca pretinsul mormânt al lui Mahomed, între zenit și nadir.

Aceasta era situația și Barbicane le explică tovarășilor săi de călătorie, cât se poate de clar, consecințele, ceea ce îi interesă în cel mai înalt grad. Or, cum vor recunoaște ei că proiectilul a atins acest punct neutră situat la șaptezeci și opt de mii una sută patrusprezece leghe de Pământ?

Exact atunci când nici ei și nici obiectele încise în proiectil n-ar mai fi supuși deloc acțiunii legilor gravitației.

Până aici călătorii constataseră că această acțiune se micșora din ce în ce, neobservându-i încă absența totală. Dar, în acea zi, spre ora unsprezece

dimineața, Nicholl, lăsând să-i scape un pahar din mâna, paharul, în loc să cadă, rămase suspendat în aer.

— Ah, strigă Michel Ardan, iată un pic de fizică distractivă!

Și imediat, diferite obiecte, arme, sticle, lăsate în voia lor, rămaseră suspendate ca prin miracol. Diana însăși, aşezată de Michel în spațiu, reproduse, dar fără niciun şiretlic, suspendarea miraculoasă făcută de Gaston și Robert-Houdin. Câinele, de altfel, nu părea că-și dă seama că plutește în aer.

Ei însiși, surprinși, uluiți, în ciuda raționamentelor lor științifice – trei călători îndrăzneți transportați pe tărâmul minunilor – simțeau că trupurile lor erau lipsite de greutate. Brațele, pe care le întindeau, nu mai căuta să se lase în jos. Capul li se clătina pe umeri. Picioarele nu se mai sprijineau pe podeaua proiectilului. Erau ca niște oameni beți cărora le lipsea stabilitatea. Fantasticul a creat oameni lipsiți de reflexe, alții lipsiți de umbra lor! Dar aici realitatea, prin neutralizarea forțelor de atracție, făcea niște oameni în care nimic nu mai cântărea și care nu mai cântăreau nici ei nimic.

Brusc, Michel își făcu vînt, părăsi podeaua și rămase suspendat în aer, precum călugărul din «Bucătăria îngerilor» a lui Murillo.

Cei doi prieteni ai săi fură într-o clipă alături de el și toți trei, în centrul proiectilului, intruchipau o ascensiune miraculoasă.

— Este oare de crezut?! Este adevărat?! Este posibil?! strigă Michel. Nu! Cu toate acestea, aşa este! Ah, dacă Rafael ne-ar fi văzut astfel, ce «înăltare» ar fi aruncat pe pânza sa!

— Înăltarea nu poate dura, răsunse Barbicane. Dacă proiectilul trece de punctul neutru, atracția lunară ne va atrage spre Lună.

— Picioarele noastre se vor odihni atunci pe bolta proiectilului, răsunse Michel.

— Nu, zise Barbicane, pentru că proiectilul, al cărui centru de gravitație este foarte jos, se va răsuci puțin câte puțin.

— Atunci, toată amenajarea noastră va fi răsturnată cu susul în jos, putem spune!

— Liniștește-te, Michel, răsunse Nicholl. Nu trebuie să ne fie frică de nicio răsturnare. Niciun obiect nu se va clinti, căci evoluția proiectilului se va face pe nesimțite.

— Într-addevăr, reluă Barbicane, și când va trece de punctul unde atracția este egală, partea de jos, relativ mai grea, îl va antrena într-o direcție

perpendiculară pe Lună. Dar, pentru ca acest fenomen să se producă, trebuie să trecem de linia neutră.

— Să trecem de linia neutră! strigă Michel. Atunci să facem și noi ca marinarii care trec Ecuatorul. Să udăm trecerea noastră.

O mișcare ușoară într-o parte, și Michel se întoarse spre peretele capitonat. De acolo, luă o sticlă și pahare, le așeză «în spațiu» în fața tovarășilor săi și, ciocnind cu veselie, ei salutară linia cu un triplu «ura!»

Această influență a atracțiilor nu depăși o oră. Călătorii se simțiră pe neobservate readuși spre podea și Barbicane crezu că observă cum vârful conic al proiectilului se depărta puțin de traectoria normală spre Lună. Printr-o mișcare inversă, partea de jos se apropiă de ea. Atracția lunară învinsese, aşadar, atracția terestră. Căderea pe Lună începea, aproape insensibilă încă, și ea nu trebuia să fie decât o treime de milimetri în prima secundă, adică a cinci sute nouăzecea miime de linie. Dar puțin câte puțin forța de atracție crescând, căderea ar fi fost mai accentuată, iar proiectilul, antrenat de partea sa de jos, ar fi arătat Pământului conul său superior și s-ar fi îndreptat cu o viteză din ce în ce accelerată până pe suprafața continentului selenit. Scopul ar fi fost, prin urmare, atins. Acum, nimic nu putea împiedica succesul acțiunii, și Nicholl cu Michel Ardan împărtășiră bucuria lui Barbicane.

Apoi, ei discută despre toate aceste fenomene care îi uimeau unul după altul. Mai ales nu conteniră să vorbească despre neutralizarea legilor gravitației. Michel Ardan, întotdeauna entuziast, voia să tragă concluzii care nu erau decât pură fanterie.

— Ah! Bunii mei prieteni, strigă el, ce progres ar fi dacă am putea să ne debarasăm, pe Pământ, de această greutate, de acest lanț care ne țintuiește de el! Ar însemna că prizonierul devine liber! Niciun fel de obosale, nici a brațelor, nici a picioarelor. Și dacă este adevărat că, pentru a zbura pe suprafața Pământului, pentru a te susține în aer prin simplul joc al mușchilor, e nevoie de o forță de o sută cincizeci de ori mai mare decât aceea pe care noi o posedăm, un simplu act de voință, un capriciu ne-ar transporta în spațiu, dacă atracția n-ar exista.

— Într-adevăr, zise Nicholl râzând, dacă s-ar reuși să se înlăture gravitația așa cum se înlătură durerea prin anestezie, iată ceva ce ar schimba aspectul societății moderne.

— Da, strigă Michel, antrenat în întregime de subiectul său, să distrugem gravitatea și scăpăm de poveri! În consecință, nici macarale, nici cricuri, nici cabestan, nici manivele și alte mașinării, care n-ar avea niciun motiv să mai existe.

— Bine spus, replică Barbicane, dar dacă nimic n-ar mai avea greutate, nimic n-ar mai sta, nici pălăria pe capul tău, vrednice Michel, nici casa ta, ale cărei pietre de temelie nu s-ar mai lipi una de alta datorită greutății lor. Nici corabia, a cărei stabilitate pe ape nu-i decât o consecință a greutății. Nici chiar oceanul, ale cărui valuri n-ar mai fi echilibrate de atracția terestră. În sfârșit, nici atmosfera n-ar mai exista, deoarece moleculele sale n-ar mai fi reținute și s-ar dispersa în spațiu.

— Asta e destul de neplăcut, replică Michel. Nimic nu te poate trezi mai brusc la realitate ca acești oameni pozitiviști.

— Dar consolează-te, Michel, relua Barbicane, căci, dacă nu există niciun astru de unde să fie izgonite legile gravitației, tu vei vizita cel puțin unul unde greutatea este mult mai mică decât pe Pământ.

— Luna?

— Da, Luna, pe suprafața căreia obiectele cântăresc de șase ori mai puțin decât pe suprafața Pământului, fenomen foarte ușor de constatat.

— Și noi ne vom da seama? întrebă Michel.

— Evident, pentru că două sute de kg nu cântăresc decât treizeci pe suprafața Lunii.

— Și forța noastră musculară se va micșora?

— Nicidcum. În loc să te ridici la un metru, sărind, te vei ridica la douăzeci și opt de picioare înlățime.

— Dar atunci vom fi niște Herculi în Lună! strigă Michel.

— Cu atât mai mult, răsunse Nicholl, cu cât, dacă statura seleniților este proporțională cu masa globului lor, ei vor avea o înlățime de un picior, cel mult.

— Liliputani! replică Michel. Eu voi juca, aşadar, rolul lui Guliver! Vom realiza fabula cu giganții. Iată avantajul de a-ți părăsi planeta și de a cutreiera lumea solară!

— O clipă, Michel, răsunse Barbicane. Dacă vrei să joci rolul lui Guliver, nu vizita decât planetele inferioare, cele ca Mercur, Venus sau Marte, a căror masă este puțin mai mică decât aceea a Pământului. Dar nu te

încumeta pe planetele mari ca Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, căci acolo rolurile s-ar inversa și ai deveni liliputan.

— Și în Soare?

— În Soare, dacă densitatea sa este de patru ori mai mică decât aceea a Pământului, volumul său este de un milion trei sute douăzeci și patru de ori mai mare și atracția este și ea de douăzeci șișapte de ori mai mare decât la suprafața globului nostru. Păstrând în întregime proporția, locuitorii ar trebui să aibă în medie două sute de picioare înălțime.

— Ei drăcie! strigă Michel. Eu n-aș fi decât un pigmeu, un pitic.

— Guliver în țara uriașilor, zise Nicholl.

— Adevărat! răspunse Barbicane.

— Și n-ar fi rău să iezi cu tine câteva piese de artillerie pentru apărare.

— Bun, replică Barbicane, ghiulelele n-ar produce niciun efect în Soare și ar cădea pe sol la câțiva metri.

— Nu mai spune!

— Este cât se poate de clar, răspunse Barbicane. Atracția este atât de mare pe acest astru uriaș, că un obiect, cântărind șaptezeci de kg pe Pământ, ar cântări o mie nouă sute treizeci de kg pe suprafața Soarelui. Pălăria ta, vreo câteva zeci de kg! Trabucul tău, o jumătate livră. În sfârșit, dacă tu ai cădea pe continentul solar, greutatea ta ar fi atât de mare – aproximativ două mii cinci sute de kg – încât nici nu te-ai mai putea ridica.

— Drace! făcu Michel. Ar trebui atunci să ai o mică macara portativă! Ei bine, prieteni, să ne mulțumim pentru astăzi cu Luna. Acolo, cel puțin, vom face impresie bună. Mai târziu, vom vedea dacă trebuie să mergem și în Soare, unde nu poți bea fără ajutorul unui cabestan pentru a-ți ridica paharul la gură.

## Capitolul IX

### *Consecințele unei deviații*

Barbicane nu mai avea nicio grijă, dacă nu în ce privește rezultatul călătoriei, cel puțin în ce privește forța de impulsie a proiectilului. Viteza sa virtuală îl antrena dincolo de linia neutră. Așadar, nu se va mai întoarce pe Pământ. Prin urmare, nu va fi imobilizat la punctul de atracție egală. O singură ipoteză rămânea să se realizeze – sosirea proiectilului la ținta sa, sub acțiunea atracției lunare.

În realitate, era o cădere de la opt mii două sute nouăzeci și șase leghe înălțime, pe un astur, ce-i drept, unde greutatea nu trebuia să fie mai mare decât a șasea parte din greutatea de pe Pământ. Cu toate acestea, era o cădere formidabilă și trebuiau luate toate precauțiile, fără întârziere.

Aceste precauții erau de două feluri: unele trebuiau să amortizeze lovitura în momentul în care proiectilul va atinge solul lunar, celealte trebuiau să întârzie căderea și, în consecință, să facă mai puțin violentă.

Pentru amortizarea loviturii, era neplăcut că Barbicane nu mai era în stare să întrebuințeze aceleași mijloace care micșoraseră atât de bine șocul din momentul plecării, cu alte cuvinte apa folosită ca resort și pereții despărțitori.

Pereții existau încă, dar apa lipsea, căci nu se putea întrebuința în acest scop rezerva, rezervă prețioasă pentru cazul în care, în timpul primelor zile, elementul lichid ar lipsi pe solul lunar.

De altfel, această rezervă ar fi fost insuficientă pentru a fi folosită ca resort. Stratul de apă înmagazinat în proiectil la plecare, și pe care era aşezat discul etanș, ocupa nu mai puțin de trei picioare înălțime pe o suprafață de cincizeci și patru picioare pătrate. El măsura ca volum șase metri cubi și în greutate cinci mii șapte sute cincizeci kilograme. Or, recipientele nu conțineau nici a cincea parte. Trebuia, aşadar, să se renunțe la acest mijloc atât de bun pentru a amortiza șocul sosirii.

Din fericire, Barbicane nu contase doar pe folosirea apei; înzestrase discul mobil cu tampoane puternice pe arcuri, destinate să micșoreze șocul produs asupra părții de jos a proiectilului după distrugerea pereților orizontali. Aceste tampoane existau încă, era suficient să le potrivești și să pui la loc discul mobil. Toate aceste piese erau ușor de mânuite, pentru că greutatea lor era destul de mică, putând fi remontate repede.

Așa se și făcu. Diversele bucăți fură reajustate fără dificultate. Puseră bulonii și piulițele. Uneltele nu lipseau. Curând discul, astfel aranjat, se odihnea pe tampoanele de oțel, ca o masă pe picioarele sale. Dar un inconvenient rezulta din aşezarea acestui disc. Geamul inferior era astupat. Prin urmare, imposibilitatea pentru călători de a observa Luna prin această deschizătură, când vor fi azvârliți perpendicular pe ea. Dar trebuia renunțat. De altfel, prin deschizăturile laterale, se puteau încă zări întinsele regiuni lunare, așa cum se vede Pământul din nacela unui aerostat.

Această aşezare a discului ceru o oră de muncă. Era trecut de douăsprezece când pregătirile fură terminate. Barbicane făcu noi observații în ceea ce privește înclinația proiectilului, dar, spre marea lui neplăcere, acesta nu era întors suficient pentru o cădere; părea că urmează o curbă paralelă cu discul lunar. Astrul nopților strălucea cu splendoare în spațiu, în timp ce, în partea opusă, astrul zilei îl incendia cu focurile sale. Această situație nu putea fi decât îngrijorătoare.

- Vom ajunge oare? spuse Nicholl.
- Să facem totul ca și cum ar trebui să ajungem, răspunse Barbicane.
- Sunteți fricoși, replică Michel Ardan. Vom sosi, bineînțeles, și poate chiar mai repede decât am dori.

Acest răspuns îi dădu imbold lui Barbicane să continue pregătirile și el se ocupă de aşezarea instrumentelor destinate să întârzie căderea.

Vă amintiți de seara mitingului ținut la Tampa-Town în Florida, atunci când căpitanul Nicholl se declarase dușman al lui Barbicane și adversar al lui Michel Ardan. Când Căpitanul Nicholl susținuse că proiectilul se va sfărâma ca sticla, Michel îi răspunse că-i va întârzia căderea cu ajutorul unor rachete aşezate în chipul cel mai nimerit.

Într-adevăr, puternice artificii, având punctul de sprijin în partea de jos a proiectilului și explodând în exterior, puteau, producând o mișcare de recul, să încetinească într-o anumită măsură viteza proiectilului. Aceste rachete trebuiau să ardă în vid, ce-i drept, dar oxigenul nu le lipsea, căci ele și-l furnizau singure, precum vulcanii lunari a căror erupție n-a fost niciodată oprită de lipsa atmosferei în jurul Lunii.

Barbicane se înarmase, deci, cu rachete închise în mici tunuri de oțel filetate, care se puteau înșuruba în partea de jos a proiectilului, în interior, aceste tunulețe atingeau podeaua. În exterior, ele nu depășeau mai mult de o jumătate de picior. În total erau douăzeci. O deschizătură făcută în disc permitea aprinderea feștilei cu care fiecare era prevăzut. Tot efectul se producea în afară. Amestecurile explozive fuseseră introduse dinainte în fiecare tun. Era suficient, prin urmare, să se ridice obturatoarele metalice aşezate în partea de jos a proiectilului și să fie înlocuite cu aceste tunuri care intrau exact în lăcașul lor.

Noua îndeletnicire se sfârși după vreo trei ore și, toate aceste măsuri fiind luate, nu le mai rămânea decât să se aștepte.

Între timp, proiectilul se aprobia cu repeziciune de Lună. Suferea în mod evident, într-o oarecare proporție, influența sa, dar propria sa viteză îl antrena de asemenea, pe o linie oblică. Ca urmare a acestor două influențe, rezultatul era o linie care devinea poate o tangentă. Dar era clar că proiectilul nu cădea în mod normal pe suprafața Lunii, căci partea sa inferioară, datorită greutății sale, ar fi trebuit să fie întoarsă spre ea.

Îngrijorarea lui Barbicane creștea, văzând că proiectilul său rezista influențelor gravitației. În fața sa se deschidea necunoscutul spațiilor interstelare. El, savantul, credea că prevăzuse cele trei ipoteze posibile: căderea pe Pământ, căderea pe Lună, stagnarea la linia neutră; și iată că o a patra ipoteză, plină de toate spaimele infinitului, se ivea pe neașteptate. Pentru a nu o privi fără a te crede pierdut, trebuia să fii un savant îndrăzneț ca Barbicane. Să fii flegmatic ca Nicholl sau un aventurier curajos ca Michel Ardan.

Con vorbirea fu îndreptată spre acest subiect. Alți oameni ar fi privit problema din punct de vedere practic. Ei s-ar fi întrebat unde îi târa vagonul lor proiectil. Dar călătorii noștri, nu. Ei căutau cauza care produsese acest efect.

— Înseamnă că am deraiat? zise Michel. De ce oare?

— Mă tem că da, răspunse Nicholl, că, în pofida tuturor măsurilor de precauție luate, Columbiadul a greșit ținta. O eroare, cât de neînsemnată ar fi ea, trebuie să fie suficientă pentru a ne arunca în afara atracției lunare.

— Așadar, să se fi țintit rău? întrebă Michel.

— Nu-mi vine să cred, răspunse Barbicane. Perpendicularitatea tunului a fost riguroasă, direcția sa pe zenitul locului incontestabilă.

Or, Luna trecând la zenit, noi trebuia s-o atingem în plin. Există o altă cauză, dar ea îmi scapă.

— Nu sosim prea târziu? întrebă Nicholl.

— Prea târziu? făcu Barbicane.

— Da, reluă Nicholl. Nota Observatorului din Cambridge susține că traiectoria trebuie efectuată în nouăzeci șișapte de ore treisprezece minute și douăzeci de secunde. Ceea ce vrea să spună că, mai devreme, Luna nu ar fi încă la punctul indicat, și mai târziu n-ar mai fi acolo.

— De acord, răspunse Barbicane. Dar noi am plecat la începutul decembrie, la ora unsprezece fără treisprezece minute și douăzeci și cinci de secunde seara și trebuie să ajungem în data de 5 decembrie la miezul nopții, exact în

momentul când Luna va fi plină. Or, suntem în cinci decembrie. Este ora trei și jumătate după-amiază și opt ore și jumătate ar trebui să fie suficiente pentru a ne duce la întâmpinarea. Pentru ce să nu ajungem?

— N-o fi din cauza excesului de viteză? întrebă Nicholl. Căci noi știm acum că viteza inițială a fost mai mare decât se credea.

— Nu! De-o sută de ori nu! replică Barbicane. Să fi fost bună direcția proiectilului, un exces de viteză nu ne-ar fi oprit să ajungem în Lună. Nu! Este o deviație. Am fost deviați.

— De ce? Prin ce? întrebă Nicholl.

— Nu pot să ști, răspunse Barbicane.

— Ei bine, Barbicane, zise atunci Michel, vrei să cunoști părerea mea în această problemă – de a ști de unde provine această deviație?

— Vorbește.

— N-aș da nici măcar o jumătate de dolar ca să o afli! Suntem deviați, iată faptul. Unde mergem, puțin mă interesează. Vom vedea. Ce naiba! Deoarece suntem antrenați în spațiu, vom sfârși prin a cădea într-un centru oarecare de atracție!

Această indiferență a lui Michel Ardan nu putea să-l mulțumească pe Barbicane. Nu pentru că era neliniștit în privința viitorului! Dar de ce îi deviase proiectilul, asta voia să afle cu orice preț.

Între timp, proiectilul continua să se deplaseze lateral față de Lună și, împreună cu el, șirul de obiecte aruncate afară. Barbicane putu chiar să constate cu ajutorul unor puncte de reper fixate pe Lună, până la care distanța era mai mică de două mii de leghe, că viteza devinea uniformă. Nouă dovedă că nu era o cădere. Forța de impulsie îi ducea încă spre atracția lunară, iar traекторia proiectilului îi aprobia în mod precis de discul lunar și se putea spera că, la o distanță mai apropiată, acțiunea gravitației va predomina și va provoca în mod definitiv o cădere.

Cei trei prieteni nu aveau nimic mai bun de făcut și-și continuă observațiile. Totuși, ei nu puteau încă determina dispunerile topografice ale satelitului. Toate reliefurile se nivelau sub reflectia razelor solare.

Ei priviră astfel prin geamurile laterale până la ora opt seara. Luna le apărea de o asemenea mărime, încât acoperea întreaga jumătate a bolții cerești. Soarele, pe de o parte, astrul nopților, pe de alta, inundau proiectilul cu lumină.

În acest moment, Barbicane crezu că poate să evalueze la aproximativ șapte sute de leghe, numai, distanța care-i separa de ținta lor.

Viteza proiectilului i se păru a fi de două sute de metri pe secundă, aproximativ o sută șaptezeci de leghe pe oră. Partea de jos a proiectilului tindea să se întoarcă spre Lună sub influența forței centripete, dar forța centrifugă învingând mereu, era probabil că traекторia rectilinie se va transforma într-o curbă oarecare, căreia nu i se putea determina natura.

Barbicane căuta necontenit soluția problemei sale nerezolvabile.

Orele se scurgeau fără niciun rezultat. Proiectilul se aprobia în mod vizibil de Lună, dar tot atât de vizibil era că n-o va atinge.

Cât privește cea mai scurtă distanță la care va trece, ea va fi rezultanta celor două forțe, atractive și respingătoare, care solicita mobilul.

— Eu nu cer decât un lucru, repeta Michel: să trecem destul de aproape de Lună pentru a-i pătrunde secretele!

— Afurisită să fie atunci, strigă Nicholl, cauza care a făcut să devieze proiectilul nostru!

— Afurisit să fie atunci, zise și Barbicane, ca și cum în mintea lui s-ar fi făcut deodată lumină, bolidul pe care l-am întâlnit în drum.

— Ei! făcu Michel Ardan.

— Ce vrei să spui? strigă Nicholl.

— Vreau să spun, răsunse Barbicane cu un ton convins, vreau să spun că deviația noastră este datorată numai întâlnirii cu acest corp rătăcitor.

— Dar nu ne-a atins nici măcar în treacăt, răsunse Michel.

— Ce contează! Masa sa, comparată cu aceea a proiectilului nostru, era uriașă și atracția sa a fost suficientă pentru a influența asupra direcției noastre.

— Doar atât?! strigă Nicholl.

— Da, Nicholl, dar atât de puțin cât a fost, răsunse Barbicane, pe o distanță de optzeci și patru de mii de leghe, n-a trebuit mai mult pentru ca noi să nu mai ajungem pe Lună.

## Capitolul X

### *Observatorii Lunii*

Barbicane găsise, evident, singurul motiv plauzibil al acestei deviații. Oricât de mică ar fi fost, fusese suficient ca să modifice traectoria proiectilului. Era un ghinion. Curajoasa acțiune eșua printr-o împrejurare cu

totul întâmplătoare. Și dacă nu se-ntâmpla un eveniment excepțional, nu se mai putea atinge discul lunar. Vor trece oare destul de aproape pentru a rezolva anumite probleme de fizică sau de geologie nerezolvate până atunci? Era singurul lucru care îi preocupa acum pe curajoșii călători. În ceea ce privește soarta ce le-o rezerva viitorul, nu voiau nici măcar să se gândească. Totuși, ce se va alege de ei în mijlocul acestor singurătăți infinite, căci în curând le va lipsi aerul? Câteva zile încă și vor cădea asfixiați în acest proiectil rătăcind la întâmplare. Dar câteva zile erau secole pentru întreprinzătorii noștri călători, și ei își consacrară toate clipele observării Lunii pe care nu sperau s-o mai atingă.

Distanța care separa atunci proiectul de satelit fu evaluată cu aproximație la două sute leghe.

În aceste condiții, din punct de vedere al vizibilității detaliilor discului, călătorii se găseau mai îndepărtați de Lună decât sunt locuitorii Pământului îñarmați cu puternice telescoape.

Se știe, într-adevăr, că instrumentul montat pe John Ross la Parsontown, a cărui mărire este de șase mii cinci sute de ori, aduce Luna la șasesprezece leghe – ba, mai mult chiar, cu puternicul instrument stabilit la Long's Peak, astrul nopților, mărit de patruzeci și opt de mii de ori, era apropiat la mai puțin de două leghe și obiectele având zece metri diametru apăreau suficient de distinct.

Astfel, deci, la această distanță, detaliile topografice ale Lunii, observate fără lunetă, nu puteau fi prea precis determinate. Ochiul sesiza vastul contur al acestor immense depresiuni, impropriu numite «mări», dar nu le putea recunoaște natura. Șiragul munților dispărea în splandida iradiație ce o producea reflectarea razelor solare. Privirea orbită, ca și cum s-ar fi aplecat deasupra unei băi de argint topit, se întorcea fără voie.

Totuși, forma alungită a astrului se arăta deja. El apărea ca un ou gigantic, al cărui mic vârf era întors spre Pământ. Într-adevăr Luna, lichidă sau maleabilă în primele zile ale formării sale, era atunci ca o sferă perfectă, dar în curând, antrenată de centrul de atracție al Pământului, ea se alungise sub influența gravitației acestuia. Devenind satelit, ea pierduse puritatea înnăscută a formelor sale, centrul său de gravitate se mutase înaintea centrului figurii și, din această disperare, câțiva savanți trăseseră concluzia că aerul și apa putuseră să se retragă pe acea suprafață opusă a Lunii, care nu se vedea niciodată de pe Pământ.

Alterarea formelor primitive ale satelitului nu fu vizibilă decât câteva momente. Distanța dintre proiectil și Lună se micșora foarte repede datorită vitezei sale în mod considerabil mai mică decât viteza inițială, dar de opt până la nouă ori superioară celor cu care merg expresurile pe calea ferată. Direcția oblică a proiectilului, din însăși pricina oblicității sale, îi lăsa lui Michel Ardan o oarecare speranță că va întâlni într-un punct oarecare discul lunar. Nu putea crede că nu va reuși. Nu! Nu putea crede, și el o repeta adesea.

Dar Barbicane, mai bun judecător, nu contenea să-i răspundă cu o logică necruțătoare:

— Nu, Michel, nu! Noi nu putem atinge Luna decât printr-o cădere, și noi nu cădem. Forța centripetă ne menține sub influența lunară, dar forța centrifugă ne îndepărtează în mod irezistibil de ea.

Acestea fură spuse cu un ton care-i răpi lui Michel Ardan ultimele speranțe.

Porțiunea de Lună de care proiectilul se apropiua era emisfera nordică, aceea care în hărțile selenografice este plasată jos. Căci aceste hărți sunt în general întocmite după imaginea furnizată de lunete și se știe că lunetele răstoarnă obiectele. Așa era alcătuită și «Mapa selenografică» de Beer și Moedler pe care o consulta Barbicane. Această emisferă nordică prezenta întinse câmpii, întrerupte de munți singuratici.

La miezul nopții, Luna era plină. Chiar în acest moment, călătorii ar fi trebuit să pună piciorul acolo, dacă nefastul bolid nu le-ar fi deviat direcția. Astrul se afla, aşadar, în condițiile determinate cu precizie de Observatorul din Cambridge. El se găsea matematic la perigeul său și la zenitul paralelei a douăzeci și opta. Un observator așezat în fundul Columbiadului, orientat perpendicular pe orizont, ar fi încadrat perfect Luna în gura tunului. O linie dreaptă, reprezentând axa tunului, ar fi străbătut prin centrul său astrul nopților.

Este de prisos să mai spunem că în timpul acestei nopți dintre zilele de cinci și șase decembrie călătorii nu-și luară nicio clipă de răgaz. Ar fi putut să închidă ochii când se aflau atât de aproape de această lume nouă? Nu. Toate dorințele lor se concentrau într-un singur gând: să vadă! Reprezentanți ai Pământului, ai umanității trecute și prezente pe care o întruneau în ei, prin ochii lor, specia umană privea aceste regiuni lunare și pătrundeau tainele

satelitului! Emoționați, fără doar și poate, se mutau în tăcere de la o fereastră la alta.

Observațiile lor, reproduse de Barbicane, fură precizate cu exactitate. Pentru a le face, ei aveau lunete. Pentru a le verifica, aveau hărți.

Primul observator al Lunii a fost Galileo Galilei. Luneta sa primitivă mărea doar de treizeci de ori. Cu toate acestea, în petele care presărau discul lunar, «ca ochii presărați pe coada unui păun», el a fost primul care a recunoscut munți și a măsurat câteva înălțimi cărora le-a atribuit, în mod exagerat, o înălțime egală cu a douăzecea parte din diametrul discului, aproximativ opt mii opt sute de metri. Galilei n-a întocmit nicio hartă despre observațiile sale.

Câțiva ani mai târziu, un astronom din Dantzig, pe nume Havelius – prin niște procedee care nu dădeau rezultate exacte decât de două ori pe lună, în timpul primului și celui de-al doilea pătrar – reduse înălțimile lui Galilei la aproximativ a douăzeci și șasea parte din diametrul lunar. Exagerare inversă. Dar acest savant a întocmit prima hartă a Lunii. Petele luminoase și rotunjite formează munți circulari și petele întunecate indică întinsele mări, care în realitate nu sunt decât câmpii. Acești munți și acești mări întinse el le dădu denumiri pământești. Se poate vedea figurând muntele Sinai în mijlocul unei Arabii, Etna în centrul unei Sicilii, Alpii, Apeninii, Carpații, apoi Mediterana, Palus-Meotida, Pontul Euxin, Marea Caspică. Nume rău atribuite, de altfel, căci nici acești munți, nici aceste mări nu reamintesc de configurația omonimelor lor de pe globul pământesc. Abia doar în această mare pată albă, legată la sud de continent mai întinse și terminată în unghi, s-ar recunoaște imaginea răsturnată a peninsulei indiene, a golfului Bengal și a Cochinchinei. Așa că aceste nume nu fură păstrate. Un alt cartograf, cunoscând mai bine inima omenească, propuse o nouă nomenclatură, pe care vanitatea omenească se grăbi să o accepte.

Acest observator fu părintele Riccioli, contemporanul lui Hevelius. El întocmi o hartă grosolană și plină de greșeli. Dar munților din Lună le puse numele marilor oameni ai antichității și savanților din epoca sa, obicei folosit des după aceea.

O a treia hartă a Lunii fu executată în secolul al XVII-lea de către Dominico Cassini; superioară celei întocmită de Riccioli, prin execuție, ea este totuși inexactă sub raportul măsurătorilor. Fură publicate multe copii,

dar gravura sa, mult timp păstrată la Tipografia Regală, a fost vândută la greutate, ca un material care încurca locul.

La Hire, renumitul matematician și desenator, execută o hartă a Lunii, înaltă de patru metri, care nu fu niciodată gravată.

După el, un astronom german, pe nume Tobie Mayer, spre mijlocul secolului al XVIII-lea, începu publicarea unei admirabile hărți selenografice, după măsurători lunare verificate de el cu precizie, dar moartea sa, survenită în anul 1762, îl împiedică să termine această frumoasă lucrare.

Vin apoi Schroeter din Lilienthal, care schiță numeroase hărți ale Lunii, apoi un oarecare Lorhmann din Drezda, căruia i se datorește o planșă împărțită în douăzeci și cinci de părți, din care patru au fost gravate.

În anul 1830, domnii Beer și Moedler compuseră celebra lor *Mappa selenographica*, ca urmare a unei proiecții orografice a feței. Această hartă reproducea cu precizie discul lunar, aşa cum apare el, dar configurațiile munților și câmpilor nu sunt reale decât în partea centrală; peste tot, în rest, în părțile nordice sau meridionale, orientale sau occidentale, aceste configurații, date în *racursi*, nu se pot compara cu cele din centru. Această hartă topografică, înaltă de nouăzeci și cinci de centimetri și împărțită în patru părți, este capodopera cartografiei lunare.

După acești savanți, se citează reliefurile selenografice ale astronomului german Julius Schmidt, lucrările topografice ale părintelui Secchi, admirabilele încercări ale unui amator englez Waren de la Rue și, în sfârșit, o hartă, după o proiecție, orografică a feței, de Lecouturier și Chapuis, frumos model executat în 1860, cu un desen foarte clar și o foarte bună dispunere.

Aceasta este nomenclatura diferitelor hărți referitoare la lumea lunară. Barbicane poseda două, a lui Beer și Moedler și a lui Chapuis și Lecouturier. Ele trebuiau să-i ușureze munca sa de observator.

În ceea ce privește instrumentele de optică puse la dispoziția sa, erau lunete marinărești excepționale, construite în mod special pentru această călătorie. Ele măreau obiectele de o sută de ori. Ar fi apropiat, prin urmare, Luna de Pământ la o distanță mai mică de o mie de leghe. Dar atunci, la o distanță care spre ora trei dimineața n-ar fi depășit o sută douăzeci de km și într-un mediu care nu era tulburat de niciun fel de atmosferă, aceste

instrumente trebuiau să aducă Luna la mai puțin de o mie cinci sute de metri.

## Capitolul XI

### *Fantezie și realitate*

— Ai văzut vreodată Luna? întrebă ironic un profesor pe unul din elevii săi.

— Nu, domnule, răspunse elevul, și mai ironic, dar trebuie să vă spun că am auzit vorbindu-se despre ea.

Într-un sens, răspunsul glumeț al elevului îl putea da imensa majoritate a ființelor sublunare. Câți oameni n-au auzit vorbindu-se de Lună fără să fi văzut vreodată... cel puțin prin lentila vreunei lunete sau a vreunui telescop? Câți n-au examinat niciodată harta satelitului lor!

Privind planisferul selenografic, ne impresionează mai întâi o anumită particularitate. Contra dispunerii de pe Pământ sau Marte, continentele ocupă mai cu seamă emisfera sudică a globului lunar. Aceste continente nu prezintă acele linii terminale, atât de clare și de ordonate, care conturează America de Sud, Africa și Peninsula indiană. Coastele lor colțuroase, capricioase, adânc tăiate, sunt bogate în golfuri și peninsule. Ele amintesc ușor toată rețeaua întortocheată a insulelor Sonda, unde pământurile sunt peste măsură de divizate. Dacă a existat vreodată navigație pe suprafața Lunii, în mod sigur a fost dificilă și primejdioasă și trebuie deplânși marinarii și hidrografii seleniți – cei din urmă atunci când ridicau planul acestor țărmuri accidentate, cei dintâi când dădeau de aceste periculoase locuri de acostare.

Se poate remarcă, de asemenea, că pe sferoidul lunar polul sud este mult mai continental decât polul nord. La acesta din urmă nu există decât o ușoară calotă de pământuri, despărțite de celelalte continente prin întinse mari<sup>97</sup>. Spre sud, continentele îmbracă aproape toată emisfera. Este, aşadar, posibil ca seleniții să-și fi înfipăt steagul pe unul din polii lor, în timp ce oameni precum Franklin, Ross, Kane, Dumont d'Urville, Lambert n-au putut încă să atingă acest punct necunoscut al globului pământesc.

În ceea ce privește insulele, ele sunt numeroase pe suprafața Lunii. Aproape toate sunt lunguiete sau rotunde și parcă trasate cu compasul; ele par a forma un întins arhipelag, asemănător cu acel grup fermecător aruncat

între Grecia și Asia Mică, pe care mitologia, odinioară, îl însuflețea în minunate legende.

Fără voie, nume ca Naxos, Tenedos, Milo, Carpathos îți vin în gând și cauți cu ochii corabia lui Ulise sau «clipper»<sup>98</sup>-ul argonauților. Cel puțin aşa prețindea Michel Ardan, că vede un arhipelag grecesc pe hartă. În ochii tovarășilor săi, mai puțin fanteziști, aspectul acestor țărmuri le reamintea mai curând pământurile divizate din Noul-Brunswick sau Noua Scoție, și acolo unde francezul regăsea urma eroilor de legendă, acești americani indicau punctele favorabile aşezării agenților, în interesul comerțului și al industriei lunare.

Pentru a termina descrierea părții continentale a Lunii, câteva cuvinte despre dispunerea orografică. Se disting foarte limpede lanțuri muntoase, munți singuratici, circuri<sup>99</sup> și sănțuri. Tot relieful lunar este cuprins în această împărțire. El este deosebit de accidentat. Este ca o enormă Elveție, o Norvegie fără sfârșit, unde acțiunea plutonică a făcut totul. Această suprafață, atât de profund frământată, este rezultatul contracțiilor succesive ale scoarței, în epoca în care astrul era pe cale de formare. Discul lunar este, aşadar, indicat pentru studiul marilor fenomene geologice. Conform părerilor anumitor astronomi, suprafața sa, deși mai veche decât suprafața Pământului, a rămas mai nouă. Acolo nu-s ape care deteriorează relieful primitiv și a căror acțiune crescândă produce un fel de nivelare generală, nici aer a cărui influență de descompunere modifică profilurile orografice. Acolo, munca plutonică, nemodificată de forțele neptuniene, se află în toată puritatea sa de la început. Este Pământul aşa cum fusese înainte ca mlaștinile și curentele să-l fi transformat în straturi sedimentare.

După ce s-a plimbat pe aceste vaste continente; privirea este atrasă de mările și mai vaste încă. Nu numai conformația, ci și poziția lor, aspectul lor reamintesc pe acelea ale oceanelor terestre, dar, la fel ca și pe Pământ, aceste mari ocupă cea mai mare parte a globului. Și totuși, nu sunt nicidcum spații lichide, ci câmpii cărora călătorii noștri sperau ca în curând să le determine natura.

Astronomii, trebuie să recunoaștem, au înzestrat aceste preținse mari cu nume cel puțin ciudate, pe care știința le-a respectat până acum. Michel Ardan avea dreptate când compara acest planisfer cu o «hartă a dragostei», întocmită de o Scudery sau de un Cyrano de Bergerac.

— Doar că, adăugă el, nu-i harta sentimentului ca în secolul al XVII-lea, este harta vieții, foarte clar împărțită în două părți, una feminină, cealaltă masculină. Femeilor, emisfera din dreapta, bărbaților, emisfera din stânga!

Și când vorbea astfel, Michel nu reușea decât să-i facă pe prozaicii săi tovarăși să dea din umeri. Barbicane și Nicholl priveau harta lunară din cu totul alt punct de vedere decât fantezistul lor prieten. Totuși fantezistul lor prieten avea puțină dreptate. Să judecăm.

În această emisferă din stânga se întinde Marea Norilor, unde deseori se pierde rațiunea omenească. Nu departe apare Marea Ploilor, alimentată de toate necazurile vieții. Mai încolo se adâncește Marea Furtunilor, unde omul luptă neîntrerupt contra pasiunilor sale, prea adeseori victorioase. Apoi, epuizat de decepții, trădări, infidelități și tot cortegiul neplăcerilor omenești, ce găsește el la capătul existenței sale? Această vastă Mare a Capriciilor, abia îndulcită de câteva picături de apă din Golful de Rouă. Nori, ploi, furtuni, capricii, viața omului conține oare altceva și nu se rezumă oare la aceste patru cuvinte?

Emisfera din dreapta, «dedicată femeilor», are mări mai mici, ale căror nume semnificative cuprind toate întâmplările unei existențe feminine. Este Marea Seninătății, deasupra căreia se apleacă Tânăra fată, și Lacul Viselor care-i oglindește un viitor fericit. E Marea Nectarului, cu valurile sale de duioșie și adierile de dragoste! Este Marea Fecundității, Marea Crizelor, apoi Marea Tulburărilor, ale căror dimensiuni sunt poate prea restrânse și, în sfârșit, acea întinsă Mare a Liniștii, unde sunt absorbite toate pasiunile înșelătoare, toate iluziile inutile, toate dorințele neîmplinite și ale cărei valuri se varsă domol în Lacul Morții.

Ce înșiruire ciudată de nume! Ce stranie împărțire în aceste două emisfere ale Lunii, unite una cu alta ca bărbatul cu femeia și formând această sferă a vieții, purtată în spațiu! Și fantezistul Michel n-avea dreptate să interpreteze astfel această fantezie a vechilor astronomi?

Dar, în timp ce imaginația sa cutreiera astfel «mările», serioșii săi prieteni considerau lucrurile dintr-un punct de vedere mai geografic. Ei învățau pe din afară această lume nouă. Măsurau unghiuurile și diametrele.

Pentru Barbicane și Nicholl, Marea Norilor era o uriașă depresiune de teren, presărată cu câțiva munți circulari și acoperind o mare zonă din partea de vest a emisferei sudice; ea ocupa o sută optzeci și patru de mii opt sute de leghe pătrate și centrul său se găsea la  $15^{\circ}$  latitudine sudică și  $20^{\circ}$

longitudine vestică. Oceanul Furtunilor, *Oceanus Procellarum*, cea mai întinsă câmpie a discului lunar, îmbrățișa o suprafață de trei sute douăzeci și opt de mii trei sute leghe pătrate, centrul său fiind la  $10^{\circ}$  latitudine nordică și  $45^{\circ}$  longitudine vestică. Din sănul său se înălțau admirabilii munți luminoși ai lui Kepler și Aristarc.

Mai spre miazănoapte și separată de Marea Norilor prin lanțuri înalte, se întindea Marea Ploilor. *Mare Imbrium*, având punctul său central la  $35^{\circ}$  latitudine nordică și  $20^{\circ}$  longitudine estică; ea era de-o formă aproape circulară și acoperea un spațiu de o sută nouăzeci și trei de mii de leghe. Nu departe, Marea Capriciilor, *Mare Humorum*, un mic bazin de numai patruzeci și patru de mii două sute leghe pătrate, era situată la  $25^{\circ}$  latitudine sudică și  $40^{\circ}$  longitudine estică. În sfârșit, trei golfuri se conturau încă pe litoralul acestei emisfere: Golful Torid, Golful de Rouă și Golful Irișilor, mici întinderi închise între șirurile înalte de munți.

Emisfera feminină, natural mai capricioasă, se deosebea prin mări mai mici și mai numeroase. Spre nord se aflau Marea Frigului, *Mare Frigoris*, la  $55^{\circ}$  latitudine nordică și  $0^{\circ}$  longitudine, cu o suprafață de șaptezeci și șase de mii de leghe pătrate, care se învecina cu Lacul Morții și Lacul Viselor; Marea Seninătății, *Mare Serenitatis*, la  $25^{\circ}$  latitudine nordică și  $20^{\circ}$  longitudine vestică, cuprinzând o suprafață de optzeci și șase mii de leghe pătrate; Marea Crizelor, *Mare Crisium*, bine delimitată, foarte rotundă, la  $17^{\circ}$  latitudine nordică și  $55^{\circ}$  longitudine vestică, cu o suprafață de patruzeci de mii leghe, o adevărată Mare Caspică, ascunsă de o centură de munți. Apoi, la Ecuator, la  $5^{\circ}$  latitudine nordică și  $25^{\circ}$  longitudine vestică, apărea Marea Liniștii, *Mare Tranquillitatis*, ocupând o sută douăzeci și unu mii cinci sute nouă leghe pătrate; această mare comunica la sud cu Marea Nectarului, *Mare Nectaris*, întinsă pe douăzeci și opt de mii opt sute leghe pătrate, la  $15^{\circ}$  latitudine sudică și  $35^{\circ}$  longitudine vestică, și la est cu Marea Fecundității, *Mare Fecunditatis*, cea mai întinsă în această emisferă, ocupând două sute nouăsprezece mii trei sute leghe pătrate, la  $3^{\circ}$  latitudine sudică și  $50^{\circ}$  longitudine vestică. În sfârșit, foarte la nord și foarte la sud, se distingeau încă Marea lui Humboldt, *Mare Humboldtianum*, cu o suprafață de șase mii cinci sute leghe pătrate, și Marea Australă, *Mare Australe*, cu o suprafață de douăzeci și șase mile.

În centrul discului lunar, călare pe Ecuator și meridianul zero, se deschidea Golful Centrului, *Sinus Medii*, ca un fel de linie de unire între

cele două emisfere.

Astfel se desfășura în fața ochilor lui Nicholl și Barbicane față totdeauna vizibilă a satelitului Pământului. Când adunară diversele măsuri, găsiră că suprafața acestei emisfere era de patru milioane șapte sute treizeci și opt mii o sută șasezeci leghe pătrate, din care trei milioane trei sute șaptesprezece mii șase sute leghe pentru vulcani, lanțuri de munți, circuri, insule, într-un cuvânt tot ceea ce părea că formează partea solidă a Lunii, și un milion patru sute zece mii patru sute leghe pentru mări, lacuri, bălți, tot ceea ce părea că formează partea lichidă. Ceea ce, de altfel, îi era perfect indiferent onorabilului Michel.

Această emisferă, după cât se vede, este de treisprezece ori și jumătate mai mică decât emisfera terestră. Totuși, selenografii au numărat deja peste cincizeci de mii de cratere. Este, aşadar, o suprafață buhăită, crăpată, un adevărat ciur, demnă de calificativul puțin poetic pe care i l-au dat englezii, de «green cheese», cu alte cuvinte, «brânză verde».

Michel Ardan sări ca ars când Barbicane rosti acest nume jignitor.

— Iată, prin urmare, strigă el, cum anglo-saxonii din secolul al XIX-lea o tratează pe frumoasa Diana, pe blonda Phoebe, drăgălașa Isis, pe fermecătoarea Astartea, pe regina nopții, fiica Latonei și a lui Jupiter, sora cea mică a radiosului Apollo!

## Capitolul XII

### *Amănuite orografice*

Direcția pe care o urma proiectilul, după cum s-a mai spus, îl atrăgea spre emisfera nordică a Lunii. Călătorii erau departe de punctul central pe care ei ar fi trebuit să-l atingă, dacă traectoria lor n-ar fi suferit o deviație de necorectat.

Era ora douăsprezece și jumătate noaptea. Barbicane evaluă atunci distanța proiectilului la o mie patru sute de km, distanță puțin mai mare decât lungimea razei lunare și care trebuia să se micșoreze pe măsură ce el ar fi avansat spre polul nord. Proiectilul se găsea atunci nu în dreptul ecuatorului, ci de-a curmezișul celei de-a zecea paralele, și de la această latitudine, notată cu atenție pe hartă, Barbicane și cei doi tovarăși de călătorie ai săi putură observa Luna în condițiile cele mai bune.

Într-adevăr, prin folosirea lunetelor, această distanță de o mie patru sute de km era redusă la patrusprezece, cam trei leghe și jumătate. Telescopul de

pe Munții Stâncosi apropiă mai mult Luna, dar atmosfera terestră micșora foarte mult puterea sa optică. Încât, Barbicane, instalat în proiectilul său, cu luneta la ochi, vedea deja oarecare detalii, aproape imperceptibile observatorilor de pe Pământ.

— Dragii mei prieteni, zise atunci președintele cu o voce gravă, nu știu unde mergem, nu știu dacă vom revedea vreodată globul pământesc. Cu toate acestea, să procedăm ca și cum aceste lucrări vor trebui să servească într-o zi semenilor noștri. Să avem gândul eliberat de orice grijă. Suntem astronomi. Acest proiect este un cabinet al Observatorului din Cambridge, transportat în spațiu. Deci, să observăm.

Acestea fiind zise, munca începu cu o precizie foarte mare și ea reproducea în mod fidel diversele aspecte ale Lunii la distanțele diferite pe care proiectilul le ocupa în raport cu acest astru.

În timp ce proiectilul se găsea deasupra paralelei a zecea nordice, el părea că urmează riguros al douăzecilea grad longitudine estică.

Aici este cazul unei remarcări importante în privința hărții care servea la facerea observațiilor. Pe hărțile selenografice unde, pe motivul răsturnării obiectelor de către lunete, sudul este sus și nordul jos, ar părea normal ca, în urma acestei inversări, estul să fie așezat în stânga și vestul în dreapta. Totuși nu este așa. Dacă harta era întoarsă și prezenta Luna așa cum ea se oferă privirilor noastre, estul ar fi în stânga și vestul în dreapta, contrar a ceea ce există în hărțile terestre. Iată explicația acestei anomalii. Observatorii situați în emisfera boreală, în Europa, dacă vrem, zăresc Luna la sud în raport cu ei. Când o studiază, ei sunt întorși cu spatele la nord, poziție inversă aceleia pe care o ocupă când observă o hartă terestră. Pentru că se întorc cu spatele la nord, estul se găsește în stânga lor și vestul în dreapta lor. Pentru observatorii situați în emisfera australă, în Patagonia, de exemplu, vestul Lunii va fi în mod cert în stânga lor și estul în dreapta lor, fiindcă sudul este în spatele lor.

Iată explicația acestei răsturnări aparente a celor două puncte cardinale, și trebuie ținut seama de ea pentru a urmări observațiile președintelui Barbicane.

Ajutați de «Mapa selenografică» a lui Beer și Moedler, călătorii puteau fără ezitare să recunoască porțiunea din disc încadrată în câmpul vizual al lunetei.

— Ce vedem noi în acest moment? întrebă Michel.

— Partea nordică a Mării Norilor, răspunse Barbicane. Suntem prea depărtați pentru a-i recunoaște natura. Aceste câmpii sunt alcătuite oare din nisipuri aride, aşa cum susțineau primii astronomi? Nu sunt decât niște păduri imense, după părerea lui Waren de la Rue, care atribuie Lunii o atmosferă foarte joasă dar foarte densă, ceea ce noi vom ști mai târziu? Să nu afirmăm nimic înainte de a fi în drept să afirmăm.

Marea Norilor este destul de nesigur delimitată pe hărți. Se presupune că această întinsă câmpie este presărată cu blocuri de lavă aruncată de vulcanii vecini din partea sa dreaptă, Ptolomeu, Purbach, Arzachel. Dar proiectul avansa și se apropiă simțitor și în curând apărură piscurile care închid această mare la limita sa dinspre nord. În față se ridică un munte strălucitor, de toată frumusețea, a cărui creastă părea pierdută în erupția razelor solare.

- Ce este? întrebă Michel.
- Copernic, răspunse Barbicane.
- Să-l vedem pe Copernic.

Acest munte, situat la  $9^{\circ}$  latitudine nordică și  $20^{\circ}$  longitudine estică, se ridică la o înălțime de trei mii patru sute treizeci și opt metri deasupra nivelului suprafetei Lunii. Este foarte vizibil de pe Pământ și astronomii pot să-l studieze la perfecție, mai cu seamă în timpul fazei cuprinse între ultimul pătrar și Lună nouă, pentru că atunci umbrele se proiectează timp îndelungat de la est spre vest și permit să se măsoare înălțimile sale.

Acest Copernic formează sistemul luminos cel mai important al discului, după Tycho, situat în emisfera meridională. El se ridică solitar, ca un far gigantic pe această porțiune a Mării Norilor, care se învecinează cu Marea Furtunilor și luminează cu o strălucire splendidă două oceane deodată. Era un spectacol unic format de aceste dâre lungi luminoase, atât de orbitoare în timpul Lunii pline și care, depășind la nord lanțurile învecinate, vin să se stingă până în Marea Ploilor. La unu noaptea, ora de pe Pământ, proiectul, ca un balon transportat în spațiu, domina acest munte superb.

Barbicane putu recunoaște cu exactitate principalele sale dispuneri. Copernic făcea parte din seria de munți inelari de prim ordin, în împărțirea marilor circuri. La fel ca și Kepler și Aristarc, care dominau Oceanul Furtunilor el apărea uneori ca un punct strălucitor într-o lumină difuză și fu luat drept un vulcan în activitate. Dar nu este decât un vulcan stins, ca toți cei de pe această față a Lunii. Circumvoluțiunea sa prezenta un diametru de douăzeci și două de leghe, aproximativ. Luneta îi descoperea urme de

stratificări produse de eruptii successive și împrejurimile păreau presărate cu rămășițe vulcanice, din care unele se zăreau încă în interiorul craterului.

— Există, zise Barbicane, mai multe feluri de circuri la suprafața Lunii și este ușor de văzut că și Copernic aparține genului luminos. Dacă noi am fi mai aproape, am observa conurile care se ridică în sus din interior și care altădată au fost tot atâtea guri eruptive. O dispunere curioasă și fără excepție pe discul lunar este că suprafața interioară a acestor circuri este cu mult mai joasă decât planul exterior, contrar formei pe care o prezintă craterele pământești. Așadar, curbura generală a fundului tuturor acestor circuri dă o sferă de un diametru inferior celui al Lunii.

— Și de ce această aşezare specială? întrebă Nicholl.

— Nu se știe, răsunse Barbicane.

— Ce strălucire măreață! repeta Michel. Îmi imaginez cu greu că s-ar putea vedea un spectacol mai frumos.

— Ce-ai spune, așadar, răsunse Barbicane, dacă peripețiile călătoriei noastre ne-ar duce spre emisfera sudică?

— Ei bine! Aș zice că e și mai frumos! replică Michel Ardan.

În acest moment, proiectilul domina circul, perpendicular. Circumvoluția lui Copernic forma un cerc aproape perfect și meterezele sale, foarte abrupte, se distingeau limpede. Se observa chiar o dublă împrejmuire inelară. De jur împrejur se întindea o câmpie ce bătea în cenușiu, cu un aspect sălbatic, pe care reliefurile se deslușeau galbene. În fundul circului, ca închise într-un sipet, scăpiră, o clipă, două sau trei conuri eruptive, asemănătoare cu uriașe pietre nestemate. Spre nord, meterezele erau mai coborâte, printr-o depresiune care probabil dădea în interiorul craterului.

Trecând pe deasupra câmpiei din apropiere, Barbicane putu nota un mare număr de munți puțin importanți și printre ei un mic munte inelar numit Gay-Lussac, a cărui lungime măsura douăzeci și trei de km. Spre sud, câmpia se arăta foarte plată, fără vreo ridicătură, fără vreo proeminență a solului. Spre nord, din contra, până la locul unde ea se învecina cu Oceanul Furtunilor, era ca o suprafață lichidă agitată de un uragan, ale cărei ridicături și adâncituri arătau ca o succesiune de lame încremenite deodată.

Pe tot acest ansamblu și în toate direcțiile se răspândea dâre luminoase care se adunau pe piscul lui Copernic. Unele aveau o lărgime de treizeci de km, pe o lungime de neevaluat.

Călătorii discutau originea acestor raze stranii, dar, ca și observatorii tereștri, ei nu puteau să le determine natura.

— De ce, zicea Nicholl, aceste raze n-ar fi pur și simplu versantul celălalt al munților, care reflectă mai viu lumina Soarelui?

— Nu, răsunse Barbicane, dacă era aşa, în anumite condiții ale Lunii, aceste creste ar proiecta umbrele. Or, ele nu le proiectează.

Într-adevăr, razele nu apăreau decât în perioada când astrul zilei se afla în opoziție cu Luna și ele dispăreau în clipa când razele Soarelui devineau oblice.

— Dar ce s-a imaginat pentru a explica aceste dâre de lumină, întrebă Michel, căci eu nu pot crede că savanții stau vreodată prost cu explicațiile.

— Da, răsunse Barbicane, Herschell a formulat o părere, dar nu îndrăznea să-o afirme.

— Nu contează. Care este această părere?

— El gândeau că aceste raze trebuiau să fie curente de lavă răcite, care străluceau când le bătea Soarele. Poate fi aşa, dar nimic nu-i mai puțin sigur. De altfel, dacă vom trece aproape de Tycho, vom fi mai bine plasați pentru a recunoaște cauza acestei străluciri.

— Știți voi, dragi prieteni, cu ce seamănă această câmpie văzută de la înălțimea unde suntem acum? zise Michel.

— Nu, răsunse Nicholl.

— Ei bine, cu toate aceste bucăți de lavă alungite ca niște fusuri, ea seamănă cu un imens joc de maroco, cu bețișoarele aruncate talmeș-balmeș. Nu lipsește decât un cârlig pentru a le trage unul câte unul.

— Fii serios, zise Barbicane.

— Să fim serioși, replică cu calm Michel, și în loc de bețișoare de maroco, să zicem că-s oseminte. Această câmpie n-ar fi atunci decât un imens morman de oseminte în care s-ar odihni rămășițele muritoare a mii de generații ce s-au stins. Îți place mai mult această comparație de efect?

— Una-i mai brează ca alta, replică Barbicane.

— Drace! Ești cam greu de mulțumit! răsunse Michel.

— Preacinstiul meu prieten, reluată pozitivistul Barbicane, ce contează să știm cu ce seamănă, din moment ce nu știm ce anume este?

— Bine zis! strigă Michel. Astă mă învață minte să nu mai discut cu savanții.

Între timp, proiectilul înainta cu o viteză aproape uniformă, apropiindu-se de discul lunar. Călătorii, după cum e lesne de imaginat, nu intenționau să-și ia o clipă de răgaz Fiecare minut schimba peisajul care fugea sub ochii lor. Spre ora unu și jumătate dimineața ei întrezărira piscurile unui alt munte. Barbicane, cercetând harta, recunoscu muntele Eratostene.

Era un munte inelar înalt de patru mii cinci sute de metri, unul din acele circuri atât de numeroase pe satelit. Și, în legătură cu aceasta, Barbicane își informă prietenii despre ciudata părere a lui Kepler asupra formării acestor circuri. Potrivit celor susținute de celebrul matematician, aceste cavități în formă de crater fuseseră săpate de mâna oamenilor.

— Cu ce intenție? întrebă Nicholl.

— Cu o intenție foarte naturală, răspunse Barbicane. Seleniții ar fi executat aceste imense lucrări și ar fi săpat aceste uriașe găuri pentru a se refugia și a se feri de razele solare care îi lovesc timp de cincisprezece zile continuu.

— Nu-s proști seleniții! zise Michel.

— Neobișnuită idee! răspunse Nicholl. Dar, probabil, Kepler nu cunoștea adevăratele dimensiuni ale acestor circuri, căci, pentru a le săpa, ar fi fost necesară o muncă titanică, imposibil de executat de către seleniți.

— De ce, dacă greutatea la suprafața Lunii este de șase ori mai mică decât pe Pământ? zise Michel.

— Dar dacă seleniții sunt de șase ori mai mici? replică Nicholl.

— Și dacă nu există seleniți! adăugă Barbicane.

Ceea ce încheie discuția.

În curând Eratostene dispără la orizont, fără ca proiectilul să fie suficient de aproape pentru a permite o observație mai precisă. Acest munte separă Apeninii de Carpați.

În orografia lunară se disting câteva lanțuri de munți care sunt îndeosebi răspândiți în emisfera nordică. Cățiva, totuși, ocupă oarecare porțiuni în emisfera sudică.

Iată tabloul acestor diverse lanțuri, indicate de la sud la nord, cu latitudinea și înălțimea lor raportate la cele mai înalte vârfuri:

Munții: Doerfel  $84^{\circ}$  latitudine S 7603 metri

Munții: Leibnitz  $65^{\circ}$  latitudine S 7600 metri

Munții: Rook  $20^{\circ}$  la  $30^{\circ}$  latitudine S 1600 metri

Munții: Altai  $17^{\circ}$  la  $28^{\circ}$  latitudine S 4047 metri

Munții: Cordilieri  $10^{\circ}$  la  $20^{\circ}$  latitudine S 3898 metri

Munții: Pirinei  $8^{\circ}$  la  $18^{\circ}$  latitudine S 3631 metri  
Munții: Ural  $5^{\circ}$  la  $13^{\circ}$  latitudine S 838 metri  
Munții: Alembert  $4^{\circ}$  la  $10^{\circ}$  latitudine S 5847 metri  
Munții: Hoemus  $8^{\circ}$  la  $21^{\circ}$  latitudine N 2021 metri  
Munții: Carpați  $15^{\circ}$  la  $19^{\circ}$  latitudine N 1939 metri  
Munții: Apenini  $14^{\circ}$  la  $27^{\circ}$  latitudine N 5501 metri  
Munții: Taurus  $21^{\circ}$  la  $28^{\circ}$  latitudine N 2746 metri  
Munții: Rif  $25^{\circ}$  la  $33^{\circ}$  latitudine N 4171 metri  
Munții: Hercinici  $17^{\circ}$  la  $29^{\circ}$  latitudine N 1170 metri  
Munții: Caucaz  $32^{\circ}$  la  $41^{\circ}$  latitudine N 5567 metri  
Munții: Alpi  $42^{\circ}$  la  $49^{\circ}$  latitudine N 3617 metri

Din aceste diverse lanțuri, cel mai important este acela al Apeninilor, a cărui întindere este de o sută cincizeci de leghe, întindere inferioară, totuși, celei a marilor mișcări orografice ale Pământului. Apeninii se întind de-a lungul țărmului de răsărit al Mării Ploilor și se continuă la nord cu Carpații, al căror profil măsoară aproximativ o sută de leghe.

Călătorii nu putură să întrevadă piscurile acestor Apenini care se conturau începând de la  $10^{\circ}$  longitudine vestică până la  $16^{\circ}$  longitudine estică, dar lanțul Carpaților se întindea sub privirile lor de la  $18^{\circ}$  -  $30^{\circ}$  longitudine estică și ei putură să-i observe aşezarea.

O ipostază li se păru foarte justificată. Văzând acest lanț al Carpaților întrerupt ici-colo de forme circulare și dominat de piscuri, ajunseră la concluzia că el forma altădată circuri importante. Aceste inele de munți fuseseră în parte frânte de vasta revărsare de ape căreia i se datorează Marea Ploilor. Acești Carpați erau atunci, prin aspectul lor, ceea ce ar fi circurile lui Purbach, Arzachel și Ptolomeu, dacă un cataclism ar dărâma întăriturile lor din stânga și le-ar transforma într-un lanț continuu. Ei prezintă o înălțime mijlocie de trei mii două sute de metri, înălțime comparabilă cu aceea a unor puncte din Pirinei, cu pasul Pineda. Pantele lor sudice coborau brusc spre imensa Mare a Ploilor.

Către ora două dimineața, Barbicane se găsea la înălțimea celei de-a douăzecea paralele lunare, nu departe de acest mic munte, înalt de o mie cinci sute cincizeci și nouă metri, care poartă numele de Pythias. Distanța proiectilului față de Lună nu era decât de o mie două sute km, redusă la trei leghe cu ajutorul lunetelor.

*Mare Imbrium* se întindea sub ochii călătorilor ca o imensă depresiune ale cărei detalii erau încă puțin vizibile. Mai spre ei, în stânga, se înălța muntele Lambert, a cărui altitudine este apreciată la o mie opt sute treisprezece

metri, și, mai departe, la marginea Oceanului Furtunilor, la  $23^{\circ}$  latitudine nordică și  $29^{\circ}$  longitudine estică, strălucea luminosul munte Euler. Acest munte, înalt de numai o mie opt sute cincisprezece metri deasupra nivelului Lunii, fusese obiectul unei interesante lucrări a astronomului Schroeter. Acest savant, căutând să afle originea munților de pe Lună, se întrebă dacă volumul craterului era întotdeauna simțitor egal cu volumul întăriturilor care-l împrejmua. Or, acest raport exista în general și Schroeter ajunse la concluzia că o singură erupție a materiilor vulcanice fusese suficientă pentru a forma meterezele, căci erupțiile succesive ar fi stricat acest raport. Singur muntele Euler dezmințea această lege generală și necesitase pentru formarea sa mai multe erupții successive, deoarece volumul cavității sale era dublu față de acela al împrejmuirii sale.

Toate aceste ipoteze erau îngăduite astronomilor tereștri fiindcă instrumentele lor serveau într-un mod incomplet. Însă Barbicane nu voia să se mai mulțumească cu atât și, văzând că proiectilul său se aprobia din ce în ce mai mult de discul lunar, el nu deznădăjduia: chiar dacă nu-l va putea atinge, va surprinde cel puțin tainele formării sale.

## Capitolul XIII

### *Paisaje Lunare*

La ora două și jumătate dimineață, proiectilul se găsea în fața celei de-a treizecea paralele lunare și la o distanță efectivă de o mie de km, redusă la zece de către instrumentele optice. Părea totuși imposibil de a atinge un punct oarecare al discului. Viteza sa de translație, relativ mediocru, era inexplicabilă pentru președintele Barbicane. La această distanță de Lună, ea ar fi trebuit să fie mare pentru a menține proiectilul contra forței de atracție. Era, aşadar, un fenomen căruia îi lipsea încă explicația. De altfel, timpul nu era suficient pentru a-i cerceta cauza. Relieful lunar se desfășura sub ochii călătorilor și ei nu voiau să piardă niciun amănunt.

Discul apărea, prin urmare, în lunete, la o distanță de două leghe și jumătate. Un aeronaut, transportat la această distanță față de Pământ, ce-ar fi distins pe suprafața sa? Nu s-ar putea spune, fiindcă cele mai înalte ascensiuni n-au depășit opt mii de metri.

Iată, totuși, o descriere exactă a ceea ce vedea, de la această înăltime, Barbicane și tovarășii săi.

Colorațiuni destul de diverse apăreau ca niște plăci mari pe disc. Selenografii nu sunt de acord asupra naturii acestor colorațiuni. Ele sunt diferite și destul de viu contrastante. Julius Schmidt pretinde că dacă oceanele terestre ar seca, un observator selenit n-ar distinge pe glob, între oceanele și câmpurile continentale, nuanțe atât de divers accentuate ca acelea care se arată pe Lună unui observator terestru. După părerea lui, culoarea comună a acestor întinse câmpii, cunoscute sub numele de «mări», este griul închis amestecat cu verde și cafeniu închis. Câteva mari crater prezintau de asemenea această colorație. Barbicane cunoștea această părere a selenografului german, părere împărțită și de domnii Beer și Moedler. El constată că observația lor era justă față de aceea a unor astronomi care nu admiteau colorația cenușie la suprafața Lunii. În anumite spații, culoarea verde era viu pronunțată, aşa cum arată ea, după spusele lui Julius Schmidt, în Mările Seninătății și Capriciilor. Barbicane remarcă, de asemenea, largi crater lipsite de conuri interioare, care aruncau o culoare albăstruie, asemănătoare reflexelor unei table de oțel proaspăt lustruită. Aceste colorații aparțineau cu adevărat discului lunar și ele nu se datorau, conform celor spuse de unii astronomi, fie imperfecțiunii obiectivului lunetelor, fie interpunerii atmosferei terestre. Pentru Barbicane, nu exista nicio îndoială în această privință. El observa prin vid și nu putea comite vreo greșeală de optică. El consideră teoria acestor colorațiuni diverse ca o cucerire a științei. Acum se punea problema dacă aceste nuanțe de verde erau datorate unei vegetații tropicale, întreținute de o atmosferă densă și joasă. Nu se putea pronunța încă.

Mai departe, el observă o nuanță roșiatică, foarte accentuată. O nuanță asemănătoare fusese observată deja pe fundul unei împrejmuri izolate, cunoscută sub numele de circul lui Lichtenberg, care este situat lângă munții Hercinici, la marginea Lunii, dar nu-i putu recunoaște natura.

Nu fu mai norocos nici în ceea ce privește o altă particularitate a discului, căci nu putu să-i precizeze în mod exact cauza. Iată această particularitate.

Michel Ardan se afla lângă președinte, când zări lungi linii albe, viu luminate de razele directe ale Soarelui. Era o succesiune de dâre luminoase, foarte diferite de radieră pe care o prezenta cândva Copernic. Ele se alungeau paralel unele cu altele. Michel, cu obișnuita-i siguranță de sine, nu se putu stăpâni să nu strige:

— Ia uite! Câmpuri cultivate!

— Câmpuri cultivate? făcu Nicholl ridicând din umeri.

— Arată, cel puțin, replică Michel Ardan. Dar ce agricultori mai sunt și seleniții ăstia și ce boi uriași trebuie să înjuge la plugul lor pentru a face astfel de brazde!

— Astea nu sunt brazde, zise Barbicane, sunt șanțuri.

— Fie și șanțuri, răspunse cu supunere Michel. Numai că ce se înțelege prin șanțuri în lumea științifică?

Barbicane îl învăță imediat pe prietenul său ceea ce știa despre șanțurile lunare. El știa că erau niște dâre care se puteau observa pe toate părțile nemuntoase ale discului, că aceste dâre, cel mai adesea izolate, măsoară de la patru la cincizeci de leghe în lungime, că lățimea lor variază de la o mie la o mie cinci sute de metri și că malurile lor sunt perfect paralele, dar nu știa mai mult nici despre formarea, nici despre natura lor.

Barbicane, înarmat cu luneta, cercetă aceste șanțuri cu o extremă atenție. El observă că marginile lor erau formate din pante foarte abrupte. Erau lungi întărituri paralele și, cu oarecare imaginea, se putea admite existența unor lungi linii de fortificații ridicate de inginerii seleniți.

Printre aceste diferite întărituri, unele erau cu desăvârșire drepte și parcă trase cu o sfoară. Altele prezentau o ușoară curbură, menținându-se totuși paralelismul malurilor. Unele se încrucișau între ele, altele tăiau de-a dreptul prin crateră. Aici, ele străbăteau în lung și-n lat cavități obișnuite, ca Posidonius sau Petavius, dincolo brăzduau mările, ca de exemplu Marea Seninătății.

Aceste neregularități naturale ale solului au stârnit bineînțeles imaginea astronomilor tereștri. Primele observații nu descoperiseră aceste șanțuri. Nici Hevelius, nici Cassini, nici La Hire, nici Herschell nu păreau să le fi cunoscut. Abia Schroeter, în anul 1789, le semnală pentru prima oară atenției savanților. Urmară alții care le studiară, ca Pastorff, Gruituyzen, Beer și Moedler. Astăzi numărul lor se ridică la șaptezeci. Dar dacă ele au fost numărate, nu li s-a determinat încă natura. Acestea nu sunt fortificații, fără îndoială, nici vechi albi ale unor râuri ce-au secat, căci pe de o parte apele, atât de ușoare la suprafața Lunii, n-ar fi putut scobi asemenea adâncituri, iar pe de altă parte, aceste șanțuri străbat crateră existente la o mare înălțime.

Trebuie cu toate acestea să recunoaștem că Michel avu o idee și că, fără să știe că, el se întâlni în această privință cu Julius Schmidt.

— Pentru ce, zise el, aceste nelămurite apariții n-ar fi simple fenomene de vegetație?

— Ce vrei să spui? întrebă brusc Barbicane.

— Nu te mânia, scumpul meu prieten, răsunse Michel. Nu s-ar putea ca aceste linii întunecate care formează un parapet să fie niște șiruri de arbori așezată cu regularitate?

— Ții cu tot dinadinsul la vegetația ta? zise Barbicane.

— Țin, ripostă Michel Ardan, să explic ceea ce voi, savanții, nu lămuriți! Cel puțin, ipoteza mea ar avea avantajul de a indica pentru ce aceste șanțuri dispar sau doar în aparență dispar la perioade regulate.

— Și pentru care motiv?

— Pentru motivul că acești copaci devin de neobservat atunci când își pierd frunzele și vizibili atunci când înfrunzesc.

— Explicația ta este cât se poate de ingenioasă, dragul meu tovarăș, răsunse Barbicane, dar este inadmisibilă.

— De ce?

— Pentru că nu există, spre a spune astfel, anotimp pe suprafața Lunii și, în consecință, fenomenele de vegetație de care vorbești nu pot să se producă.

Într-adevăr, oblicitatea mică a axei lunare menține Soarele la o înălțime aproape constantă, la orice latitudine. Deasupra regiunilor ecuatoriale, astrul radios se află aproape întotdeauna la zenit, iar în regiunile polare nu depășește deloc limita orizontului. Așadar, de-a lungul fiecărei regiuni stăpânește o iarnă, o primăvară, o vară sau o toamnă veșnică, la fel ca pe planeta Jupiter, a cărei axă este și ea destul de puțin înclinată pe orbita sa.

Ce origine se atribuie acestor șanțuri? Problemă greu de rezolvat. Ele au apărut în mod sigur ulterior formării craterelor și a circurilor, căci multe au răzbătut prin întărîturile lor circulare, spărgându-le. Se poate deci ca, datând din ultimele epoci geologice, ele să nu se fi datorat unei expansiuni a forțelor naturii.

Între timp, proiectilul atinsese înălțimea celui de-al patrulea grad al latitudinii lunare, la o distanță care nu depășea opt sute de km. Priveliștile apăreau în câmpul lunetelor, ca și cum ar fi fost plasate la numai două leghe. La acest punct, sub picioarele lor, se ridica Heliconul, înalt de cinci sute cinci metri, iar în partea stângă se rotunjeau acele înălțimi mijlocii care închideau o mică porțiune a Mării Ploilor, sub numele de Golful Irișilor.

Atmosfera terestră ar trebui să fie de o sută și zece de ori mai transparentă decât este, pentru a permite astronomilor să facă observații complete la suprafața Lunii. Dar în acest vid unde plutea proiectilul, niciun fluid nu se interpunea între ochiul observatorului și obiectul observat. Mai mult, Barbicane se găsea la o distanță pe care niciodată n-o dăduseră cele mai puternice telescoape, nici cel al lui John Ross, nici cel de pe Munții Stâncoși. Era, deci, în condiții deosebit de prielnice pentru a rezolva aceasta importantă problemă a posibilității de locuire a Lunii. Totuși, soluția îi era încă necunoscută. El nu distingea decât întinsul deșert al imenselor câmpii și, spre nord, munți sterpi. Nicio lucrare nu trăda mâna omului. Nicio ruină nu dovedea trecerea sa. Nicio turmă de animale nu arăta că viața s-ar fi dezvoltat nici chiar la un grad inferior.

Niciun fel de mișcare, niciun fel de apariție a vegetației. Din cele trei regnuri care-și împart sferoidul terestru, unul singur era reprezentat pe globul lunar: regnul mineral.

— Ah, zise Michel Ardan cu un aer puțin descumpănit, nu există, prin urmare, nimeni?

— Nu, răspunse Nicholl, nimeni până acum. Niciun om, niciun animal, niciun pom. În definitiv, dacă atmosfera s-a refugiat în fundul cavităților, în interiorul circurilor, sau măcar pe fața opusă a Lunii, nu putem presupune nimic.

— De altfel, adăugă Barbicane, chiar pentru privirea cea mai pătrunzătoare, un om n-ar putea fi văzut la o distanță mai mare de șapte km. Prin urmare, dacă există seleniți, ei pot vedea proiectilul nostru, dar noi nu-i putem vedea.

Spre orele patru dimineața, la înălțimea celei de-a cincizecea paralele, distanța era redusă la șase sute de kilometri. Spre stânga se desfășură o linie de munți cu contur capricios, apărând în plină lumină. Spre dreapta, din contră, se căsca o groapă neagră ca un enorm puț, de nepătruns și întunecos, săpat în solul lunar.

Această groapă era Lacul Negru, era Platon, circ adânc ce s-ar fi putut studia în mod satisfăcător și de pe Pământ, între ultimul pătrar și Luna nouă, când umbrele se proiectau de la vest spre est.

Această colorație neagră se întâlnea rar pe suprafața satelitului. Ea nu a fost recunoscută deocamdată decât în adâncurile circului Endymion, la est

de Marea Frigului, în emisfera nordică, și în fundul circului Grimaldi, la ecuator, spre țărmul oriental al astrului.

Platon este un munte inelar, situat la  $51^{\circ}$  latitudine nordică și  $9^{\circ}$  longitudine estică. Circul său este lung de nouăzeci și doi de km și larg de șasezeci și unu. Barbicane regretă că nu poate trece perpendicular pe deasupra uriașei sale deschizături. Era acolo o prăpastie de cercetat sau poate de surprins vreun fenomen misterios. Dar mersul proiectilului nu putea fi schimbat. Situația trebuia suportată aşa cum era. Nu se pot dirija baloanele, și cu atât mai puțin proiectilele, mai ales atunci când ești încis între pereții lor.

Spre orele cinci dimineața, marginea dinspre nord a Mării Ploilor era în sfârșit depășită. Munții Condamine și Fontenelle rămâneau, unul în stânga, celălalt în dreapta. Această parte a discului, cu începere de la al șasezecilea grad, devinea cu desăvârșire muntoasă. Lunetele o apropiau la o leghe, distanță mai mică decât aceea care separă vârful Mont-Blanc de nivelul mării. Toată această regiune era plină de piscuri și circuri. Spre al șaptezecilea grad domina Philolaus, la o înălțime de trei mii șapte sute de metri, unde se deschidea un crater de formă eliptică, lung de șaseprezece leghe, larg de patru.

Atunci, discul, văzut de la această distanță, oferea un aspect deosebit de straniu. Peisajele se prezintau privirii în condiții foarte diferite de cele ale Pământului, dar și inferioare.

Luna neavând atmosferă, această absență a învelișului gazos are urmările deja demonstate. Niciun amurg pe suprafața sa, noaptea urmând brusc după zi și ziua după noapte, ca o lampă care se stingă sau se aprinde în mijlocul unei obscurități adânci. Nu există nici trecere de la frig la cald, temperatura scăzând într-o clipă de la gradul apei clocoite la gradul frigurilor spațiului sideral.

O altă urmare a acestei absențe a aerului este aceea că bezna absolută stăpânește acolo unde nu ajung razele Soarelui. Ceea ce se cheamă lumină difuză pe Pământ, această materie luminoasă pe care aerul o ține în suspensie, care creează amurgul și revărsatul zorilor, care produce umbrele, penumbrele și tot acel farmec al clar-obscurului, nu există pe Lună. De aici o brutalitate de contraste care n-admite decât două culori: negrul și albul. Dacă un selenit și-ar adăposti ochii de razele solare, cerul i-ar apărea absolut

negră și stelele ar străluci în fața privirilor sale ca în nopțile cele mai întunecoase.

Să judecăm ce impresie a produs acest aspect ciudat asupra lui Barbicane și a prietenilor săi. Ochii lor erau deruatați. Nu mai sesizau distanța respectivă a diverselor planuri. Un peisaj lunar, care nu e îndulcit deloc de fenomenul clar-obscurului, n-ar putea fi redat de un peisagist de pe Pământ. Pete de cerneală pe o pagină albă, asta ar fi totul.

Acest aspect nu se modifică nici chiar când proiectilul se afla la înălțimea celui de-al optzecilea grad și nu-l separa de Lună decât o distanță de o sută de km. Și nici atunci când, la ora cinci dimineața, el trecu la mai puțin de cincizeci de km de muntele Gioja, distanță pe care lunetele o reduceau la o optime de leghe. Îți făcea impresia că Luna putea fi atinsă cu mâna. Părea imposibil ca proiectilul să nu se ciocnească cu ea în curând, chiar dacă numai cu polul nord, a cărui muche strălucitoare se deslușea viguros pe fondul negru al cerului. Michel Ardan voia să deschidă unul din hublouri și să se azvărle spre suprafața lunară. O cădere de douăsprezece leghe! Nu se mai uita la asta. Încercare inutilă, de altfel, căci, dacă proiectilul nu trebuia să atingă un punct oarecare al satelitului, Michel, antrenat de mișcarea sa, nu l-ar fi atins nici el.

În acest moment, la orele șase, polul lunar tocmai se ivea. Discul nu oferea privirii călătorilor decât o jumătate viu luminată, în timp ce cealaltă dispărea în beznă. Brusc, proiectilul depăși linia de demarcație între lumina intensă și umbra absolută și fu deodată aruncat într-o noapte adâncă.

## Capitolul XIV

*Noaptea de trei sute cincizeci și patru de ore și jumătate*

În momentul când se produsese, atât de brusc, acest fenomen, proiectilul se afla față de polul nord al Lunii la mai puțin de cincizeci de km. Câteva secunde îi fuseseră, aşadar, suficiente pentru a se scufunda în întunecimile absolute ale spațiului. Trecerea s-a produs atât de repede, fără nuanțe, fără scădere treptată a luminii, fără atenuarea ondulațiilor luminoase, încât astrul părea să se fi stins, sub influența vreunui vânt puternic.

— S-a topit, a dispărut Luna! strigă Michel Ardan, cu totul surprins.

Într-adevăr, niciun reflex, nicio umbră. Nimic nu mai apărea pe acest disc nu de mult strălucitor. Beznă era adâncă și părea și mai profundă încă, din cauza strălucirii stelelor. Era «acea întunecime» cu care se impregnează

nopțile lunare care durează trei sute cincizeci și patru de ore și jumătate pentru fiecare punct de pe disc, lunga noapte care rezultă din egalitatea mișcărilor de translație și de rotație ale Lunii, ultima în jurul ei, cealaltă în jurul Pământului. Proiectul, scufundat în conul de umbră al satelitului, nu suferea acțiunea razelor solare, la fel ca oricare din punctele de pe partea invizibilă a Lunii.

În interior, întunecimea era deci desăvârșită. Nu se vedea nimic. De aici, necesitatea de a se împrăștia bezna. Oricât de dornic ar fi fost Barbicane de a economisi gazul a cărui rezervă era atât de restrânsă, el trebui să-i solicite o lumină artificială, strălucire costisitoare și pe care Soarele i-o refuza atunci.

— Al naibii să fie astrul radios! strigă Michel Ardan. Ne silește să consumăm gazul în loc să ne ofere în mod gratuit razele sale.

— Să nu acuzăm Soarele, îl contrazise Nicholl. Nu-i greșeala lui, ci mai degrabă greșeala Lunii care a venit să se aşeze ca un ecran între noi și el.

— Soarele e de vină! reluă Michel.

— Ba, Luna! ripostă Nicholl.

Și de aici se iscă o ceartă fără rost, căreia Barbicane, ca de obicei, îi puse capăt zicând:

— Dragii mei prieteni, nu este de fapt nici vina Soarelui, nici vina Lunii. Este vina proiectilului nostru că, în loc să urmeze fără greș traectoria sa, s-a depărtat neîndemânic de ea. Și, pentru a fi mai obiectiv, vă spun că greșeala este a aceluia buclucaș bolid care a deviat atât de nefericit direcția noastră inițială.

— Bun, răspunse Michel Ardan, pentru că problema este lichidată, să mâncăm. După o noapte întreagă de cercetări, se cuvine să ne refacem puțintel.

Această propunere nu găsi oponenți. Michel, în câteva minute, prepară masa. Dar se mâncă pentru a se mâncă, se bău fără a se ține toasturi, fără niciun fel de urale. Curajoșii călători, purtați în aceste spații întunecate, fără obișnuitul lor însoțitor, lumina, simțeau cum o vagă neliniște le cuprinde inima. Umbra «cumplită», atât de dragă penei lui Victor Hugo, îi înconjura din toate părțile.

Totuși, ei începură să stea de vorbă despre îndelungata noapte de trei sute cincizeci și patru de ore, aproximativ de cincisprezece zile, pe care legile

fizice au impus-o locuitorilor de pe Lună. Barbicane dădu prietenilor săi câteva lămuriri asupra cauzelor și urmărilor acestui ciudat fenomen.

— Curios, fără îndoială, zise el, căci dacă fiecare emisferă a Lunii este lipsită de lumina solară timp de cincisprezece zile, aceea deasupra căreia plutim în acest moment nu se bucură măcar, în timpul îndelungatei sale nopți, de priveliștea Pământului, luminat splendid, într-un cuvânt, nu există «Lună» — dând această denumire sferoidului nostru — decât pentru o parte a discului. Or, dacă era astfel pentru Pământ, dacă, de exemplu, Europa n-ar vedea niciodată Luna și dacă ea ar fi vizibilă numai la antipozi, vă închipuiți ce mare ar fi uimirea unui european care ar sosi în Australia.

— Ar face călătoria numai pentru a vedea Luna! răspunse Michel.

— Ei bine, reluă Barbicane, această uimire îi este rezervată selenitului care locuiește pe fața Lunii opusă Pământului, față întotdeauna invizibilă compatrioților noștri de pe globul pământesc.

— Și pe care noi am fi văzut-o, adăugă Nicholl, dacă n-am fi sosit aici în perioada când Luna este nouă, cu alte cuvinte cu cincisprezece zile mai târziu.

— Voi adăuga, în schimb, reluă Barbicane, că locuitorul de pe fața vizibilă este în mod deosebit favorizat de natură, în detrimentul fraților săi de pe fața invizibilă. Aceasta, după cum veДЕti și voi, are nopți adânci de trei sute cincizeci și patru de ore, fără ca vreo rază să străpungă această întunecime. Cealaltă, din contră, când Soarele care a luminat-o timp de cincisprezece zile apune la orizont, vede că se ridică la orizontul opus un astru splendid. Este Pământul, de treisprezece ori mai greu decât această Lună redusă pe care o cunoaștem noi; Pământul care se întinde pe un diametru de două grade și care revărsă o lumină de treisprezece ori mai intensă și pe care n-o îndulcește nicio pătură atmosferică, Pământul a cărui dispariție nu se produce decât în momentul când Soarele reapare la rândul său.

— Frumoasă frază, zise Michel Ardan, puțin cam academică poate.

— Rezultă de aici, reluă Barbicane, fără să clipească măcar, că această față vizibilă a discului trebuie să fie foarte plăcută de locuit, pentru că ea privește totdeauna fie Soarele, când Luna este plină, fie Pământul, când Luna este nouă.

— Dar, zise Nicholl, acest avantaj are ca revers căldura insuportabilă pe care această lumină o atrage după sine.

— Inconvenientul, sub acest raport, este același pentru ambele fețe, căci lumina reflectată de Pământ este în mod neîndoios lipsită de căldură. Totuși, această față invizibilă este și mai potopită de căldură decât fața vizibilă. Aceasta o spun pentru dumneata, Nicholl, pentru că Michel probabil nu va înțelege.

— Mulțumesc, făcu Michel.

— Într-adevăr, reluă Barbicane, când fața invizibilă primește în același timp lumină și căldură solară, înseamnă că e Lună nouă, cu alte cuvinte, că ea este în conjuncție, adică este așezată între Soare și Pământ. Ea se găsește prin urmare – în raport cu situația pe care o ocupă în opozиie, când este plină – mai apropiată de Soare cu de două ori distanța sa până la Pământ. Or, această distanță poate fi evaluată la a doua sută parte din aceea care separă Soarele de Pământ, adică, în cifre rotunde, două sute de mii de leghe. Așadar, această față invizibilă este mai aproape de Soare cu două sute de mii de leghe, atunci când primește razele sale.

— Foarte adevărat, răsunse Nicholl.

— Și dimpotrivă... reluă Barbicane.

— O clipă, zise Michel, întrerupându-l pe seriosul său tovarăș.

— Ce dorești?

— Cer să continui cu explicațiile.

— Pentru ce?

— Pentru a dovedi dacă am înțeles.

— Fie, făcu Barbicane, surâzând.

— Dimpotrivă, zise Michel, imitând tonul și gesturile președintelui Barbicane, dimpotrivă, zic, când fața vizibilă a Lunii este luminată de Soare, Luna este plină, cu alte cuvinte așezată în partea opusă a Soarelui, în raport cu Pământul. Distanța care o desparte de astrul radios crește așadar în medie cu două sute de mii de leghe și căldura pe care o primește trebuie să fie puțin mai mică.

— Bine zis! strigă Barbicane. Să știi, Michel, că ești destul de intelligent pentru un artist...

— Da, răsunse cu nepăsare Michel, aşa suntem noi toți cei de pe Bulevardul Italienilor.

Barbicane strânse cu gravitate mâna simpaticului său tovarăș și continuă să enumere câteva avantaje rezervate locuitorilor feței vizibile.

Între altele, el cită observarea eclipselor de Soare, care n-au loc decât pentru această parte a discului lunar, deoarece, pentru ca ele să se producă, este necesar ca Luna să fie în opozиie. Aceste eclipse, produse prin interpunerea Pământului între Lună și Soare, pot să dureze două ore, în timpul cărora, datorită razelor refractate de atmosfera sa, globul terestru nu apare decât ca un punct negru proiectat pe Soare.

— Așadar, zise Nicholl, iată o emisferă, această emisferă invizibilă, care este foarte rău împărțită și foarte nedreptățită de natură.

— Da, răsunse Barbicane, dar nu în întregime. Într-adevăr, printr-o mișcare de librație<sup>100</sup>, printr-o balansare, Luna prezintă Pământului puțin mai mult decât jumătate din discul său. Ea este ca un pendul al cărui centru de greutate este influențat de globul terestru și care oscilează regulat. De unde vine această oscilație? Din aceea că mișcarea de rotație în jurul axei sale este animată de-o viteză uniformă, în timp ce mișcarea sa de translație, urmând o orbită eliptică în jurul Pământului, nu e. La perigeu, viteza de translație e cea care învinge și Luna arată o porțiune a marginii sale vestice. La apogeu, viteza de rotație e, dimpotrivă, cea mai mare și apare o bucată din marginea orientală. Este ca un fus de aproximativ opt grade, care apare când la vest, când la est. Rezultă că, dintr-o mie de părți, Luna lasă să se zărească cinci sute șasezeci și nouă.

— Nu contează, răsunse Michel. Dacă devenim vreodată seleniți, vom locui pe fața vizibilă. Mie îmi place lumina.

— Numai în caz că, totuși, replică Nicholl, atmosfera nu este condensată pe cealaltă parte, cum pretind unii astronomi.

— Da, ăsta e un considerent, răsunse cu simplitate Michel.

După ce terminară prânzul, observatorii își reluară locurile. Ei încercără să vadă prin hublourile întunecate, stingând lumina în proiectil. Dar niciun atom luminos nu străbatea această obscuritate. Un fapt inexplicabil îl preocupa pe Barbicane. Cum se face că, trecând la o distanță atât de apropiată de Lună, aproximativ cincizeci de km, proiectilul nu căzuse? Dacă viteza sa ar fi fost foarte mare, ar fi fost de înțeles de ce nu s-a produs cădere. Dar cu o viteză relativ medie, această rezistență la atracția lunări nu se explica. Proiectilul era supus oare unei influențe străine? Un corp oarecare îl menținea, așadar, în vid? Era clar, că, de acum înainte, el nu va atinge niciun punct de pe Lună. Unde mergea? Se îndepărta sau se aprobia

de disc? Era oare transportat în această noapte adâncă, spre infinit? Cum să afle, cum să calculeze în mijlocul acestei bezne? Toate aceste probleme îl nelinișteau pe Barbicane, dar el nu putea să le rezolve.

Într-adevăr, astrul invizibil era acolo, poate la câteva leghe doar, dar nici prietenii săi, nici el nu zăreau nimic. Dacă vreun zgomot se producea la suprafața sa, ei nu puteau să-l audă. Aerul, acest mijloc de propagare a sunetului, lipsea pentru a le transmite vocii acelei Luni, pe care legendele arabe o comparau cu un «om pe jumătate împietrit, dar palpitând încă».

Se înțelege că erau destule probleme care să-i enerveze și pe cei mai calmi observatori. Tocmai emisfera necunoscută să fie aceea care să le scape din ochi! Această față, care, cincisprezece zile mai devreme sau cincisprezece zile mai târziu, fusese sau avea să fie splendid luminată de razele solare, se pierdea acum într-o întunecime desăvârșită. În cincisprezece zile, unde va fi proiectilul? Unde îl vor duce neprevăzutele atracții? Cine putea spune?

Se presupunea, în general, conform observațiilor selenografice, că emisfera, invizibilă a Lunii este, prin constituția sa, absolut asemănătoare cu emisfera sa vizibilă. Într-adevăr, în aceste mișcări de librație despre care vorbise Barbicane, se descoperă aproximativ a șaptea parte a ei. Or, pe aceste fusuri abia întrevăzute nu erau decât câmpii și munți, circuri și crater, similar cu cele deja însemnate pe hărți. Se putea, prin urmare, presupune o aceeași natură, o aceeași lume, stearpă și moartă. Si totuși, dacă atmosfera s-a refugiat pe această față? Dacă, împreună cu aerul, apa a dat viață acestor continente renăscute? Dacă vegetația persistă încă? Dacă animalele populează aceste mări și continente? Dacă omul, în aceste condiții de posibilă locuire, mai trăiește încă? Câte probleme interesante de rezolvat! Câte soluții s-ar fi tras din contemplarea acestei emisfere! Ce încântare să arunci o privire asupra acestei lumi. Pe care niciun ochi omenesc n-a întrezărit-o vreodată!

Se poate imagina deci neplăcerea ce-i încerca pe călătorii noștri în mijlocul nopții atât de întunecate. Orice observare a discului lunar le era interzisă. Singure constelațiile le chemau privirea și trebuie să recunoaștem că niciodată astronomii – un Fayes, Chacornac, Secchi – nu s-au găsit în condiții atât de prielnice pentru a le observa.

Într-adevăr, nimic nu putea să egaleze splendoarea acestei lumi siderale scăldată în eterul cristalin. Aceste diamante încrustate în bolta cerească

aruncau văpăi pline de splendoare. Privirea cuprindea firmamentul, începând de la Crucea Sudului până la Steaua Nordului, două constelații care, peste douăsprezece mii de ani, ca urmare a unei «precesii a echinocțiilor<sup>101</sup>», vor ceda rolul lor de stele polare, una lui Canopus în emisfera australă, cealaltă lui Vega în emisfera boreală. Imaginația se pierdea în acest infinit admirabil, în mijlocul căruia gravita proiectilul, ca un nou astru făurit de mâna oamenilor. Printr-un efect natural, aceste constelații străluceau cu o dulce licărire; ele nu pâlpâiau, căci lipsea atmosfera care, prin interpunerea straturilor sale cu o densitate inegală și umidității diferite, produce pâlpâirea. Aceste stele erau ca niște ochi blânzi care priveau în noaptea adâncă, în mijlocul liniștii absolute din spațiu.

Mult timp călătorii, muți, observară astfel bolta înstelată, pe care vastul ecran al Lunii producea o uriașă gaură neagră. Dar o senzație supărătoare îi smulse în sfârșit din contemplarea lor. Fură pătrunși de un frig foarte puternic, care nu întârzie să acopere interiorul geamului de la hublouri cu un strat gros de gheață. Într-adevăr. Soarele nu încălzea cu razele sale directe proiectilul, care, puțin câte puțin, pierdea căldura înmagazinată între pereții săi. Prin radiere, această căldură se-mprăștiase în spațiu și se produsese o scădere simțitoare a temperaturii. Umiditatea interioară se transforma, aşadar, în gheață, în contact cu geamurile, și împiedica orice observație.

Nicholl, consultând termometrul, văzu că era coborât la șaptesprezece grade sub zero. Prin urmare, în ciuda tuturor măsurilor de a fi cât mai econom, Barbicane, după ce pretinsese gazului lumină, acum trebuia să-i ceară și căldură. Temperatura joasă din proiectil nu mai era suportabilă. Musafirii săi ar fi înghețat de vii.

— Nu ne vom plânge, deci, remarcă Michel Ardan, de monotonia călătoriei noastre. Câtă diversitate, cel puțin în privința temperaturii! Când suntem orbiți de lumină și nu mai putem de căldură, ca indienii din Pampas! Când suntem azvârliți în bezne adânci în mijlocul unui frig boreal, precum eschimoșii la pol! Nu, într-adevăr! N-avem dreptul să ne plângem, și natura a întocmit bine lucrurile, în cinstea noastră.

— Dar, întrebă Nicholl, care este temperatura exterioară?

— În mod sigur aceea a spațiilor interplanetare, răsunse Barbicane.

— Atunci, reluă Michel Ardan, n-ar fi acum ocazia să facem acea experiență pe care n-am putut-o încerca pe când eram inundați de razele solare?

— Acum sau niciodată, răsunse Barbicane, căci suntem așezăți în mod prielnic pentru a verifica temperatura spațiului și să vedem dacă toate calculele lui Fourier sau ale lui Pouillet sunt exacte.

— În orice caz, e frig, răsunse Michel. Vedeți, umiditatea interioară se condensează pe geamul hublourilor. Dacă o să continue scăderea temperaturii, vaporii propriei noastre respirații vor cădea ca o zăpadă în jurul nostru.

— Să pregătim termometrul, zise Barbicane.

Vă puteți închipui că un termometru obișnuit n-ar fi putut să dea niciun rezultat în condițiile în care acest instrument urma să fie expus. Mercurul ar fi înghețat în rezervor, pentru că nu s-ar mai fi menținut în stare lichidă, de la patruzeci și două de grade sub zero.

Dar Barbicane era înzestrat cu un termometru special, după sistemul Walfordin, care indica minimele unei temperaturi extrem de joase.

Înainte de a începe experiență, acest instrument fu comparat cu un termometru obișnuit și Barbicane se pregăti să-l folosească.

— Cum vom face? întrebă Nicholl.

— Nimic mai ușor, răsunse Michel Ardan, care nu rămânea niciodată în încurcătură. Deschidem repede huboul, lansăm instrumentul, care urmează proiectilul cu o supunere exemplară, și după un sfert de oră îl tragem din nou...

— Cu mâna? întrebă Barbicane.

— Cu mâna, răsunse Michel.

— Ei bine, prietene, nu te expune pericolului, răsunse Barbicane, căci mâna pe care tu o vei trage înapoi nu va mai fi decât un ciot înghețat și diform, datorită acestor friguri groaznice.

— Adevărat!

— Vei avea senzația unei arsuri însăvârșitoare, la fel ca aceea produsă de un fier înroșit, căci căldura fie că iese brusc din trupul nostru, fie că intră, este exact același lucru. De altfel, nu sunt sigur că obiectele aruncate de noi în afara proiectilului ne mai urmează și în clipa de față.

— Vaporii propriei noastre respirații...



— De ce? zise Nicholl.

— Deoarece, dacă noi străbatem o atmosferă, oricât de puțin densă ar fi ea, aceste obiecte vor fi rămas în urmă. Or, obscuritatea ne împiedică să verificăm dacă ele plutesc încă în jurul nostru. Prin urmare, pentru a nu risca să pierdem termometrul, îl vom lega și îl vom aduce înapoi în interior mult mai ușor.

Sfaturile lui Barbicane fură urmate. Prin hubloul repede deschis. Nicholl dădu drumul instrumentului care era agățat de o sfoară foarte scurtă, în scopul de a-l putea trage repede înapoi. Hubloul nu fusese întredeschis decât o secundă și totuși această secundă fusese suficientă pentru a lăsa să pătrundă în interiorul proiectilului un frig puternic.

— Mii de draci! strigă Michel Ardan. E un ger că îngheată și urșii albi!

Barbicane așteptă să treacă o jumătate de oră, timp mai mult decât suficient pentru a permite instrumentului să coboare la nivelul temperaturii din spațiu. Apoi, după acest interval de timp, termometrul fu repede tras înapoi.

Barbicane calculă cantitatea de spirt revărsată în mica fiolă sudată la partea inferioară a instrumentului și zise:

— O sută patruzeci de grade sub zero.

Pouillet a avut deci dreptate și nu Fourier. Asta era îngrozitoarea temperatură a spațiului sideral! Atâta este, poate, și aceea a continentelor lunare, când astrul nopților a pierdut prin iradiere toată căldura în care îl scaldă Soarele în decurs de cincisprezece zile.

## Capitolul XV

### *Hiperbolă sau parabolă*

Vom fi mirați, poate, văzându-l pe Barbicane și pe tovarășii săi atât de puțin tulburați de viitorul pe care li-l rezerva această închisoare de metal, plutind în infinit. În loc să se întrebe unde merg, ei își petreceau timpul facând experiențe, ca și cum ar fi fost instalați în mod liniștit în cabinetul lor de lucru.

S-ar putea răspunde că niște oameni atât de căliți erau mai presus de asemenea temeri, că ei nu se nelinișteau pentru atâta lucru și că aveau altceva mai bun de făcut decât să se preocupe de soarta lor viitoare.

Adevărul este că nu erau stăpâni pe proiectilul lor, că nu puteau să-i modifice nici mersul, nici direcția. Marinarul schimbă după bunul său plac

drumul navei sale, un aeronaut poate transmite balonului său mișcări verticale. Ei, din contră, nu aveau nicio putere asupra vehiculului lor. Orice manevră le era imposibilă. De aici, această dispoziție de a lăsa totul la voia întâmplării, de-a «lăsa lucrurile să curgă», cum zic marinarii.

Unde se găseau ei în acest moment, la orele opt dimineața, în timpul acestei zile care, pe Pământ, era însemnată cu șase decembrie? Fără îndoială, în vecinătatea Lunii și chiar destul de aproape pentru ca ea să le apară ca un uriaș ecran negru desfășurat pe firmament, în ceea ce privește distanța care îi despărțea de ea, era imposibil de calculat. Proiectilul, reținut de niște forțe inexplicabile, trecuse în apropierea polului nord al satelitului la mai puțin de cincizeci de km. Dar, de două ore, de când intrase în conul de umbră, această distanță crescuse, ori se micșorase? Lipsea orice punct de reper pentru a calcula și direcția, și viteza proiectilului. Poate se îndepărta rapid de disc, în aşa fel ca în curând să iasă din umbra totală. Poate, din contră, se apropiă simțitor, fiind pe punctul de a se ciocni, după puțin timp, de vreun pisc înalt din emisfera invizibilă, ceea ce ar fi încheiat călătoria, fără îndoială în dauna călătorilor.

O discuție se născu pe marginea acestui subiect și Michel Ardan, totdeauna bogat în explicații, emise opinia că proiectilul, reținut de atracția lunară, va sfârși prin a cădea aşa cum cade un aerolit pe suprafața globului terestru.

— Mai întâi, dragă prietene, îi răspunse Barbicane, nu toți aeroliții cad pe Pământ, ci doar un mic număr. Așadar, din faptul de a fi trecut la stadiul de aerolit, nu urmează că trebuie să atingem cu orice preț suprafața Lunii.

— Totuși, răspunse Michel, dacă ajungem destul de aproape...

— Greșeală, replică Barbicane. N-ai văzut stelele căzătoare brăzdând cerul, cu miile, în anumite perioade?

— Ba da.

— Ei bine, aceste stele, sau mai degrabă acești corpusculi, nu strălucesc decât dacă se încălzesc frecându-se de straturile atmosferice. Or, dacă ele străbat atmosfera, înseamnă că trec la cel puțin șasesprezece leghe de glob, și totuși rareori cad pe scoarța terestră. La fel și în cazul proiectilului nostru. El poate să se apropie foarte mult de Lună și totuși să nu cadă pe ea.

— Dar atunci, întrebă Michel, aş fi destul de curios să știu cum se va comporta vehiculul nostru rătăcitor în spațiu.

— Eu nu văd decât două ipoteze, răspunse Barbicane după câteva clipe de reflecție.

— Care sunt?

— Proiectilul are de ales între două curbe matematice și el o va urma pe una sau pe alta. După viteza de care va fi animat și pe care nu știu să-o apreciez în acest moment.

— Da, zise Nicholl, el va merge urmând o parabolă sau o hiperbolă.

— Într-adevăr, răspunse Barbicane. Cu o anumită viteză el va urma parabola, și cu o viteză mai mare, hiperbola.

— Tare-mi plac mie aceste cuvinte mari! strigă Michel Ardan.

Pricepi numai de că ce vor să însemne. Vă rog, ce este această parabolă a voastră?

— Dragul meu prieten, răspunse căpitanul, parabola este o curbă de ordinul doi, care rezultă din trunchierea unui con intersectat de un plan paralel cu una din marginile sale.

— Ah! Ah! făcu Michel satisfăcut.

— E asemănătoare, relua Nicholl, cu traectoria pe care o descrie o bombă lansată de un mortier.

— Perfect. Și hiperbola? întrebă Michel.

— Hiperbola, Michel, este o curbă de ordinul doi, produsă prin intersectarea unei suprafețe conice de un plan paralel cu axa sa, constituind două ramuri separate una de alta ce se întind la infinit, în cele două sensuri.

— E posibil? strigă Michel Ardan cu un ton mai serios, ca și cum i s-ar fi comunicat un eveniment grav. Atunci, ține bine minte acest lucru, căpitan Nicholl. Ceea ce-mi place la definiția ta despre hiperbolă – era să spun hiperglumă – este că ea este și mai puțin clară decât cuvântul pe care pretinzi că-l definești.

Nicholl și Barbicane se sinchiseau prea puțin de glumele lui Michel Ardan. Ei erau lansați într-o discuție științifică. Care va fi curba urmată de proiectil, iată ce îi pasiona. Unul susținea că va fi hiperbola, celălalt că parabola. Își dădeau argumente presărate cu x-uri. Argumentele lor erau prezentate într-un limbaj care-l făcea pe Michel să sară în sus. Discuția era aprinsă și niciunul dintre adversari nu voia să-i sacrifice celuilalt curba sa preferată.

Această dispută științifică, prelungindu-se, sfârși prin a-l enerva pe Michel care zise:

— Astă-i! Domnilor cosinus, nu isprăviți odată să vă mai aruncați în cap cu parbole și hiperbole? Vreau să știu, singurul lucru interesant în această afacere: vom urma una sau alta din curbele voastre. Bine. Dar unde ne vor duce ele?

— Nicăieri, răspunse Nicholl.

— Cum, nicăieri?

— Bineînțeles, zise Barbicane. Acestea sunt curbe deschise, care se prelungesc la infinit!

— Ah, savanții! strigă Michel. Cât vă iubesc! Eh, ce contează parabola sau hiperbola, din moment ce și una, și cealaltă ne atrag tot în spațiu, spre infinit!

Barbicane și Nicholl nu se putură opri să nu zâmbească. Ei făceau «artă pentru artă». Niciodată o problemă mai inutilă nu fusese tratată într-un moment mai nepotrivit. Înfiorătorul adevăr era că proiectilul, tras pe hiperbolă sau parabolă, nu putea să mai întâlnească vreodată nici Pământul, nici Luna.

Or, ce se va întâmpla cu acești curajoși călători într-un viitor foarte apropiat? Dacă nu mureau de foame, dacă nu se prăpădeau de sete, în câteva zile, când gazul le va lipsi, vor fi morți din lipsă de aer, dacă frigul nu-i va fi omorât mai înainte.

Totuși, oricât de important era să economisească gazul, scăderea excesivă a temperaturii înconjurătoare îi obliga să consume o anumită cantitate. În mod riguros, ei puteau să se lipsească de lumină, dar nu și de căldură.

Din fericire, căldura dezvoltată de aparatul lui Reiset și Regnaut ridică puțin temperatura interioară a proiectilului și, fără mare risipă, se poate menține la un grad suportabil.

Între timp, observațiile prin hubouri deveniseră foarte dificile. Umiditatea interioară a proiectilului se condensa pe geamuri și acestea înghețau de îndată. Trebuia distrusă această opacitate a geamului prin frecări repetate. Cu toate acestea, se putură constata anumite fenomene de cel mai mare interes.

Într-adevăr, dacă acest disc invizibil era prevăzut cu atmosferă, nu trebuiau să se vadă stelele căzătoare brăzdând-o cu traectoriile lor? Dacă proiectilul străbătea el însuși aceste straturi fluide, nu putea surprinde vreun zgromot reflectat de ecurile lunare, bubuiturile vreunei vijelii, de exemplu, vuietul vreunei avalanșe, detunăturile vreunui vulcan activ? Și dacă vreun

unte eruptiv se împodobea cu fulgere, nu i s-ar fi putut recunoaște puternicele-i fulgerări? Asemenea fapte, cu minuțiozitate constatare, ar fi lămurit mult neclarificata problemă a construcției lunare. De aceea, Barbicane și Nicholl, așezați la ferestruica lor, precum astronomii, observau cu stăruitoare răbdare.

Dar până-n acea clipă discul rămăsese tăcut și sumbru. El nu răspundea numeroaselor întrebări pe care i le puneau aceste spirite avântate.

Ceea ce provoca următoarea cugetare a lui Michel, atât de adevărată în aparență:

— Dacă vreodată vom mai începe o astfel de călătorie, o vom face alegând perioada când Luna este nouă.

— Într-adevăr, răsunse Nicholl, această împrejurare ar fi mai favorabilă. Eu sunt convins că Luna, scăldată în razele solare, nu va fi vizibilă în timpul parcursului, dar, în schimb, se va zări Pământul care va fi «plin». Mai mult, dacă noi vom fi antrenați în jurul Lunii, cum se întâmplă în acest moment, vom avea cel puțin avantajul de-a vedea discul invizibil strălucind cu măreție.

— Bine zis, Nicholl, replică Michel Ardan. Tu ce părere ai, Barbicane?

— Uite ce gândesc eu, răsunse seriosul președinte. Dacă vreodată vom reîncepe o asemenea călătorie, vom pleca în aceeași perioadă și-n aceleași condiții. Credeți că, dacă ne-am fi atins ținta, n-ar fi fost mai bine să găsim continente în plină lumină în locul unui ținut cufundat într-o beznă adâncă? Prima noastră instalare pe Lună n-ar fi fost făcută în condiții mai bune? Da, evident. În ceea ce privește partea invizibilă, noi am fi vizitat-o în timpul călătoriilor noastre de recunoaștere pe globul lunar. Așadar, această perioadă de Lună plină este foarte bine aleasă. Dar trebuie să ajungem la țintă și, pentru a ajunge, nu trebuie să fi deviat de la traseul nostru.

— La aceasta n-am nimic de zis, spuse Michel Ardan. Iată, totuși, o ocazie nimerită pentru a observa cealaltă parte a Lunii, pe care am pierdut-o. Cine știe dacă locuitorii de pe alte planete nu sunt mai înaintați decât savanții de pe Pământ, în problema sateliților lor!

S-ar fi putut foarte ușor, la această remarcă a lui Michel Ardan, să se dea următorul răspuns: da, alți sateliți, prin apropierea lor mai mare, ar fi făcut studierea lor mai ușoară. Locuitorii de pe Saturn, Jupiter și Uranus, dacă ei există, au putut stabili mai în voie comunicații cu sateliții lor. Cei patru sateliți ai lui Jupiter gravitează la o distanță de o sută opt mii două sute

sasezeci leghe, o sută șaptezeci și două de mii două sute leghe, două sute șaptezeci și patru mii șapte sute leghe și patru sute optzeci mii o sută treizeci leghe. Dar aceste distanțe sunt socotite din centrul planetei și, scăzând lungimea razei care este de șaptesprezece până la optsprezece mii leghe, se vede că primul satelit este mai aproape de suprafața lui Jupiter decât este Luna față de suprafața Pământului. Din cei opt sateliți ai lui Saturn, patru sunt și ei mai apropiati: Diana este la optzeci și patru mii șase sute leghe, Thetis la șasezeci și două mii nouă sute șasezeci și șase leghe, Encelade la patruzeci și opt de mii o sută nouăzeci și una leghe și, în sfârșit, Mimas, doar la o distanță de aproximativ treizeci și patru mii cinci sute leghe. Din cei opt sateliți ai lui Uranus, primul, Ariel, nu este decât la cincizeci și una mii cinci sute douăzeci leghe de planetă.

Așadar, la suprafața celor trei astri, o experiență asemănătoare celei a președintelui Barbicane ar fi prezentat dificultăți mai mici. Prin urmare, dacă locuitorii de acolo au încercat experiența, ei au putut afla constituția jumătății discului pe care satelitul îl ascunde veșnic privirilor lor<sup>102</sup>. Dar dacă nu și-au părăsit niciodată planeta, nu sunt mai avansați decât astronomii de pe Pământ.

Între timp, proiectilul descria în întuneric acea traекторie incalculabilă, pe care niciun punct de reper nu permitea să fie determinată. Direcția sa fusese oare modificată, fie sub influența atracției lunare, fie sub acțiunea unui astur necunoscut? Barbicane nu putea să spună. Dar o schimbare avusese loc în poziția relativă a vehiculului și Barbicane o constată spre orele patru dimineața.

Această schimbare consta în aceea că partea de jos a proiectilului era întoarsă spre suprafața Lunii și se menținea pe o perpendiculară care trecea prin axa sa. Atracția, cu alte cuvinte gravitația, adusese această modificare. Partea cea mai grea a proiectilului se înclina spre discul invizibil, exact ca și cum ar fi căzut spre el.

Cădea oare? Călătorii aveau în sfârșit să ajungă la țelul atât de dorit? Nu. Și observarea unui punct de reper, destul de inexplicabil de altfel, veni să-i demonstreze lui Barbicane că proiectilul său nu se apropia de Lună și că el se deplasa urmând o curbă aproape concentrică cu Luna.

Acest punct de reper fu o lumină pe care Nicholl o semnală deodată, la marginea orizontului format de discul negru. Acest punct nu putea fi

confundat cu o stea. Era o incandescență roșiatică ce se mărea puțin câte puțin, dovedă certă că proiectilul se deplasa spre el și nu cădea în mod normal pe suprafața astrului.

— Un vulcan! Este un vulcan în activitate! strigă Nicholl. O revărsare a focurilor interioare ale Lunii. Așadar, această lume nu este în întregime stinsă.

— Da, o erupție? răspunse Barbicane care studia cu atenție fenomenul cu ajutorul unei lunete speciale de noapte. Ce ar putea fi altceva, dacă nu un vulcan?

— Dar atunci, zise Michel Ardan, pentru a întreține această ardere, trebuie aer. Deci, totuși, o atmosferă acoperă această parte a Lunii.

— Tot ce se poate, răspunse Barbicane, dar nu e neapărat nevoie.

Vulcanul, prin descompunerea anumitor materii, poate să-și procure el însuși oxigenul și să arunce astfel flăcări în vid. Se pare chiar că această incandescență are intensitatea și strălucirea obiectelor a căror ardere se produce în oxigen curat. Să nu ne grăbim, deci, în a afirma existența unei atmosfere lunare.

Muntele eruptiv trebuia să fie situat aproximativ la  $45^{\circ}$  latitudine sudică, în partea invizibilă a discului. Dar, spre mare neplăcere a lui Barbicane, curba pe care o descria proiectilul îl antrena departe de punctul semnalat de erupție. Nu putu, prin urmare, să-i determine cu mai multă precizie natura. La o jumătate de oră după ce fusese semnalat, acest punct luminos dispără în spatele întunecosului orizont. Totuși, constatarea acestui fenomen era un fapt deosebit de important în domeniul studiilor selenografice. El dovedea că toată căldura nu dispăruse încă din măruntaiele acestui glob, și acolo unde căldura există, cine poate afirma că regnul vegetal, că regnul animal, chiar, n-au putut rezista influențelor distrugătoare? Existența acestui vulcan în erupție, în mod indiscutabil recunoscut de savanții de pe Pământ, ar fi iscat fără îndoială multe teorii favorabile acestei importante probleme a posibilității de locuire a Lunii.

Barbicane se lăsă purtat de gândurile sale. Se pierdea într-o tăcută visare, unde se zbuciumau tainicele destine ale lumii lunare. Căuta să lege între ele faptele observate până atunci, când o nouă întâmplare îl trezi brusc la realitate.

Această întâmplare era mai mult decât un fenomen cosmic, era un pericol amenințător, ale cărui consecințe puteau fi de-a dreptul catastrofale. Pe

neasteptate, în spațiul din aceste tenebre apăruse o masă uriașă. Era asemănătoare Lunii, dar o Lună incandescentă și de-o strălucire cu atât mai puternică cu cât apărea mai limpede din întunecimea brutală a eterului. Această masă, de formă circulară, arunca o asemenea lumină încât umplea proiectilul. Figura lui Barbicane, a lui Nicholl, a lui Michel, scăldate cu putere în aceste mănușchiuri albe de raze, luau acea culoare spectrală, lividă, palidă, pe care o produc fizicienii cu lumina artificială dată de alcool amestecat cu sare.

— Mii de draci, strigă Michel Ardan, aşa suntem hidoși! Ce-i cu această Lună nefastă?

— Un bolid, răspunse Barbicane.

— Un bolid aprins, în vid?

— Da.

Această sferă de foc era într-adevăr un bolid. Barbicane nu se însela. Dar dacă acești meteoriți cosmici observați de pe Pământ prezintă în general o lumină cu puțin inferioară celei a Lunii, aici, în acest întunecos spațiu cosmic, ei străluceau. Aceste corpuri rătăcitoare poartă în ele însele principiul propriei lor incandescențe. Aerul înconjurător nu este necesar pentru aprinderea lor. Și, într-adevăr, dacă unii dintre acești bolizi străbăteau păturile atmosferice la două sau trei leghe de Pământ, alții, din contră, își descriu traectoria la o distanță unde atmosfera nu se mai poate întinde. Dintre ei, de pildă, unul apără la 27 octombrie 1844, la o înălțime de o sută douăzeci și opt de leghe, altul, la 18 august 1841, dispără la o distanță de o sută optzeci și două leghe. Cățiva dintre acești meteori au de la trei până la patru kilometri lățime și posedă o viteză care poate să ajungă până la șaptezeci și cinci de kilometri pe secundă<sup>103</sup>, urmând o direcție inversă mișcării Pământului.

Această stea căzătoare, apărută deodată în umbră la o distanță de cel puțin o sută de leghe, trebuia, urmând presupunerea lui Barbicane, să aibă un diametru de două mii de metri. Avansa cu o viteză de aproximativ doi kilometri pe secundă, adică treizeci de leghe pe minut. Ea tăia drumul proiectilului și trebuia să-l atingă în câteva minute. Apropiindu-se, creștea într-o proporție uriașă.

Închipuiți-vă, dacă se poate, situația călătorilor. E imposibil de descris. În ciuda curajului lor, a săngelui lor rece, a indiferenței lor în fața pericolului,

erau muți, încremenți, cu membrele încleștate, pradă unei spaime cumplite. Proiectilul lor, căruia nu-i puteau schimba traseul, mergea drept spre această masă arzătoare, mai intensă decât gura deschisă a unui cupitor cu reverberație. Părea că se aruncă într-o prăpastie de foc.

Barbicane prinse mâna celor doi tovarăși ai săi și toți trei priveau printre pleoapele pe jumătate închise acest asteroid încins. Dacă mai păstrau cât de cât puterea de a gândi, dacă creierul lor, năucit de spaimă, mai funcționa, trebuiau să se credă pierduți!

Două minute după brusca apariție a bolidului – două veacuri de chinuri – proiectilul părea gata să se ciocnească, dar deodată sfera de foc explodă ca o bombă, fără a face vreun zgomot în mijlocul acestui vid unde sunetul, care nu-i decât o agitație a straturilor de aer, nu putea să se producă.

Nicholl scoase un strigăt. Tovărășii săi și el se repeziră spre geamul hublourilor. Ce spectacol! Ce pană ar putea să-l redea, ce paletă ar fi destul de bogată în culori pentru a-i reproduce măreția?

Era ca deschiderea unui crater, ca răspândirea unui uriaș incendiu. Mii de fragmente luminoase aprindeau și brâzdau spațiul cu focurile lor. Toate mărimile, toate culorile, toate se amestecau. Erau iradieri galbene, gălbui, roșii, verzi, cenușii, o cunună de artificii multicolore. Din enormul și temutul bloc nu rămase nimic, decât bucăți purtate în toate direcțiile, devenite asteroizi, la rândul lor, unele strălucind ca o sabie, altele înconjurate de un nor albicios, altele lăsând în urma lor dâre luminoase de pulbere cosmică.

Aceste blocuri incandescente se încrucișau, se ciocneau, se împrăștiau în fragmente mai mici, dintre care unele loviră proiectilul. Geamul din partea stângă se crăpă, chiar, datorită unei izbituri mai puternice. Părea că plutește în mijlocul unei grindini de obuze, din care cel mai mic putea să-l distrugă într-o clipă.

Lumina care umplea spațiul creștea cu o intensitate fără pereche, căci acești asteroizi o dispersau în toate sensurile. La un anumit moment, ea fu atât de vie, încât Michel, trăgând spre fereastră pe Barbicane și Nicholl, strigă:

— Invizibila Lună e vizibilă, în sfârșit!

Și toți trei, într-o revârsare luminoasă de câteva secunde, întrezăririă acest disc misterios pe care ochiul omenesc îl zărea pentru prima oară.

Ce distingeau ei la această distanță pe care n-o puteau evalua? Câteva benzi alungite pe disc, adevărați nori formați într-un mediu atmosferic foarte restrâns, din care apăreau nu numai toți munții, dar și relieful de-o importanță mai mică, circuri, cratere căscate aşezate capricios, asemănătoare cu cele care există pe suprafața vizibilă. Apoi spații imense, nu câmpii sterpe, ci adevărate mări, oceane răspândite din abundență, care reflectau în oglinda lor lichidă tot acest farmec minunat al focurilor din spațiu. În sfârșit, pe suprafața continentelor, întinse mase întunecoase, care apăreau asemenea unor păduri imense sub rapida iluminătie a unui fulger.

Era aceasta o iluzie, o eroare a ochilor, o înselăciune optică? Puteau ei da o afirmație științifică acestei observații atât de superficial obținută? Vor îndrăzni ei să se pronunțe asupra problemei referitoare la posibilitatea de a fi locuit, după o atât de insuficientă observare a discului invizibil?

Între timp, fulgerările spațiului slăbiră puțin câte puțin, strălucirea-i întâmplătoare se micșoră, asteroizii se împrăștiară pe traectorii diverse și se stinseră în depărtare. În sfârșit, spațiul cosmic își reluă întunecimea-i obișnuită, stelele, un moment eclipsate, scânteiară pe boltă și discul, abia întrezărit, se pierdu din nou în noaptea de nepătruns.

## Capitolul XVI

### *Emisfera sudică*

Proiectilul scăpase de un pericol pe atât de îngrozitor, pe cât fusese de neprevăzut. Cine oare și-ar fi închipuit o asemenea întâlnire cu bolizii? Aceste corpuri rătăcitoare puteau să provoace călătorilor noștri pericole serioase. Erau pentru ei tot atâtea stânci presărate pe această mare eterată, și, mai puțin fericiți decât navigatorii, nu puteau fugi de ele. Se plângeau, oare, acești aventurieri ai spațiului? Nu, pentru că natura le dăruise acest splendid spectacol al unui meteor cosmic explodând printr-o formidabilă expansiune, pentru că acest neasemuit foc de artificii, pe care niciun Ruggieri nu l-ar fi imitat, luminase timp de câteva secunde nimbul invizibil al Lunii. În această rapidă iluminare, continentele, mările, pădurile apăruseră. Atmosfera aducea, aşadar, acestei fețe necunoscute moleculele dătătoare de viață? Probleme încă nesoluționate, veșnic puse în fața curiozității omenești!

Era atunci ora trei și jumătate seara. Proiectilul își urma direcția sa curbilinie în jurul Lunii. Traекторia sa fusese oare încă o dată schimbată de

către meteor? Era de așteptat. Proiectilul trebuia, totuși, să descrie o curbă invariabil determinată de legile mecanicii raționale. Barbicane înclina să credă că această curbă ar fi mai degrabă o parabolă decât o hiperbolă. Totuși, admîșând parabola, proiectilul ar fi trebuit să iasă destul de repede din conul de umbră proiectat în spațiu, în partea opusă Soarelui. Acest con, într-adevăr, este foarte strâmt, într-atât este de mic diametrul unghiular al Lunii, dacă este comparat cu diametrul astrului zilei. Or, până aici, proiectilul plutea în beznă profundă. Oricare ar fi fost viteza lui – și ea nu putea fi mediocă – perioada sa de ocultație<sup>104</sup> continua. Acesta era un fapt evident, dar poate n-ar fi trebuit să fie, în cazul, presupus al unei traiectorii riguros parabolice. Iată noua problemă care frământa creierul lui Barbicane, întemnițat cu adevărat într-un cerc de necunoscute pe care nu le putea limpezi. Niciunul dintre călători nu se gândeau să ia o clipă de repaus. Fiecare pândeau cu nerăbdare vreun fapt neașteptat care ar fi aruncat o licărire nouă asupra studiilor uranografice. Spre orele cinci, Michel Ardan, împărți, sub numele de cină, câteva bucăți de pâine și de carne rece, care fură repede mâncate, fără ca nimeni să fi părăsit hubloul său, al cărui geam se acoperea neîncetat cu o crustă de gheăță prin condensarea vaporilor.

Spre orele cinci și patruzeci și cinci de minute seara, Nicholl, înarmat cu luneta, semnală spre partea sudică a Lunii și în direcția urmată de proiectil câteva puncte strălucitoare care se desprindeau pe ecranul întunecat al cerului. S-ar fi zis că este o succesiune de piscuri ascuțite, ce se profilau ca o linie tremurătoare. Ele se luminau destul de viu. Astfel apare conturul terminal al Lunii, atunci când ea se prezintă într-unul din octanții săi. Nu te poți înșela. Nu era vorba doar de un simplu meteor, deoarece această creastă luminoasă nu avea nici culoare, nici mișcare. Nici de un vulcan în erupție. De aceea, Barbicane nu ezită să se pronunțe.

— Soarele! strigă el.

— Ce? Soarele? răspunseră Nicholl și Michel Ardan.

— Da, dragi prietenii, astrul radios însuși luminează culmea acestor munți situați în partea meridională a Lunii. Ne apropiem în mod evident de polul sud!

— După ce am trecut pe la polul nord, răspunse Michel. Am făcut, prin urmare, înconjurul satelitului nostru.

— Da, dragul meu Michel.

— Atunci, nu mai sunt de temut nici hiperbole, nici parabole, nici curbe deschise!

— Nu, doar o curbă închisă.

— Care se cheamă?

— O elipsă. În loc să meargă să se piardă în spațiile interplaner tare. Este probabil că proiectilul va descrie o orbită eliptică în jurul Lunii.

— Adevărat!

— Și va deveni satelitul ei.

— Luna Lunii! strigă Michel Ardan.

— Vreau să-ți atrag atenția, onorabilul meu prieten, replică Barbicane, că asta nu înseamnă că noi vom fi mai puțin pierduți.

— Da, dar în alt chip – mult mai și într-altfel distractiv, răspunse nepăsătorul francez cu cel mai amabil surâs.

Președintele Barbicane avea dreptate. Descriind această orbită eliptică, proiectilul avea fără îndoială să graviteze veșnic în jurul Lunii, ca un subsatelist. Era un nou astru adăugat lumii solare, un microcosmos populat de trei locuitori, pe care lipsa de aer îi va omorî peste puțin timp. Barbicane nu putea, prin urmare, să se bucure de această situație definitivă, impusă proiectilului prin dubla influență a forțelor centripetă și centrifugă. Tovarășii săi și el aveau să revadă fața luminată a discului lunar. Poate chiar că existența lor se va prelungi destul pentru a mai zări ultima dată Pământul în fază plină, superb luminat de razele Soarelui! Poate că vor putea să arunce un ultim salut acestui glob, pe care nu aveau să-l mai revadă! Apoi, proiectilul lor nu va mai fi decât o masă stinsă, moartă, asemănătoare cu acei asteroizi inerți care circulă în spațiul cosmic. O singură alinare mai aveau, că vor părăsi în sfârșit aceste tenebre de nepătruns, că vor reveni la lumină, intrând în zonele scăldate de iradiația solară.

Între timp, munții recunoscuți de Barbicane se desprindeau din ce în ce mai mult din masa întunecoasă. Erau munții Doerffel și Leibnitz, care se ridică în sudul regiunii circumpolare a Lunii.

Toți munții emisferei vizibile au fost măsurăți cu o precizie perfectă. E de mirare poate această perfecțiune și totuși, metodele hypsometrice sunt precise. Se poate chiar afirma că înălțimea piscurilor Lunii nu e cu mai puțină exactitate determinată decât aceea a munților de pe Pământ.

Metoda cel mai des folosită este aceea care măsoară umbra munților, ținând cont de înălțimea Soarelui în momentul observației. Această

măsurare se obține ușor cu ajutorul unei lunete prevăzute cu un săculeț cu două atârnători paralele, fiind admis că diametrul real al discului lunar este cunoscut cu exactitate. Această metodă permite de asemenea calcularea adâncimii craterelor și a cavitațiilor Lunii. Galilei a utilizat-o, și apoi Beer și Moedler, care au folosit-o cu cel mai mare succes.

O altă metodă, zisă a razelor tangente, poate fi de asemenea aplicată la măsurarea reliefurilor lunare. Se aplică în momentul când munții formează puncte luminoase, desprinse de pe linia de despărțire a umbrei de lumină, care strălucesc pe partea întunecoasă a discului. Aceste puncte luminoase sunt produse de razele solare superioare celor care determină limita fazei. Așadar, măsurarea intervalului întunecos pe care-l lasă între ele punctul luminos și partea luminoasă a fazei celei mai apropiate dă exact înălțimea acestui punct. Dar se înțelege că acest procedeu nu poate fi aplicat decât munților care se încinează liniei de separare a umbrei și luminii.

O a treia metodă ar consta în a măsura profilul munților lunari care se conturează pe fond cu ajutorul micrometrului, dar ea nu-i aplicabilă decât pentru înălțimile apropiate de marginea astrului.

În toate cazurile, se va observa că această măsurare a umbrelor, intervalelor sau profilurilor nu poate fi executată decât când razele solare lovesc oblic Luna, în raport cu observatorul. Când ele o lovesc în mod direct, într-un cuvânt, când ea este plină, orice umbră este alungată de pe discul său și observarea nu-i posibilă.

Galilei, primul, după ce a recunoscut existența munților lunari, întrebuiuță metoda umbrelor pentru a calcula înălțimea lor. El le atribu o înălțime medie de patru mii cinci sute coți. Hevelius micșoră mult aceste cifre, pe care Riccioli, din contră, le dublă. Aceste dimensiuni erau exagerate și de-o parte, și de alta. Herschell, înarmat cu instrumente perfectionate, se apropie mai mult de adevărul hypsometric. Dar adevărul trebuia căutat, în final, în raporturile observatorilor moderni.

Beer și Moedler, cei mai desăvârșiți selenografi din întreaga lume, au măsurat o mie nouăzeci și cinci munți lunari. Din calculele lor rezultă că șase din acești munți se ridică mai sus de cinci mii opt sute de metri, și douăzeci și doi mai sus de patru mii opt sute. Cel mai înalt pisc al Lunii măsoară șapte mii șase sute trei metri, este deci inferior celor de pe Pământ, dintre care unii îl depășesc cu cinci-șase sute de coți. Dar o remarcă trebuie totuși făcută. Dacă se compară volumele respective ale celor doi astri,

munții lunari sunt întrucâtva mai înalți decât munții tereștri. Primii formează o patru sută șaptezecea parte din diametrul Lunii și următorii numai o mie patru sută patruzecea parte din diametrul Pământului. Pentru ca un munte terestru să atingă proporțiile relative ale unui munte lunar, ar trebui ca altitudinea sa perpendiculară să măsoare șase leghe și jumătate. Or, cel mai înalt nu are nici nouă kilometri.

Astfel, deci, pentru a proceda prin comparație, lanțul Himalaia numără trei piscuri mai înalte decât cele lunare: muntele Everest, înalt de opt mii opt sute treizeci și șapte de metri, Kunsinjuga, înalt de opt mii cinci sute optzeci și opt de metri, Dwalagiri, înalt de opt mii o sută optzeci și șapte metri. Munții Doerfel și Leibnitz de pe Lună au o altitudine egală cu aceea a muntelui Jewahir din același lanț muntos, adică șapte mii șase sute trei metri. Newton, Casatus, Curtius, Short, Tycho, Clavius, Blancaus, Endymion, principalele vârfuri ale Caucazilor și Apeninilor, sunt superioare Mont-Blancului, care măsoară patru mii opt sute zece metri. Sunt egale cu Mont-Blanc, Moret, Theophyl, Catharina; cu Mont-Rose, de numai patru mii șase sute treizeci și șase de metri, sunt egali Piccolomini, Werner, Harpalus; cu muntele Cervin, înalt de patru mii cinci sute douăzeci și doi de metri, Macrobe, Erathostene, Albategue, Delambre; cu piscul Teneriffe, înalt de trei mii șapte sute zece metri, Bacon, Cysatus, Phitolaus și vârfurile Alpilor; cu Mont-Perdu din Pirinei, de numai trei mii trei sute cincizeci și unu metri, Roemer și Boguslawski; cu Etna, înalt de trei mii două sute treizeci și șapte metri, Hercule, Atlas, Furnerius.

Acestea sunt punctele de comparație care permit să se aprecieze înălțimea munților lunari. Or, tocmai traectoria urmată de proiectil îl atragea spre această regiune muntoasă din emisfera sudică, acolo unde se ridică cele mai frumoase mostre ale orografiei lunare.

## Capitolul XVII

*Tycho*

La ora șase seara, proiectilul trecea pe la polul sud, la mai puțin de șasezeci de kilometri. Distanță egală cu aceea cu care el se apropiase de polul nord. Curba eliptică se desena, aşadar, în mod riguros.

În acest moment, călătorii reintrau în binefăcătoarea revărsare a razeelor solare. Ei revedeau acele stele care se mișcau cu încetineală de la est spre vest. Astrul luminos fu salutat cu urale întreite. Odată cu lumina, el trimitea

și căldura sa, care pătrunse în curând prin pereții de metal. Geamurile își recăpătară transparentă lor obișnuită, stratul de gheăță se topi ca prin minune. Imediat, ca măsură de economie, gazul fu stins. Doar aparatul de aer trebuia să consume în continuare cantitatea sa obișnuită.

— Ah, făcu Nicholl, ce grozave sunt aceste raze de căldură! Cu câtă nerăbdare, după o noapte atât de lungă, trebuie să aștepte seleniții reapariția astrului zilei.

— Da, răspunse Michel Ardan, sorbind, ca să zicem aşa, acest eter strălucitor, lumina și căldura, toată viața stă în ele!

În acest moment, partea de jos a proiectilului tindea să



se îndepărteze ușor de suprafața lunară, încât să urmeze o orbită eliptică destul de alungită. Din acest punct, dacă Pământul ar fi fost plin, Barbicane și tovarășii săi l-ar fi putut revedea. Dar, scăldat în iradiația Soarelui, rămânea absolut invizibil. Un alt spectacol trebuia să le atragă privirile, acela pe care îl prezenta regiunea australă a Lunii, adusă de lunete la o jumătate sfert de leghe. Ei nu părăseau hublourile și notau toate amănuntele acestui straniu continent.

Munții Doerfel și Leibnitz formează două grupe separate care se desfășoară aproape de polul sud. Primul grup se întinde, începând de la pol, până la a optzeci și patra paralelă, pe partea răsăriteană a astrului; al doilea, desenat pe marginea orientală, merge de la al șasezeci și cincilea grad latitudine la pol.

Pe creasta lor dantelată capricios apăreau întinderi scânteietoare, asemănătoare celor semnalate de părintele Secchi. Cu mai multă certitudine decât ilustrul astronom roman, Barbicane putu recunoaște natura acestor întinderi.

— Sunt zăpezi! strigă el.

— Zăpezi? repetă Nicholl.

— Da, Nicholl, zăpezi a căror suprafață este adânc înghețată. Uitați-vă cum reflectă razele luminoase. Lavele răcite n-ar da o reflexie atât de intensă. Există deci apă, există aer pe Lună! Faptul nu poate fi contestat, oricât ai vrea.

Nu, nu putea fi! Și dacă vreodată Barbicane va revedea Pământul, notele sale vor sta mărturie acestui fapt deosebit în observațiile selenografice.

Munții Doerfel și Leibnitz se ridicau în mijlocul câmpilor pe o întindere mijlocie, care mărginea o succesiune nedefinită de circuri și de întărituri inelare. Aceste două șiruri de munți sunt singurele care se întâlnesc în regiunea circurilor. Relativ puțin accidentate, ele proiectau ici și colo câteva piscuri ascuțite a căror cea mai înaltă creastă măsoară șapte mii șase sute trei metri.

Dar proiectilul domina întreg acest ansamblu și relieful dispărea în această intensă strălucire a discului. În fața ochilor călătorilor reapărea acest aspect arhaic al peisajelor lunare, cu tonuri crude, fără vreo degradare de culoare, fără nuanțe de umbre, brutal de albe și negre, pentru că lumina difuză le lipsea. Totuși, viața acestei lumi pustii nu înceta să-i captiveze, prin însăși ciudătenia ei. Ei se plimbau deasupra acestei regiuni haotice, ca

și cum ar fi fost duși de suful unui uragan, văzând piscurile cum defilează sub picioarele lor, scormonind cu ochii adânciturile, coborând în șanțuri, suind meterezele, cercetând aceste gropi misterioase, netezind cu privirea toate aceste neregularități. Dar nicio urmă de vegetație, nicio urmă de așezări, nimic altceva decât stratificări, surgeri de lave, revărsări poleite ca niște oglinzi uriașe care reflectau razele solare cu o strălucire orbitoare. Nimic dintr-o lume vie, totul dintr-o lume moartă, unde avalanșele, prăvălindu-se de pe vârfurile munților, cădeau fără zgromot în abis. Ele aveau mișcarea, dar le lipsea vuietul.

Barbicane constată prin observații repetate că reliefurile de pe marginile discului, cu toate că erau supuse unor forțe diferite de acelea ale regiunii centrale, prezintau o conformație uniformă. Aceeași agregație circulară, aceeași proeminență ale solului. Totuși se putea crede că disponerea lor nu trebuia să fie la fel. În centru, într-adevăr, scoarța încă maleabilă a Lunii a fost supusă dublei atracții a Lunii și a Pământului, acționând în sens invers și urmând o rază prelungită de la una la alta. Dimpotrivă, pe marginile discului, atracția lunară a fost – ca să zicem aşa – perpendiculară față de atracția terestră. Se pare că relieful solului produs în aceste două condiții ar fi trebuit să ia o formă diferită. Or, nu se-ntâmplase aşa. Prin urmare, Luna găsise în ea însăși principiul formării și constituției sale. Ea nu datora nimic forțelor străine, ceea ce justifica această remarcabilă propoziție a lui Arago: «Nicio acțiune exterioară Lunii nu a contribuit la formarea reliefului său.»

Orice ar fi fost și în stadiul său actual, această lume era imaginea morții, fără să fie posibil de spus că viața ar fi însuflare-o vreodată.

Michel Ardan crezu totuși că recunoaște o aglomerație de ruine pe care le semnală atenției lui Barbicane. Era aproape de a optzecea paralelă și la treizeci de grade longitudine. Această îngrămadire de pietre, destul de ordonat așezate, forma o vastă fortăreață, dominând unul din acele lungi șanțuri care serveau odinioară drept albie râurilor din timpurile anterioare. Nu departe se înălța, la o înălțime de cinci mii șase sute patruzeci și șase de metri, muntele inelar Short, egal cu Caucazul asiatic. Michel Ardan, cu înflăcărarea-i obișnuită, susținea «evidența» fortăreței sale. Dedesubt, el observa întăriturile dărâmate ale unui oraș, ici, bolta încă intactă a unui portic, colo două sau trei coloane culcate sub postamentele lor, mai departe, o succesiune de arcade care suportaseră probabil conductele unui apeduct, în altă parte, stâlpii prăvăliți ai unui uriaș pod, căzut în grosimea șanțului.

El distingea toate acestea, dar cu atâta imaginație în privire, printr-o lunetă atât de fantezistă, încât nu trebuia să ai încredere în observația sa. Și totuși, cine ar putea afirma, cine ar putea să spună că simpaticul băiat n-a văzut cu adevărat ceea ce cei doi tovarăși ai săi nu voiau să vadă?

Momentele erau prea prețioase pentru a le sacrifica unei discuții inutile. Orașul selenit, pretins sau nu, deja dispăruse în depărtare. Distanța proiectilului de discul lunar tindea să crească și detaliile solului începeau să se piardă într-un amestec confuz. Doar reliefurile – circurile, craterele, câmpii rezistau și-și decupau lămurit liniile terminale.

În acest moment se desena spre stânga unul dintre cele mai frumoase circuri ale orografiei lunare, una din curiozitățile acestui continent. Era Newton pe care Barbicane îl recunoscu fără dificultate, după «Mapa selenografică».

Newton e situat exact la  $77^{\circ}$  latitudine sudică și  $16^{\circ}$  longitudine estică. El formează un crater inelar, ale cărui ridicăruri, înalte de șapte mii două sute șasezeci și patru de metri, păreau a fi de netrecut.

Barbicane le atrase atenția tovarășilor săi că înălțimea acestui munte deasupra câmpiei înconjurătoare era departe de a egala adâncimea craterului său. Această uriașă groapă, care nu putea fi măsurată, forma o sumbră prăpastie căreia razele solare nu-i puteau atinge niciodată fundul. Acolo, conform cu remarcă lui Humboldt, domnea bezna absolută pe care lumina Soarelui și a Pământului n-o puteau sfâșia. Cei din mitologie ar fi făcut din ea, cu adevărat, gura infernului lor.

— Newton, zise Barbicane, este reprezentantul cel mai perfect al acestor munți inelari din care Pământul nu are niciun exemplar. Ei dovedesc că formația Lunii, prin răcire, se datorează unor cauze violente, căci în timp ce, sub presiunea focurilor interioare, reliefurile se proiectau la înălțimi considerabile, fundul se retrăgea și cobora mult sub nivelul lunar.

— Nu zic nu, răspunse Michel Ardan.

Câteva minute după ce îl depășiră pe Newton, proiectilul domina direct muntele inelar al lui Moret. Trecu destul de departe de piscurile Blanicanus și spre ora șapte seara ajungea în dreptul circului Clavius.

Acest circ, unul dintre cele mai remarcabile ale discului, este situat la  $58^{\circ}$  latitudine sudică și  $15^{\circ}$  longitudine estică. Înălțimea sa este estimată la șapte mii nouăzeci și unu de metri. Călătorii, la o distanță de patru sute de

kilometri, reduși la patru cu ajutorul lunetelor, puteau admira ansamblul acestui vast crater.

— Vulcanii tereștri, zise Barbicane, nu sunt decât niște mușuroaie în comparație cu vulcanii de pe Lună. Măsurând vechile cratere formate de primele erupții ale Vezuviului și Etnei, li se constată abia șase mii metri lărgime. În Franța, circul lui Cantal numără zece kilometri, în Ceyland, circul insulei, șaptezeci de kilometri și el este considerat ca fiind cel mai vast de pe glob. Ce sunt aceste diametre pe lângă cel al lui Clavius, pe care noi îl dominăm în acest moment?

— Care este, aşadar, lărgimea lui? întrebă Nicholl.

— Ea este de două sute douăzeci și șapte de kilometri, răspunse Barbicane. Acest circ, e adevărat, este cel mai important al Lunii, dar altele măsoară două sute, o sută cincizeci, o sută de kilometri.

— Ah, prieteni, strigă Michel, vă imaginați ce trebuie să fi fost acest liniștit astru al nopților, când craterele, umplându-se de tunete, aruncau toate deodată torente de lavă, grindine de pietre, nori de fum și valuri de flăcări? Ce spectacol grandios atunci! și acum, ce decadere! Această Lună nu-i decât o firavă rămășiță a unui foc de artificii ale cărui petarde, pocnitori, serpentine, sori, după o strălucire superbă, n-au lăsat decât triste sfârâmături de carton. Cine ar putea să spună cauza, mobilul, justificarea acestor cataclisme?

Barbicane nu-l asculta pe Michel Ardan. El admira aceste ridicături ale lui Clavius, formate de munți mari pe o lățime de mai multe leghe. Pe fundul imensei cavități se găseau vreo sută de mici cratere stinse, care găureau solul ca o strecurătoare și pe care le domina un pisc de cinci mii de metri.

De jur împrejur, câmpia avea un aspect dezolant. Nimic mai pustiit ca aceste reliefuri, nimic mai trist ca aceste rămășițe de munți și, dacă te poți exprima astfel, ca aceste fragmente de piscuri și munți risipiti pe sol! Satelitul părea că explodează în acest loc.

Proiectilul înainta mereu și haosul nu se modifica. Circurile, craterele, munții năruiți se succedau neîntrerupt. Nici câmpii, nici mări. O Elveție, o Norvegie nemărginită. În sfârșit, în mijlocul acestei regiuni cu crăpături, în punctul său culminant, se înălța cel mai splendid munte al discului lunar, minunatul Tycho, căruia posteritatea îi va păstra totdeauna numele ilustrului astronom al Danemarcei.

Observând Luna plină, pe un cer fără nori, oricine poate remarcă acest punct strălucitor din emisfera sudică. Michel Ardan, pentru a-l califica, folosi toate metaforele pe care î le putu furniza imaginația sa. Pentru el, acest Tycho era un înflăcărat focar de lumină, un centru de iradiație, un crater aruncând raze! Era mijlocul unei roți de foc strălucitoare, o stea de mare care cuprindea discul cu tentaculele sale de argint, un ochi enorm plin de flăcări, un nimbo cioplit pentru capul lui Pluton! Era ca o stea lansată de mâna Creatorului, care s-ar fi zdrobit de fața lunară!

Tycho formează o asemenea concentrație luminoasă, încât locuitorii, de pe Pământ puteau să-l zărească fără lunetă, cu toate că ei se găseau la o distanță de o sută de mii de leghe. Se poate imagina atunci care trebuie să fi fost intensitatea sa pentru ochii observatorilor aflați la numai o sută cincizeci de leghe! Prin acest eter curat, scânteierea lui era de nesuportat, încât Barbicane și prietenii săi trebuiră să-și înnegrească ocularul lornietelor cu fumul de la gaz, pentru a putea să reziste strălucirii lui. Apoi, tăcuți, scoțând doar câteva interjecții admirative, ei priviră, contemplară. Toate sentimentele, toate impresiile lor se concentrău în priviri, aşa cum viața, sub imperiul unei emoții violente, se concentrează toată în inimă.

Tycho aparține sistemului munților luminoși, ca Aristarc și Copernic. Dar, dintre toți, el este cea mai completă, cea mai accentuată mărturie a acelei însășimântătoare acțiuni vulcanice căreia î se datorează formația Lunii.

Tycho este situat la  $43^{\circ}$  latitudine sudică și  $12^{\circ}$  longitudine estică. Centrul său este ocupat de un crater larg de optzeci și șapte de kilometri. El prezintă o formă puțin eliptică și este mărginit de un lanț de ridicături inelare, care, de la est la vest, domină câmpia exterioară la o înălțime de cinci mii de metri. Este o îngrămadire de Mont-Blancuri, cu un centru comun și încununați de o coamă luminoasă.

Ce este în realitate acest munte deosebit, ansamblul reliefurilor care converg către el, scobiturile interioare ale craterului său, nici chiar fotografia nu le-a putut reda vreodată. Într-adevăr, numai în timpul Lunii pline, Tycho se găsește în toată splendoarea sa. Or, umbrele lipsesc atunci, racursiurile perspectivei dispar și probele ies albe. E o împrejurare supărătoare, căci această ciudată regiune ar fi fost interesantă de reprodus cu precizie fotografică. Nu-i decât o aglomerare de gropi, de cratere, de circuri, o amețitoare încrucișare de piscuri, apoi, cât vezi cu ochii, o întreagă rețea vulcanică aruncată pe solul buburos. Se înțelege atunci că aceste clocoțiri

ale eruptiei centrale și-au păstrat prima lor formă. Cristalizate prin răcire, ele au stereotipat aspectul pe care îl prezenta atunci Luna, sub influența forțelor plutoniene.

Distanța care-i separa pe călători de crestele inelare ale lui Tycho nu era atât de mare încât ei să nu poată observa principalele detalii. Chiar pe ridicătura care formează circomvoluțiunea lui Tycho, munții, prinzându-se unii de alții pe povârnișurile lor interioare și exterioare, se etajau ca niște uriașe terase. Ele păreau mai înalte cu trei până la patru sute picioare la vest decât la est. Niciun sistem de întărire terestră nu era comparabil cu această fortificație naturală. Un oraș clădit pe fundul unei asemenea cavități circulare ar fi fost absolut inaccesibil.

Inaccesibil și minunat așezat pe acest sol accidentat de proeminențe atât de pitorești! Natura, într-adevăr, nu lăsase neted și gol fundul acestui crater. El își avea orografia sa specifică, un sistem muntos care-l făcea ca o lume aparte. Călătorii distinseră foarte clar conuri, coline centrale, remarcabile mișcări de teren, produse de natură pentru a primi capodoperele arhitecturii selenite. Ici se contura locul unui templu, colo locul unui fehim, dincolo temeliile unui palat, dincolo platoul unei citadele. Totul dominat de un munte central de o mie cinci sute de picioare. Întins circuit, unde Roma antică ar fi încăput de zece ori în întregime.

— Ah, strigă Michel Ardan, entuziasmat de această vedere, ce oraș grandios s-ar construi în acest inel de munți! Oraș liniștit, refugiu pașnic, așezat în afara tuturor mizeriilor umane. Cum ar mai trăi aici, liniștiți și izolați, toți mizantropii, toți dușmanii umanității, toți cei dezgustați de societate!

— Toți?! Ar fi prea mic pentru ei! răspunse simplu Barbicane.

## Capitolul XVIII

### *Probleme grave*

Între timp, proiectul depășise incinta lui Tycho. Barbicane și cei doi prieteni ai săi observară atunci cu o atenție minuțioasă dârele strălucitoare pe care celebrul munte le împrăștia atât de ciudat spre toate orizonturile.

Ce era această luminoasă aureolă? Ce fenomen geologic desenase această coamă aprinsă? Această problemă îl preocupă, pe bună dreptate, pe Barbicane.

Sub ochii săi, într-adevăr, se întindeau în toate direcțiile brazde luminoase, ridicate la margini și în mijloc concave, unele largi de douăzeci kilometri, altele largi de cincizeci. Aceste strălucitoare dâre se împrăștiau în numeroase locuri până la trei sute de leghe de Tycho și păreau că acoperă, mai ales spre est, nord-est și nord, jumătate din emisfera sudică. Una din aceste țășnituri se întindea până la circul lui Neandru, situat pe al patruzecelea meridian. O alta mergea, rotunjindu-se, să brăzdeze Marea Nectarului și să se sfărâme de lanțul Pirineilor, după un parcurs de patru sute de leghe. Altele, spre vest, acopereau cu o rețea luminoasă Marea Norilor și Marea Capriciilor.

Care era originea acestor raze scânteietoare care apăreau pe câmpii și pe înălțimi, la orice altitudine ar fi fost? Toate plecau dintr-un centru comun, craterul lui Tycho. Emanau din el. Herschell atribuie aspectul lor strălucitor unor vechi curenți de lavă împietriți de frig, opinie care n-a fost adoptată.

Alți astronomi au văzut în aceste inexplicabile dâre un fel de morene, siruri de blocuri rătăcitoare, care ar fi fost azvârlite încă din epoca de formare a lui Tycho.

— Și de ce nu? întrebă Nicholl pe Barbicane, care relata aceste diverse păreri, respingându-le.

— Pentru că regularitatea acestor linii luminoase și puterea necesară pentru a transporta la asemenea distanțe materiile vulcanice sunt inexplicabile.

— Zău? răspunse Michel Ardan. Mi se pare, totuși, ușor să explic originea acestor raze.

— Adevărat? făcu Barbicane.

— Adevărat, reluă Michel. Este suficient să spun că este o spărtură în formă de stea, asemănătoare aceleia produse de lovitura unei mingi sau a unei pietre asupra unui pătrat de geam.

— Bun! replică surâzând Barbicane. Și ce mâna ar fi fost destul de puternică pentru a arunca o piatră care să producă asemenea lovitură?

— Nu-i necesară mâna, răspunse Michel, care nu dădea înapoi, și, în ceea ce privește piatra, să admitem că aceasta poate fi o cometă.

— Ah! Cometele! strigă Barbicane. Se abuzează de ele. Dragul meu Michel, explicația ta nu-i rea, dar cometa este inutilă. Lovitura care a produs această spărtură poate veni din interiorul astrului. O contracție puternică a

scoarței lunare, datorită răcirii, a putut fi suficientă pentru a face această uriașă spărtură în formă de stea.

— O contracție, fie – ceva asemănător cu o colică lunară, răsunse Michel Ardan.

— De altfel, adăugă Barbicane, aceasta este opinia unui savant englez Nasmyth și ea mi se pare că explică în mod suficient razele acestor munte.

— Nasmyth ăsta nu-i prost deloc! răsunse Michel.

Mult timp călătorii, pe care un asemenea spectacol nu putea să-i plăcătisească, admirără frumusețile lui Tycho. Proiectilul lor, pătruns de infiltrări luminoase, în această dublă iradiere a Soarelui și a Lunii, trebuia să apară ca un glob incandescent. Trecuseră, aşadar, în mod subit, de la un frig puternic la o căldură intensă. Astfel, natura îi pregătea pentru a deveni seleniți.

Să devină seleniți. Această idee aduse încă o dată problema posibilității de locuire a Lunii. După ceea ce văzuseră călătorii, puteau ei să rezolve această problemă? Puteau ei să hotărască dacă da sau nu? Michel Ardan îi provoca pe cei doi prieteni ai săi să-și formuleze părerea și le ceru în mod deschis să spună dacă lumea animală sau umană sunt reprezentate pe globul selenar.

— Eu cred că putem răspunde, zise Barbicane, dar, după părerea mea, problema nu trebuie prezentată sub această formă. Eu cer să fie pusă altfel.

— Pune-o, răsunse Michel.

— Iată, reluă Barbicane. Problema este dublă și cere o dublă soluție. Luna este locuibilă? Luna a fost locuită?

— Bine, răsunse Nicholl. Să cercetăm mai întâi dacă Luna este locuibilă.

— La drept vorbind, chiar că nu știu nimic despre asta, replică Michel.

— Iar eu răspund negativ, reluă Barbicane. În stadiul în care este ea în prezent, cu învelișul atmosferic mai mult ca sigur foarte redus, cu mările în majoritate secătuite, cu apele neîndestulătoare, cu vegetația restrânsă, cu bruștele alternări de căldură și frig, cu nopțile și zilele sale de trei sute cincizeci și patru de ore, Luna nu pare să fie locuibilă și ea nu mi se pare favorabilă nici pentru dezvoltarea regnului animal, nici suficientă nevoilor existenței umane, aşa cum le înțelegem noi.

— De acord, răsunse Nicholl. Dar Luna nu-i oare locuibilă pentru ființe organizate altfel decât noi?

— La această întrebare, replică Barbicane, este mai greu de răspuns. Mă voi strădui, totuși, dar l-aș întreba pe Nicholl dacă mișcarea i se pare a fi rezultatul necesar al vieții, oricare ar fi organizarea sa?

— Fără nicio îndoială, răsunse Nicholl.

— Ei bine, onorabilul meu prieten, eu îți voi răspunde că am observat continentele lunare la o distanță de cel mult cinci sute de metri și că nimic nu mi s-a părut că s-a mișcat pe suprafața Lunii. Prezența unei umanități oarecare s-ar fi dat în vîleag prin adaptările respective, prin construcții diverse, chiar prin ruine. Or, ce-am văzut noi? Pretutindeni și mereu munca geologică a naturii, niciodată munca omului. Deci, dacă reprezentanții regnului animal există pe Lună, ei ar fi, aşadar, ascunși în aceste cavități de neînțeles, unde privirea nu poate pătrunde. Ceea ce nu pot să admit, căci ei ar fi lăsat urme pe aceste câmpii pe care le acoperă pătura atmosferică, oricât de subțire ar fi ea. Or, aceste urme nu sunt nicăieri vizibile. Rămâne, prin urmare, singura ipoteză, a unei rase de ființe vii, cărora mișcarea, care este viață, le-ar fi străină!

— Altfel spus, creațuri vii care nu trăiesc, replică Michel.

— Întocmai, răsunse Barbicane, ceea ce pentru noi n-are niciun sens.

— Atunci ne putem formula opinia, zise Michel.

— Da, răsunse Nicholl.

— Ei bine, reluă Michel Ardan, comisia științifică, reunită în proiectul Gun-Clubului, după ce și-a bizuit argumentația pe faptele noi observate, hotărăște în unanimitate asupra problemei posibilităților actuale de locuire a Lunii: nu, Luna nu este locuibilă.

Această decizie fu consemnată de președintele Barbicane în carnetul său de note, unde figura procesul-verbal de la ședința din 6 decembrie.

— Acum, zise Nicholl, să trecem la a doua problemă, absolut indispensabilă primei. Eu voi întreba, prin urmare, onorata comisie: dacă Luna nu e locuibilă, a fost ea oare locuită?

— Cetățeanul Barbicane are cuvântul, zise Michel Ardan.

— Dragii mei prieteni, răsunse Barbicane, eu nu am așteptat această călătorie pentru a-mi forma o părere asupra trecutei populări a satelitului nostru. Voi adăuga că observațiile noastre personale nu pot decât să-mi confirme această părere. Eu cred, afirm chiar, că Luna a fost locuită de o rasă umană organizată ca a noastră, că a produs animale alcătuite anatomic

ca animalele pământești, dar adaug că aceste rase umane sau animale și-au trăit traiul și că ele s-au stins pentru totdeauna.

— Atunci, întrebă Michel, Luna ar fi, prin urmare, o lume mai veche decât Pământul?

— Nu, răsunse Barbicane cu convingere, dar o lume care a îmbătrânit mai repede și a cărei formare și deformare au fost mai rapide, în mod relativ, forțele organizatorice ale materiei au fost mult mai violente în interiorul Lunii decât în interiorul globului pământesc. Starea actuală a acestui disc crăpat, accidentat, brobonat o dovedește din belșug. Luna și Pământul n-au fost decât mase gazoase la originea lor. Aceste gaze au trecut la starea lichidă sub diferite influențe, și masa solidă s-a format mai târziu. Dar e foarte sigur că sferoidul nostru era încă gazos sau lichid atunci când Luna, deja solidificată prin răcire, devinea locuibilă.

— Cred asta, spuse Nicholl.

— Pe atunci, reluă Barbicane, o înconjura o atmosferă. Apele conținute de acest înveliș gazos nu puteau să se evapore. Sub influența aerului, a apelor, a luminii, a căldurii solare, a căldurii centrale, vegetația punea stăpânire pe continentele gata să o primească și desigur că viața se manifesta cam în această epocă, întrucât natura nu se irosește în mod inutil și o lume atât de minunat locuibilă a trebuit în mod necesar să fie locuită.

— Totuși, răsunse Nicholl, fenomene inerente mișcării satelitului nostru trebuiau să stingherească expansiunea regnului vegetal și animal. Aceste zile și aceste nopți de trei sute cincizeci și patru de ore, de exemplu.

— La polii pământești, zise Michel, ele durează șase luni.

— Argument de mică valoare, pentru că polii nu sunt locuitori.

— Să remarcăm, prietenii, reluă Barbicane, că, dacă în stadiul actual al Lunii, aceste nopți lungi și aceste zile lungi creează diferențe de temperatură de nesuportat pentru organism, nu era aşa în acea epocă a timpurilor istorice! Atmosfera învelea discul cu o manta fluidă. Vaporii se dispuneau sub formă de nori. Acest ecran natural micșora arșița razelor solare și oprea radiația nocturnă. Lumina ca și căldura puteau să se difuzeze în aer. De aici, un echilibru între aceste influențe care nu mai există acum, când această atmosferă a dispărut aproape în întregime. De altfel, am să vă uimesc...

— Uimește-ne, zise Michel Ardan.

— Cred că în acea epocă, pe când Luna era locuită, nopțile și zilele nu durau trei sute cincizeci și patru de ore!

— Și de ce? întrebă cu interes Nicholl.

— Pentru că e foarte probabil că, pe atunci, mișcarea de rotație a Lunii în jurul axei sale nu era egală cu mișcarea sa de revoluție, egalitate care prezintă fiecare punct al discului, timp de cincisprezece zile, acțiunii razelor solare.

— De acord, răsunse Nicholl, dar de ce aceste două mișcări n-ar fi fost egale, dacă actualmente ele sunt?

— Pentru că această egalitate n-a fost determinată decât de atracția terestră. Or, cine ne spune că această atracție va fi fost destul de puternică pentru a modifica mișcările Lunii, în epoca în care Pământul nu era încă decât fluid?

— În fond, replică Nicholl, cine poate spune dacă Luna a fost întotdeauna satelitul Pământului?

— Și cine ne poate spune, strigă Michel Ardan, că Luna n-a existat înaintea Pământului?

Imaginațiile o luau razna în câmpul nesfârșit al ipotezelor. Barbicane vrăsă le oprească.

— Acestea sunt speculații prea înalte, probleme cu adevărat de nerezolvat. Să nu ne antrenăm în ele. Să admitem numai insuficiența atracției primordiale și atunci, prin inegalitatea celor două mișcări, de rotație și revoluție, zilele și nopțile au putut să se succeадă pe Lună aşa cum se succed și pe Pământ. De altfel, chiar fără aceste condiții, viața era posibilă.

— Altfel deci, întrebă Michel Ardan, umanitatea ar fi dispărut de pe Lună?

— Da, răsunse Barbicane, după ce fără îndoială a durat timp de mii de secole. Apoi, puțin câte puțin, atmosfera s-a rarefiat, discul a devenit de nelocuit, aşa cum și globul pământesc va ajunge într-o zi, prin răcire.

— Prin răcire?

— Fără îndoială, răsunse Barbicane. Pe măsură ce focurile din interior s-au stins, iar materia incandescentă s-a concentrat, scoarța lunară s-a răcit. Puțin câte puțin, s-au produs consecințele acestui fenomen: dispariția ființelor organizate, dispariția vegetației. În curând atmosfera s-a rarefiat, foarte probabil sustrasă de atracția terestră, aerul respirabil a dispărut, apoi și apa, pe calea evaporării, în această epocă Luna, devenită de nelocuit, nu mai era locuită. Era o lume moartă, aşa cum ni se arată astăzi.

— Și tu spui că o asemenea soartă îi este rezervată și Pământului?

- Foarte probabil.
- Dar când?
- Când răcirea scoarței sale îl va face de nelocuit.
- Și s-a calculat timpul când nefericitul nostru sferoid va începe să se răcească?
- Fără îndoială.
- Și tu cunoști aceste calcule?
- Perfect.
- Dar vorbește odată, savant morocănos! strigă Michel Ardan.
- Ei bine, dragul meu Michel, răsunse liniștit Barbicane, se știe ce micșorare a temperaturii suportă Pământul în intervalul de timp al unui secol. Or, după anumite calcule, această temperatură medie va ajunge la zero după o perioadă de patru sute de mii de ani!
- Patru sute de mii de ani! strigă Michel! Ah! În sfârșit respir! Eram cu adevărat speriat! Ascultându-te, îmi imaginam că nu mai avem decât cincizeci de mii de ani de trăit!

Barbicane și Nicholl nu putură să se oprească să nu râdă de îngrijorarea tovarășului lor. Apoi Nicholl, care voia să încheie, puse din nou a doua problemă care fusese discutată.

— Luna a fost locuită? întrebă el.

Răspunsul fu afirmativ, în unanimitate.

Dar în timpul acestei discuții, rodnică în teorii puțin cam hazardate, deși rezuma ideile generale cucerite de știință în acest domeniu, proiectul alergase repede spre ecuatorul lunar, îndepărtându-se în mod regulat de disc. El depășise circul Willem și a 40-a paralelă, la o distanță de opt sute de km. Acum, lăsând în dreapta Pitatus, pe al 30-lea grad, trecea deasupra sudului acelei Mări a Norilor, apropiindu-se de nordul ei. Diferite circuri apărură confuz în albeața orbitoare a Lunii pline: Bouillaud, Purbach, de formă aproape pătrată, cu un crater central, apoi Arzachel, al cărui munte din interior lucește cu o sclipire puternică.

În sfârșit, proiectul îndepărtându-se mereu, munții se pierdură în depărtare și, din tot acest ansamblu minunat, straniu,izar, al satelitului Pământului, nu le mai rămase în curând decât o amintire nepieritoare.

## Capitolul XIX

### *Luptând cu imposibilul*

În timpul unei perioade destul de lungi, Barbicane, și tovarășii săi, muți și îngândurați, priviră această lume, pe care ei n-o văzuseră decât de la distanță, îndepărându-se de ea fără întoarcere. Poziția proiectilului față de Lună era modificată, și acum partea sa de jos era îndreptată spre Pământ.

Această mișcare, constatăă de Barbicane, îl surprinse. Dacă proiectilul trebuia să graviteze în jurul satelitului urmând o orbită eliptică, pentru ce nu i-ar prezenta partea sa cea mai grea, cum face Luna față de Pământ? Se afla aici un punct obscur.

Observând mersul proiectilului, se putea recunoaște că el urma, îndepărându-se de Lună, o curbă analogă cu aceea pe care o trasase apropiindu-se. El descria, aşadar, o elipsă foarte alungită, care se va întinde probabil până la punctul de egală atracție, acolo unde se anulează influențele Pământului și ale satelitului său.

Aceasta fu concluzia lui Barbicane, trasă în mod just din faptele observate, convingere pe care cei doi prieteni ai săi o împărtășiră și ei.

— Și, aruncați în acest punct mort, ce vom face? întrebă Michel Ardan.

— Ne așteaptă necunoscutul! răspunse Barbicane.

— Dar se pot face ipoteze, presupun?

— Două, răspunse Barbicane. Ori viteza proiectilului va fi insuficientă și atunci va rămâne veșnic nemîșcat pe această linie a dublei atracții...

— Îmi place mai mult cealaltă ipoteză, oricare ar fi ea, replică Michel.

— Ori viteza va fi suficientă, reluă Barbicane, și își va relua traseul său eliptic, pentru a gravita veșnic în jurul astrului noptilor.

— Situație puțin consolatoare, zise Michel. Să trecem la etapa de umili servitori ai Lunii, pe care noi suntem obișnuiți să o considerăm ca pe o slujitoare! Iată viitorul care ne așteaptă.

Nici Barbicane, nici Nicholl nu răspunseră.

— Tăceti? reluă nerăbdătorul Michel.

— N-am nimic de răspuns, zise Nicholl.

— Nu putem încerca, prin urmare, nimic?

— Nu, răspunse Barbicane. Pretinzi oare să luptăm contra imposibilului?

— De ce nu? Un francez și doi americani să dea înapoi în fața unui asemenea cuvânt?

— Dar ce vrei să faci?

— Să stăpânesc această mișcare care ne duce cu sine!

— S-o stăpânești?

— Da, reluă Michel, însuflarendu-se. S-o domolim sau s-o modificăm, s-o folosim, în sfârșit, pentru îndeplinirea proiectelor noastre.

— Și cum?

— Asta vă privește! Dacă artileriștii nu sunt stăpâni pe ghiulelelor, nu mai sunt artileriști. Dacă proiectilul îi comandă tunarului, trebuie băgat, în locul său, tunarul în tun! Grozavi savanți, într-adevăr! Ia te uită la ei, că nu mai știu ce să facă, după ce m-au indus...

— Indus!... strigă Barbicane și Nicholl! Indus! Ce înțelegi prin asta?

— Niciun fel de învinuire! zise Michel. Nu mă plâng! Plimbarea-mi place! Cât despre proiectil, mă simt bine în el! Dar să facem tot ceea ce este omenește posibil ca să cădem într-un oarecare loc, dacă nu pe Lună.

— Nu vrem nici noi altceva, scumpul meu Michel, răspunse Barbicane, dar mijloacele ne lipsesc.

— Nu putem modifica mișcarea proiectilului?

— Nu.

— Nici să-i micșorăm viteza?

— Nu.

— Nici chiar ușurându-l cum se ușurează o corabie prea încărcată?

— Ce-ai vrea să arunci? zise Nicholl. Noi nu avem la ce să renunțăm. Și, de altfel, mi se pare că proiectilul ușurat va merge mai repede.

— Mai puțin repede, zise Michel.

— Ba, mai repede, replică Nicholl.

— Nici mai repede, nici mai încet, răspunse Barbicane pentru a-i pune pe cei doi prieteni de acord, căci noi plutim în vid, unde nu se mai poate ține seama de greutatea specifică.

— Ei bine, strigă Michel Ardan cu un glas ferm, nu există decât un singur lucru de făcut.

— Care anume? întrebă Nicholl.

— Să mâncăm, răspunse cu calm, curajosul francez, care venea totdeauna cu această soluție în cele mai dificile împrejurări.

Într-adevăr, dacă această operațiune nu trebuia să aibă nicio influență asupra direcției proiectilului, se putea încerca, fără vreun neajuns și chiar cu succes, din punctul de vedere al stomacului. Era clar, acest Michel nu avea decât idei bune.

Se mâncă, aşadar, la ora două dimineața, dar ora contează mai puțin. Michel servi meniul său obișnuit, încununat de plăcută sticlă scoasă din

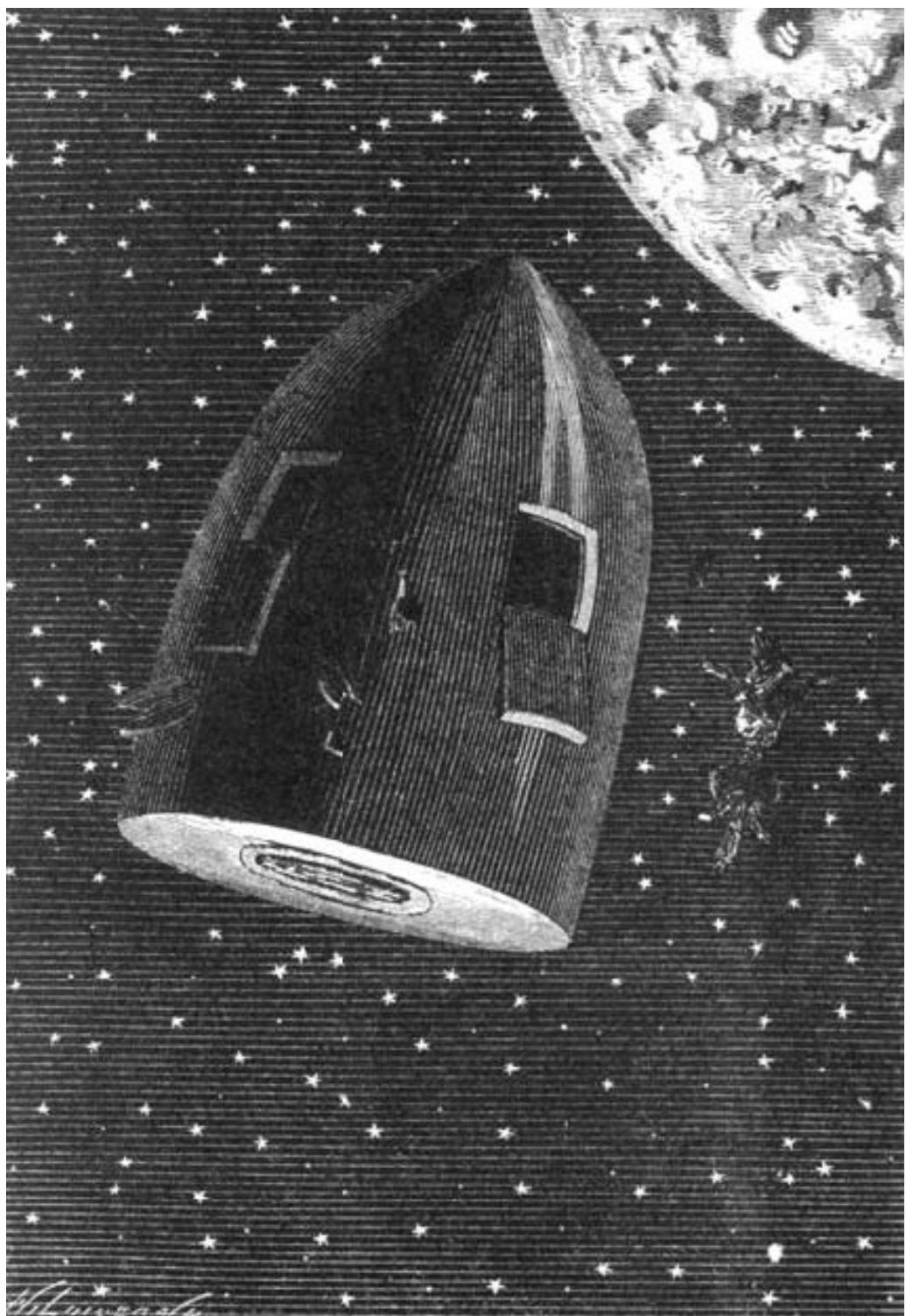
pivnița sa secretă. Dacă nici acum ideile nu li s-ar fi urcat la cap, însemna că acest Chambertin din 1863 nu era bun de nimic.

După ce terminară cu masa, observațiile reîncepură.

În jurul proiectilului se menținuseră la o distanță invariabilă obiectele care fuseseră aruncate afară. În mod limpede, ghiuleaua, în mișcarea sa de translație în jurul Lunii, nu traversase nicio atmosferă, căci greutatea specifică a acestor diferite obiecte ar fi schimbat mersul lor relativ.

Dinspre sferoidul terestru nu se vedea nimic. Pământul nu număra decât o zi, fiind în faza nouă în ajun, la miezul nopții, și trebuiau să se scurgă încă două zile înainte ca secera lui, eliberată de razele solare, să vină să servească drept orologiu seleniților, pentru că, în mișcarea sa de rotație, fiecare din punctele sale trece totdeauna la fiecare douăzeci și patru de ore pe la același meridian al Lunii.

Dinspre Lună, spectacolul era diferit. Astrul strălucea în toată splendoarea lui, în mijlocul nenumăratelor constelații cărora razele sale nu puteau să le tulbure puritatea. Pe disc, câmpiiile își reluau acea culoare întunecată care se vedea de pe Pământ. Restul nimbului



rămânea strălucitor și, în mijlocul acestei străluciri generale, Tycho se desprindea întocmai ca un Soare.

Barbicane nu putea să stabilească în niciun fel viteza proiectilului, dar raționamentul îi demonstra că această viteză trebuia treptat să scadă, în conformitate cu legile mecanicii raționale.

Într-adevăr, admitând că proiectilul va descrie o orbită în jurul Lunii, această orbită va fi în mod necesar eliptică. Știința dovedește că astfel trebuie să fie. Niciun mobil, care circulă în jurul unui corp dotat cu atracție, nu se abate de la această lege. Toate orbitele descrise în spațiu sunt eliptice, acelea ale sateliștilor în jurul planetelor, ale planetelor în jurul Soarelui, a Soarelui în jurul astroului necunoscut care-i servește de pivot central. Pentru ce proiectilul Gun-Clubului ar scăpa acestei reguli naturale?

Or, în orbitele eliptice, corpul având putere de atracție ocupă totdeauna unul din focarele elipsei. Satelitul se găsește, prin urmare, o dată mai apropiat și altă dată mai depărtat de astrul în jurul căruia el gravitează. Atunci când Pământul este mai în vecinătatea Soarelui, el este la periheliul său; și la apheliu, când este mai depărtat. Atunci când este vorba despre Lună, ea este mai aproape de Pământ la perigeul său și mai depărtată la apogeul său. Pentru a folosi expresiile analoge cu care se va îmbogăți limba astronomilor, dacă proiectilul rămâne în stare de satelit al Lunii, va trebui să se spună că el se găsește la «aposelenă» sa în punctul cel mai îndepărtat, și la «periselena» sa, în punctul cel mai apropiat.

În acest ultim caz, proiectilul trebuia să atingă maximum de viteză, în primul caz, minimum. Or, el mergea, în mod precis, spre punctul său aposelenitic și Barbicane avea dreptate să credă că viteza sa va descrește până-n acest punct, pentru a crește puțin câte puțin, pe măsură ce se va apropiă de Lună. Această viteză va ajunge în mod absolut nulă, dacă acest punct se confundă cu acela al atracției egale.

Barbicane studia urmările acestor diferite situații și căuta ce avantaj ar putea trage, când fu brusc întrerupt de un strigăt al lui Michel Ardan.

— Mii de draci! strigă Michel. Trebuie să recunosc că suntem niște netoți!

— Nu zic nu, răspunse Barbicane, dar pentru ce?

— Pentru că avem un mijloc foarte simplu de a încetini această viteză care ne îndepărtează de Lună și că nu-l folosim.

— Și care este acest mijloc?

— De-a utiliza forța de recul cuprinsă în rachetele noastre.

— Așa-i! zise Nicholl.

— Nu am utilizat încă această forță, răsunse Barbicane, este adevărat, dar o vom utiliza.

— Când? întrebă Michel.

— Când va sosi clipa. Remarcăți, dragi prieteni, că în poziția ocupată de proiectil, poziție încă oblică în raport cu discul lunar, rachetele noastre, modificându-și direcția, s-ar putea să-l îndepărteze în loc să-l apropiere de Lună. Or, voi țineți cu tot dinadinsul să ajungeți pe Lună, nu-i aşa?

— Neapărat, răsunse Michel.

— Atunci așteptați. Prinț-o inexplicabilă influență, proiectilul ține să rămână cu partea sa de jos spre Pământ. Este probabil că, la punctul de atracție egală, pălăria sa conică se va îndrepta în mod riguros spre Lună. În acea clipă se poate spera că viteza sa va fi nulă. Acesta va fi momentul de a acționa și, cu ajutorul rachetelor, poate vom reuși să producem o cădere directă pe suprafața discului lunar.

— Bravo! făcu Michel.

— Ceea ce noi nu am făcut, ceea ce n-am putut face la prima noastră trecere prin punctul mort, pentru că proiectilul era încă antrenat de o viteză prea mare.

— Bine judecat, zise Nicholl.

— Să așteptăm cu răbdare, reluă Barbicane. Să punem toate șansele de partea noastră și, după ce am deznădăjduit atât, îmi place să cred că ne vom atinge ținta.

Această concluzie provoca multe hip-uri și urale din partea lui Michel Ardan. Și niciunul dintre acești nebuni curajoși nu-și amintea de întrebarea la care ei își răspunseseră negativ: Nu! Luna nu era locuită.

Nu! Luna nu era, probabil, locuibilă! Și totuși, ei vor încerca totul pentru a ajunge acolo!

O singură problemă mai rămânea de rezolvat! În ce moment precis proiectilul va atinge acest punct de atracție egală, unde călătorii vor risca totul?

Pentru a calcula acest moment cu aproximativă de câteva secunde, Barbicane n-avea decât să apeleze la notele sale de călătorie și să calculeze diferențele înălțimi luate de pe paralelele lunare.

Astfel, timpul folosit pentru a străbate distanța cuprinsă între punctul mort și polul sud trebuia să fie egal cu distanța care desparte polul nord de punctul mort. Orele reprezentând timpul străbătut fuseseră notate cu atenție și calculul devinea ușor.

Barbicane găsi că acest punct va fi atins de proiectil la ora unu, în noaptea de șapte spre opt decembrie. Or, în acest moment era ora trei, în noaptea de șase spre șapte decembrie. Prin urmare, dacă nimic nu tulbura mersul său, proiectilul va atinge punctul dorit în douăzeci și două de ore.

Rachetele fuseseră aşezate inițial pentru a încetini căderea proiectilului pe Lună, și acum curajoșii voiau să le folosească pentru a produce un efect cu totul contrar. Oricum, ele erau gata și nu mai era altceva de făcut decât să aștepte momentul să le aprindă.

— Pentru că n-avem nimic de făcut, zise Nicholl, eu vă fac o propunere.  
— Care? întrebă Barbicane.  
— Propun să dormim.  
— Ei, asta-i! Nu mai spune! strigă Michel Ardan.

— Au trecut patruzeci de ore de când n-am închis ochii, zise Nicholl. Câteva ore de somn ne vor reda puterile.

— Niciodată! replică Michel.  
— Bine, relua Nicholl. Fiecare să facă după placul său! Eu mă culc.

Și întinzându-se pe divan, Nicholl nu întârzie să sforăie, precum o ghiulea de patruzeci și opt.

— Acest Nicholl este plin de bun-simț, zise curând Barbicane. Am să-l imit.

După câteva clipe, el susținea cu basul său continuu baritonul căpitanului.

— Hotărât, zise Michel Ardan, când se văzu singur, că acești oameni practici au câteodată idei potrivite.

Și, cu lungile-i picioare întinse, cu brațele sale mari îndoite sub cap, Michel adormi la rândul său.

Dar acest somn nu putea să fie nici de durată, nici liniștit. Prea multe griji se perindau prin mintea acestor trei oameni și după câteva ore, spre șapte dimineața, toți trei erau în picioare, în aceeași clipă.

Proiectilul se îndepărta mereu de Lună, înclinând din ce în ce mai mult spre ea partea sa conică. Fenomen inexplicabil până aici, dar care servea în mod fericit intențiilor lui Barbicane.

Încă șaptesprezece ore și clipa de-a acționa va sosi.

Această zi păru lungă. Oricât de curajoși ar fi fost, călătorii se simțeau puternic emoționați de apropierea acestui moment în care va trebui să se decidă totul: sau căderea lor spre Lună sau veșnica încătușare pe o orbită permanentă. Ei numărărau aşadar orele, care treceau prea încet după părerea lor. Barbicane și Nicholl adânciți cu încăpățânare în calcule, Michel umblând încolă între peretei strâmti și contemplând cu un ochi lacom Luna nepăsătoare.

Uneori, amintiri de pe Pământ treceau fulgerător prin mintea lor. Ei îi revedeau pe prietenii de la Gun-Club și mai ales pe J.T. Maston, cel mai drag dintre toți. În acest moment, onorabilul secretar trebuie că ocupa postul său în Munții Stâncosi. Dacă ar zări proiectilul în oglinda uriașului său telescop, ce-ar gândi? După ce l-ar fi văzut dispărând pe după polul sud al Lunii, l-ar vedea reapărând pe la polul nord! Era, prin urmare, satelitul unui satelit! J.T. Maston lansase oare în lume această veste neașteptată? Era acesta, aşadar, deznodământul marii experiențe?

Totuși, ziua trecu fără nicio întâmplare. Miezul nopții terestre sosi. Începea ziua de opt decembrie. Încă o oră și punctul de egală atracție va fi atins. Ce viteză însuflătea atunci proiectilul? Nu putea fi evaluată. Dar nicio eroare nu putea să se strecoare în calculele lui Barbicane. La ora unu noaptea, această viteză trebuia să fie și va fi nulă.

Un alt fenomen trebuia, de altfel, să însemneze punctul de oprire al proiectilului pe linia neutră. În acest loc, cele două atracții, terestră și lunară, vor fi anulate. Obiectele nu vor mai «cântări». Acest fapt neobișnuit, care îl surprinsese pe Barbicane și prietenii săi la ducere, trebuia să se producă la întoarcere în aceleași condiții. În această clipă precisă trebuiau să acționeze.

Deja pălăria conică a proiectilului era simțitor întoarsă spre Lună. El se prezenta în așa fel, încât se putea folosi tot reculul produs de declanșarea aparatelor fuzante. Şansele se arătau, prin urmare, de partea călătorilor. Dacă viteza proiectilului era în mod absolut anulată în acest punct mort, o mișcare determinată spre Lună ar fi fost suficientă, oricât de ușoară ar fi fost, pentru a cauza căderea sa.

- Este ora unu fără cinci, zise Nicholl.
- Totul este gata, răspunse Michel Ardan, îndreptând un fil fil pregătit spre flacăra gazului.
- Așteaptă, zise Barbicane, ținându-și cronometrul în mână.

În acest moment, greutatea nu mai producea niciun efect. Călătorii simțeau în ei însiși această dispariție completă. Erau foarte aproape de punctul neutru, dacă nu-l și atinseseră.

— Ora unu! spuse Barbicane.

Michel Ardan apropie fitilul aprins de un artificiu care punea rachetele în imediată legătură. Nicio detunătură nu se auzi înăuntru, căci aerul lipsea. Dar, prin hubouri, Barbicane zări o țășnitură prelungă, a cărei aprindere se stinse curând.

Proiectilul suferi o oarecare zdruncinătură, care fu puternic resimțită în interior.

Cei trei prieteni priveau, ascultau, fără să vorbească, abia îndrăzneau să respire. Li s-ar fi putut auzi bătând inima în această liniște absolută.

— Cădem? întrebă în sfârșit Michel Ardan.

— Nu, răspunse Nicholl, pentru că partea de jos a proiectilului nu se întoarce spre discul lunar.

În acest moment, Barbicane, părăsind geamul hublourilor, se întoarse spre cei doi însoțitori ai săi. Era foarte palid, cu fruntea încruntată, cu buzele strânse.

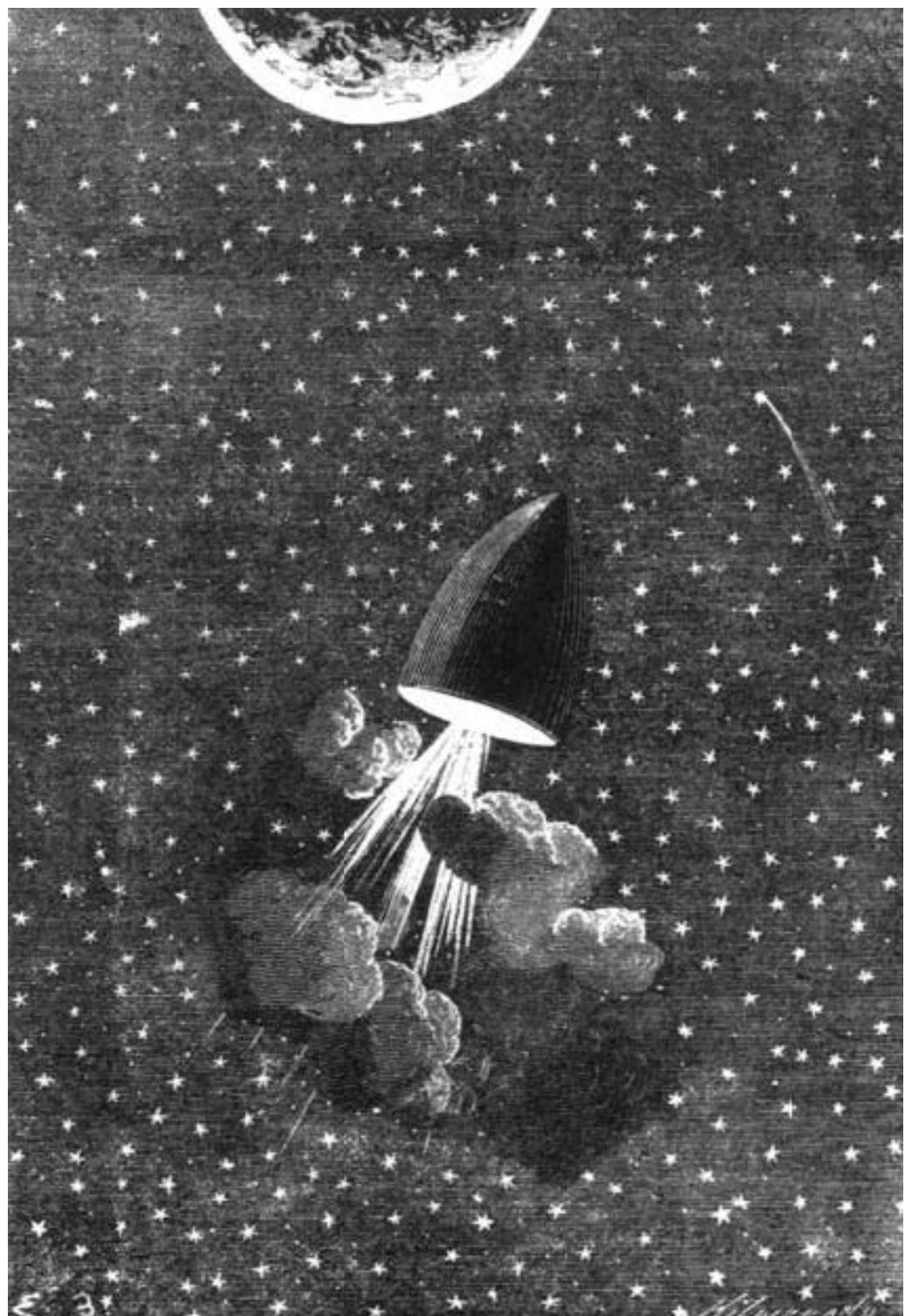
— Cădem! zise el.

— Ah! strigă Michel Ardan. Spre Lună?

— Spre Pământ! răspunse Barbicane.

— Drace! strigă Michel Ardan, și adăugă filosofic: Bun. Intrând în acest proiectil, bănuiam că nu ne va fi ușor să ieşim din el!

Într-adevăr, această cădere groaznică începea. Viteza păstrată de proiectil îl duse dincolo de punctul mort. Explosia rachetelor nu-l putuse împiedica. Această viteză care, la dus, antrenase proiectilul în afara liniei neutre, îl antrena și la întoarcere. Fizica voia ca, în orbita sa



eliptică, proiectilul să treacă iarăși prin toate punctele prin care trecuse.

Era o cădere însăpmântătoare, de la o înălțime de șaptezeci și opt de mii de leghe și niciun resort n-ar fi putut s-o micșoreze. Conform legilor balisticiei, proiectilul trebuia să lovească Pământul cu o viteză egală cu aceea care îl însuflețise la ieșirea din Columbiad, o viteză de «șasesprezece mii de metri în ultima secundă».

Și pentru a oferi o cifră de comparație, s-a calculat că un obiect aruncat de la înălțimea turnurilor catedralei Notre-Dame, a cărei înălțime nu-i decât de două sute picioare, ajunge pe pavaj cu o viteză de o sută douăzeci leghe pe oră. Aici, proiectilul trebuia să lovească Pământul cu o viteză de cincizeci și șapte de mii șase sute leghe pe oră.

— Suntem pierduți, spuse cu răceală Nicholl.

— Ei bine, dacă murim, răsunse Barbicane cu un fel de entuziasm patetic, rezultatul călătoriei noastre se va lărgi admirabil. Pe lumea cealaltă, sufletul nu va avea nevoie, pentru a ști, nici de mașini, nici de unelte! Se va identifica cu veșnica întelepciune.

— Într-adevăr, replică Michel Ardan, lumea cealaltă în întregime ne poate consola pentru acest minuscul astru ce se cheamă Luna!

Barbicane își încrucișă brațele pe piept într-o mișcare de sublimă resemnare.

— Facă-se voia Cerului! zise el.

## Capitolul XX

### *Sondajele Susquehannei*

— Ei bine, locotenente, cum stăm cu sondajul?

— Eu cred, domnule, că operațiunea se apropiе de sfârșit, răsunse locotenentul Bronsfield. Dar cine s-ar fi așteptat să găsească o asemenea adâncime atât de aproape de pământ, la vreo sută de leghe doar de coasta americană?

— Într-adevăr, Bronsfield, este o depresiune mare, zise căpitanul Blomsberry. Există în acest loc o vale submarină săpată de curentul Humboldt, care prelungește coastele Americii până-n dreptul strâmtorii Magellan.

— Aceste mari abisuri, reluă locotenentul, sunt puțin prielnice așezării cablurilor telegrafice. Mai bun ar fi un podiș neted, asemănător celui care susține cablul american între Valentia și Terra-Nova.

— Sunt de acord, Bronsfield. Și, cu permisiunea dumitale, locotenente, unde ne aflăm acum?

— Domnule, răsunse Bronsfield, noi avem în acest moment douăzeci și una de mii cinci sute picioare de linie peste bord, și ghiuleaua care antrenează sonda încă n-a atins fundul, căci sonda s-ar fi ridicat de la sine.

— Este ingenios acest aparat Brook, zise căpitanul Blomsberry. El permite să se obțină sondaje de-o mare precizie.

— Atinge! strigă în acest moment unul dintre timonierii din față, care supraveghează operațiunea.

Căpitanul și locotenentul se înapoiau pe teugă<sup>105</sup>.

— Ce adâncime avem? întrebă căpitanul.

— Douăzeci și una de mii șapte sute șasezeci și două de picioare, răsunse locotenentul, înscriind acest număr în carnetul său.

— Bine, Bronsfield, zise căpitanul, vreau să trec acest rezultat pe harta mea. Acum, trageți sonda la bord. Este o muncă de mai multe ore. În timpul acesta, inginerul va aprinde cuptoarele și vom fi gata de plecare imediat ce veți fi terminat. Este ora zece seara și, cu permisiunea dumitale, locotenente, mă duc să mă culc.

— Cum doriți, domnule, cum doriți! răsunse îndatoritor locotenentul Bronsfield.

Căpitanul de pe *Susquehanna*, un om de treabă, preasmerit slujitor al ofițerilor săi, se întoarse în cabină, luă un grog cu brandy, care provoca nesfârșite manifestări de satisfacție din partea maître d'hotel-ului, se culcă nu fără a complimenta pe servitorul său asupra felului în care face paturile și căzu într-un somn liniștit.

Era ora zece seara. A unsprezecea zi a lunii decembrie se termina cu o noapte minunată.

*Susquehanna*, corvetă<sup>106</sup> de cinci sute de cai putere, a marinei naționale a Statelor Unite, se ocupa cu efectuarea de sondaje în Pacific, la aproximativ o sută de leghe de coasta americană, în fața acelei peninsule alungite care se desenează pe coasta Noului Mexic.

Vântul slabise puțin câte puțin. Nicio agitație nu tulbura straturile de aer. Fanionul corvelei, imobil, inert, atârnă pe catarg.

Căpitanul Jonathan Blomsberry, văr primar cu colonelul Blomsberry – unul dintre cei mai înfocați membri ai Gun-Clubului, care se căsătorise cu o

Horschbidden, mătuşa căpitanului și fiica unui onorabil negustor din Kentucky – aşadar, căpitanul Blomsberry, n-ar fi putut să-şi dorească un timp mai bun pentru a duce la capăt minuțioasele operațiuni de sondaj. Corveta să nu se resimtise cu nimic după acea puternică furtună care, izgonind norii adunați deasupra Munților Stâncosi, trebuia să permită observarea drumului faimosului proiectil. Totul mergea după dorința sa și el nu uita să mulțumească Cerului cu zelul unui prezbiterian.

Seria de sondaje efectuate de *Susquehanna* avea drept scop să recunoască fundurile cele mai potrivite pentru instalarea unui cablu submarin care trebuia să lege insulele Hawai de coasta americană.

Era un mare proiect, datorat inițiativei unei puternice societăți. Directorul ei, intelligentul Cyrus Field, pretindea chiar să acopere toate insulele Oceaniei cu o uriașă rețea electrică, acțiune imensă și demnă de geniul american.

Primele operațiuni de sondaj fuseseră încredințate corvelei *Susquehanna*. În timpul acestei nopți de 11 spre 12 decembrie, ea se găsea exact la  $27^{\circ}7'$  latitudine nordică și  $41^{\circ}37'$  longitudine vestică față de meridianul Washington-ului<sup>107</sup>.

Luna, atunci în ultimul său pătrar, începea să se arate deasupra orizontului.

După plecarea căpitanului Blomsberry, locotenentul Bronsfield și câțiva ofițeri se întuniră pe dunetă. La apariția Lunii, gândurile lor îi purtară spre acest astru pe care ochii unei întregi emisfere îl contemplau atunci. Cele mai bune lunete marinărești n-ar fi putut să descopere proiectilul rătăcitor în jurul semiglobului, și totuși toate se îndreptară spre discul strălucitor pe care milioane de priviri îl examinau în acceași clipă.

— Sunt plecați de zece zile, zise atunci locotenentul Bronsfield. Ce s-o fi întâmplat cu ei?

— Au sosit, domnule locotenent, strigă un Tânăr midshipmann<sup>108</sup>, și fac ceea ce ar face orice călător care sosește într-o țară nouă: se plimbă!

— Sunt sigur, mai ales dacă-mi spui dumneata, Tânărul meu prieten, răsunse surâzând locotenentul Bronsfield.

— Totuși, reluă un alt ofițer, nu se poate pune la îndoială sosirea lor. Proiectilul trebuia să atingă Luna în clipa când ea era plină, adică în ziua de cinci, la miezul nopții. Iată-ne în ziua de unsprezece, ceea ce face șase zile.

Or, în răstimpul de şase ori douăzeci şi patru de ore, fără întunecime, e timp destul să te instalezi confortabil. Mi se pare că-i şi văd pe bravii noştri compatrioţi aşezăţi în fundul unei văi, pe malul unui râu selenit, în apropierea proiectilului, pe jumătate înfundat datorită căderii sale în mijlocul rămăşişelor vulcanice, căpitanul Nicholl începând operaţiunile sale de nivelare, preşedintele Barbicane punând la punct însemnările sale de călătorie, Michel înmiresmând singurătaţile lunare cu parfumul havanelor sale...

— Da, astfel trebuie să fie, desigur! strigă Tânărul aspirant de marină, entuziasmat de descrierea ideală a superiorului său.

— Vreau să cred că-i aşa, răsunse locotenentul Bronsfield, care nu se înflăcăra prea uşor. Din nefericire, ştirile directe din lumea lunară ne vor lipsi totdeauna.

— Iertare, domnule locotenent, zise aspirantul de marină, dar preşedintele Barbicane nu ne poate scrie?

Un hohot de râs întâmpină acest răspuns.

— Nu scisori, reluă cu vioiciune Tânărul. Administraţia poştelor n-are nimic a face aici.

— Poate administraţia liniilor telegrafice? întrebă ironic unul dintre ofițeri.

— Cu atât mai puţin, răsunse aspirantul de marină, care nu se descuraja. Dar este foarte uşor să stabileşti o legătură grafică cu Pământul.

— Şi cum?

— Cu ajutorul telescopului din Long's Peak. Știţi că el aduce Luna la numai două leghe de Munţii Stâncoşi şi că permite să se vadă la suprafaţa sa obiectele având un diametru de nouă picioare. Ei bine! Ingenioşii noştri prieteni să construiască un alfabet uriaş. Să scrie cuvinte lungi de o sută de coţi şi propoziţii lungi de o leghe şi vor putea astfel să ne trimită ştirile lor.

Tânărul aspirant de marină, care nu era lipsit de oarecare imaginaţie, fu aplaudat zgomotos. Locotenentul Bronsfield recunoscu că ideea putea fi executată. El adăugă că prin trimiterea razelor luminoase, grupate în fascicole cu ajutorul oglinzilor parabolice, s-ar putea, de asemenea, să se stabilească comunicaţii directe; într-adevăr, aceste raze ar fi tot atât de vizibile pe suprafaţa lui Venus sau Marte, cum e planeta Neptun pentru Pământ. El sfârşi spunând că punctele strălucitoare, deja observate pe planetele apropiate, puteau fi prea bine semnale făcute Pământului. Dar făcu

observația că dacă, prin acest mijloc, se puteau avea noutăți din lumea lunară, nu se puteau trimite din lumea terestră, decât dacă seleniții ar avea la dispoziția lor instrumente proprii pentru a face observații la mari distanțe.

— Evident, răspunse unul dintre ofițeri, dar ce-au devenit călătorii, ce au făcut ei, ce-au văzut ei, iată deocamdată ceea ce trebuie să ne intereseze. De altfel, dacă experiența a reușit, ceea ce nu pun la îndoială, ea va reîncepe. Columbiadul mai este fixat în solul Floridei.

Prin urmare, nu rămâne decât problema proiectilului și a pulberii, și de fiecare dată când Luna va trece la zenith, i se va putea trimite o încărcătură cu vizitatori.

— Este clar, răspunse locotenentul Bronsfield, că J.T. Maston va merge într-o din asemenea zile să-și întâlnească bunii lui prieteni.

— Dacă vrea să mă ia, strigă aspirantul de marină, sunt gata să-l urmez!

— Oh! Amatorii nu vor lipsi, replică Bronsfield, și dacă îi vom lăsa, jumătate din locuitorii Pământului vor zbura în curând în Lună!

Această conversație între ofițerii de pe *Susquehanm* continuă până la aproximativ ora unu noaptea. Nu s-ar putea spune ce sisteme amețitoare, ce teorii tulburătoare fură emise de către aceste spirite înfierbântate. După încercarea lui Barbicane, părea că nimic nu este cu neputință americanilor. Ei proiectau deja să expedieze nu numai o comisie de savanți, dar o întreagă colonie spre țărurile selenite și o întreagă armată cu infanterie, artillerie și cavalerie, pentru a cuceri lumea lunară.

La ora unu dimineață, remorcarea sondei nu era încă isprăvită. Mai rămâneau încă zece mii de picioare peste bord, ceea ce necesita o muncă de mai multe ore.

La ordinele comandantului, focurile fuseseră aprinse și presiunea creștea. *Susquehanna* putea pleca în orice clipă.

În acel moment – era ora unu și șaptesprezece minute noaptea – locotenentul Bronsfield se pregătea să părăsească în cele din urmă cartul și să se reîntoarcă în cabină, când atenția sa fu atrasă de un șuierat îndepărtat și cu totul neașteptat.

Camarazii săi și el crezură mai întâi că acest șuierat era produs de o pierdere de aburi, dar, ridicind capul, putură constata că acest zgomot venea dinspre straturile cele mai îndepărtate ale aerului.

Nu avură răgazul să se întrebe ce este, căci șuieratul dobândi o intensitate cumplită și deodată, în fața ochilor lor uluiți, apăru un bolid uriaș, aprins,

datorită repeziciunii cursei sale, prin frecarea de straturile atmosferice.

Această masă arzândă se mări sub privirile lor, se prăvăli cu zgomotul unui tunet asupra bompresului corvelei, pe care-l zdrobi până la etravă, și se scufundă în valuri cu un vuiet asurzitor.

Câteva picioare mai aproape, și *Susquehanna* s-ar fi scufundat cu totul.

În acel moment, căpitanul Blomsberry se arăta pe jumătate îmbrăcat și se repezi spre puntea din față spre care se grăbeau ofițerii săi.

— Cu permisiunea dumneavoastră, domnilor, ce s-a întâmplat? îi întrebă el.

Și aspirantul de marină, făcându-se, ca să zicem aşa, ecoul tuturor, strigă:

— Comandante, sunt «ei», s-au întors!

## Capitolul XXI

*J. T. Maston rechemat*

Emoția la bordul *Susquehannei* fu mare. Ofițerii și marinarii uitară pericolul groaznic prin care trecuseră, posibilitatea de-a fi sfărâmați și scufundați. Ei nu se gândeau decât la catastrofa cu care se sfârșea călătoria în Lună. Astfel, deci, cea mai îndrăzneață acțiune a timpurilor trecute și prezente costa viața îndrăzneților aventurieri care au întreprins-o.

«Sunt „ei”, s-au întors», spusese Tânărul aspirant de marină și toți îl înțeleseră. Nimici nu punea la îndoială că acest bolid nu era altul decât proiectilul Gun-Clubului. În ceea ce privește călătorii pe care-i închidea în el, părerile asupra soartei lor erau împărțite.

— Sunt morți! zicea unul.

— Trăiesc! zicea un altul. Stratul de apă este adânc și căderea lor a fost amortizată.

— Dar le lipsește aerul, relua celălalt, și probabil că au murit asfixiați.

— Arși! răspundeau altul. Proiectilul nu era decât o masă incandescentă străbătând atmosfera.

— Ce contează! se răspundeau în unanimitate. Vii sau morți, trebuie să-i scoatem de acolo.

Între timp, căpitanul Blomsberry își adunase ofițerii și, «cu permisiunea lor», ținea sfat. Era vorba de a se lua numai decât o hotărâre. Cel mai grabnic era să se scoată proiectilul. Operațiune complicată, dar, cu toate acestea, nu imposibilă. Însă corvelei îi lipseau instrumentele necesare, care trebuiau să fie în același timp puternice și precise. Hotărâră, prin urmare, să se ducă

până-n portul cel mai apropiat și să dea de știre Gun-Clubului de căderea proiectilului.

Această hotărâre fu luată în unanimitate. Alegerea portului trebuia să fie discutată. Coasta încă dinaintea nu prezenta niciun loc de acostare pe cel de-al douăzeci și șaptelea grad latitudine. Mai sus, deasupra peninsulei Monterey, se afla importantul oraș care-i dăduse numele. Dar, așezat la marginea unui adevărat desert, el nu era legat cu interiorul printr-o rețea telegrafică, și singură electricitatea putea să răspândească destul de repede această știre importantă.

La câteva grade mai sus se deschidea micul golf San-Francisco. Prin capitala țării de aur, vor fi mai ușoare comunicațiile cu centrul Uniunii. În mai puțin de două zile, *Susquehanna*, forțând presiunea, putea sosi în portul San-Francisco. Ea trebuia, aşadar, să plece fără întârziere.

Focurile erau atâtate. Se puteau pregăti de drum imediat. Două mii de brațe<sup>109</sup> de sondă rămâneau încă în apă. Căpitanul Blomsberry, nevrând să piardă un timp prețios pentru a le trage, hotărî să taie linia.

— Vom fixa capătul pe o geamandură, zise el, și această geamandură ne va indica punctul precis unde a căzut proiectilul.

— De altfel, răspunse locotenentul Bronsfield, noi avem poziția exactă:  $27^{\circ}7'$  latitudine nordică și  $41^{\circ}37'$  longitudine vestică.

— Bine, domnule Bronsfield, răspunse căpitanul, și, cu permisiunea dumneavoastră, dați ordin să se taie linia.

O puternică geamandură, întărิตă prin cuplarea cu un mănuchi de prăjini, fu aruncată la suprafața oceanului. Capătul liniei fu solid bătut deasupra și, supusă doar mișcării valurilor, geamandura nu trebuia să devieze prea mult.

În acest moment, inginerul îl preveni pe căpitan că avea presiune și că puteau pleca. Căpitanul îi mulțumi pentru această grozavă comunicare. Apoi dădu direcția spre nord-nord-est. Corveta pornind se îndreptă cu toată viteza spre micul golf San-Francisco. Era ora trei dimineață.

Două sute douăzeci de leghe de străbătut nu era mare lucru pentru o bună alergătoare ca *Susquehanna*. În treizeci și șase de ore ea parcurse această distanță și la 14 decembrie, ora unu și douăzeci și șapte de minute după-amiază, intra în golful San-Francisco.

Vederea acestei nave a marinei naționale, sosind cu mare viteză, cu bompresul retezat, cu catargul din față proptit, stârni în mod deosebit

curiozitatea publică. O mulțime deasă se adună curând pe cheiuri, așteptând debarcarea.

După ce nava ancoră, căpitanul Blomsberry și locotenentul Bronsfield coborără într-o barcă înarmată cu opt vâsle, care-i transportă repede pe uscat.

Săriră pe chei.

— Telegraful! cerură ei, fără a răspunde la niciuna din miile de întrebări care le erau adresate.

Ofițerul portului îi conduse el însuși la biroul telegrafic, prin mijlocul unei uriașe mulțimi de curioși.

Blomsberry și Bronsfield intrară în birou, în timp ce mulțimea se înghesuia la ușă.

Câteva minute mai târziu, o telegramă în patru exemplare era trimisă la următoarele adrese: 1 Secretarului Marinei, Washington; 2 Vicepreședintelui Gun-Clubului, Baltimore; 3 Onorabilului J.T. Maston, Long's Peak, Munții Stâncosi; 4 Subdirectorului Observatorului din Cambridge, Massachussets.

Ea era concepută în acești termeni:

«*La 20°7' latitudine nordică și 41°37' longitudine vestică, în ziua de 12 decembrie, la ora unu și șaptesprezece minute noaptea, proiectilul Columbiadului a căzut în Pacific. Trimiteti instrucțiuni. Blomsberry, comandantul de pe SUSQUEHANNA.*»

După cinci minute, întregul oraș San-Francisco cunoștea știrea. Înainte de ora șase seara, diverse state ale Uniunii anunțau îngrozitoarea catastrofă. După miezul nopții, prin cablu, Europa întreagă știa rezultatul marii încercări americane.

Vom renunța să mai descriem efectul produs în lumea întreagă de acest deznodământ neașteptat.

La primirea depeșei, secretarul Marinei telegrafie *Susquehannei* ordinul de-a aștepta în golful San-Francisco, fără a stinge focurile. Zi și noapte, ea trebuia să fie gata pentru a porni pe mare.

Observatorul din Cambridge se întruni într-o ședință extraordinară și, cu acea seninătate ce deosebește corpul savanților, discută în mod calm punctul științific al problemei.

La Gun-Club, fu explozie. Toți artileriștii se întruniră. Tocmai atunci, vicepreședintele, onorabilul Wilcome, citea acea telegramă timpurie, prin

care J.T. Maston și Belfast anunțau că proiectilul fusese zărit de uriașul reflector din Long's Peak. Această comunicare mai făcea cunoscut și că proiectilul, reținut de atracția Lunii, juca rolul de subsatelit în lumea solară.

Se cunoaște acum adevărul referitor la acest punct.

Totuși, la sosirea telegramei lui Blomsberry, care contrazicea atât de formal telegrama lui J.T. Maston, se formară în sănul Gun-Clubului două partide. De-o parte, cei care admiteau căderea proiectilului și-n consecință întoarcerea călătorilor. De cealaltă parte, cei care, ținând la observațiile din Long's Peak, traseră concluzia că eroarea era de partea comandantului de pe *Susquehanna*. Pentru aceștia din urmă, prețiosul proiectil nu era decât un bolid, nimic altceva decât un bolid, un glob arzând care, în căderea sa, distrusese partea din față a corvelei. Nu prea se știa ce să se răspundă argumentației lor, căci viteza de care era antrenat făcuse foarte dificilă observarea acestui mobil. Comandantul de pe *Susquehanna* și ofițerii săi au putut desigur să se înșele, fiind de bună credință. Totuși, un argument milită în favoarea lor: anume, acela că, dacă proiectilul căzuse pe Pământ, întâlnirea sa cu sferoidul terestru nu s-ar fi putut efectua decât la  $27^{\circ}$  latitudine nordică și – ținând cont de timpul scurs și de mișcarea de rotație a Pământului – între  $41^{\circ}$  -  $42^{\circ}$  longitudine vestică.

Oricum, se hotărî în unanimitate la Gun-Club ca Blomsberry fratele, Bilsby și maiorul Elphiston să plece fără întârziere la San-Francisco și să ia toate măsurile necesare reducerii la suprafață a proiectilului din adâncimile oceanului.

Acești oameni devotați plecară fără a pierde o clipă, și trenul, care va străbate în curând toată America centrală, îi duse la Saint Louis, unde îi așteptau rapidele coachs-mails<sup>110</sup>.

Aproape în aceeași clipă când secretarul Marinei, vicepreședintele Gun-Clubului și subdirectorul Observatorului primeau telegrama din San-Francisco, onorabilul J.T. Maston încerca cea mai puternică emoție din întreaga sa existență, emoție care n-o avusesese nici chiar la explozia celebrului său tun și care, o dată mai mult, era cât pe ce să-l coste viața.

Ne amintim că secretarul Gun-Clubului plecase la câteva clipe după lansarea proiectilului – și aproape la fel de repede ca el – la postul său din Long's Peak de pe Munții Stâncosi. Savantul J. Belfast, directorul

Observatorului din Cambridge, îl însoțea. Sosiți la stație, cei doi prieteni se instalară degrabă și nu părăsiră vârful uriașului lor telescop.

Se știe, într-adevăr, că acest gigantic instrument fusese construit în condițiile reflectoarelor care sunt numite «front view» de către englezi. Această dispunere nu oferea decât o singură reflecție a obiectelor și dădea, în consecință, o imagine mai clară. Rezultă că J.T. Maston și Belfast, când observau, erau așezați la partea superioară a instrumentului și nu la partea inferioară. Ei ajungeau acolo printr-o scară în formă de spirală, capodoperă a ușurinței urcușului, și dedesubtul lor se deschidea acel puț de metal – terminat printr-o oglindă metalică – care măsura două sute optzeci de picioare adâncime.

Pe strâmta platformă, așezată deasupra telescopului, cei doi savanți își petreceau existența blestemând ziua care ascundea Luna de privirile lor și norii care o acopereau cu îndărătnicie în timpul nopții.

Cât de mare le fu bucuria când, după câteva zile de așteptare, în noaptea de cinci decembrie, ei zăriră vehiculul care îi ducea pe prietenii lor în spațiu! Acestei bucurii îi urmă însă o adâncă dezamăgire, căci, datorită observațiilor incomplete, ei lansară în lume, cu prima lor telegramă, această afirmație greșită care făcea din proiectil satelitul Lunii ce gravita pe o orbită de neschimbăt.

Din acea clipă, proiectilul nu se mai arătase privirilor lor, dispariție cu atât mai explicabilă cu cât atunci trecea deasupra discului invizibil al Lunii. Dar când trebui să reapară pe discul vizibil, închipuiți-vă nerăbdarea înflăcăratului J.T. Maston și a prietenului său, nu mai puțin nerăbdător decât el. La fiecare minut al nopții, ei credeau că revăd proiectilul și, în realitate, nu-l vedea! De aici, între ei, o serie de discuții nesfârșite, de violente contraziceri. Belfast afirma că proiectilul nu se vedea J.T. Maston susținea că «îi sare în ochi».

— Uite proiectilul! repeta Maston.

— Nu! răspundea Belfast. Este o avalanșă care se desprinde dintr-un munte lunar!

— Ei bine, îl vom vedea mâine.

— Nu! Nu-l vom mai vedea! Este târât în spațiu.

— Da!

— Nu!

Și în aceste clipe, când interjecțiile cădeau ca grindina, irascibilitatea binecunoscută a secretarului Gun-Clubului constituia o primejdie permanentă pentru onorabilul Belfast.

Această existență în doi ar fi devenit în curând imposibilă, dar un eveniment neașteptat curmă scurt veșnicele discuții.

În timpul nopții de 14 spre 15 decembrie, cei doi neîmpăcați prieteni erau ocupați cu observarea discului lunar. J.T. Maston, după cum îi era obiceiul, îl jinea pe savantul Belfast, care se înfuria și el. Secretarul Gun-Clubului susținea pentru a mia oară că tocmai zărise proiectilul, adăugând chiar că în dreptul unuia dintre hublouri se arătase fața lui Michel Ardan. El își întărea argumentele printr-o serie de gesturi pe care amenințătorul său cârlig le făcea tare îngrijorătoare.

În acest moment, servitorul lui Belfast apără pe platformă – era ora zece seara – și-i înmână o telegramă. Era telegrama comandantului de pe *Susquehanna*.

Belfast rupse plicul, citi și scoase un strigăt.

— Ei! făcu J.T. Maston.

— Proiectilul!

— Ei bine?

— A recăzut pe Pământ!

Un nou strigăt, de data aceasta un urlet, îi răspunse. Belfast se întoarse spre J.T. Maston. Nefericitul, aplecat imprudent deasupra tubului de metal, dispăruse în uriașul telescop. O cădere de la o înălțime de două sute optzeci de picioare! Belfast, înnebunit, se repezi spre orificiul reflectorului.

Răsuflă ușurat. J.T. Maston, agățat cu cârligul său, se ținea de una din bârnele care sprijineau deschizătura telescopului. Scotea niște strigăte nemaipomenite.

Belfast chemă ajutoare. Acestea veniră degrabă. Fură instalați scripeți și imprudentul secretar al Gun-Clubului fu ridicat, nu fără greutate.

Reapărău nevătămat la orificiul superior.

— Hei, zise el, dacă aş fi spart oglinda!

— Ai fi plătit-o, răspunse sever Belfast.

— Și acest blestemat de proiectil unde a căzut? întrebă J.T. Maston.

— În Pacific.

— Să mergem.

După un sfert de oră, cei doi savanți coborau panta Munților Stâncosi și, după două zile, în același timp cu prietenii lor de la Gun-Club, sosiră la San-Francisco, după ce cinci cai crăpară pe drum de atâtă fugă.

La sosirea lor, Elphiston, Blomsberry fratele, Bilsby se grăbiră spre ei.

— Ce-i de făcut? strigă.

— Să pescuim proiectilul, răspunse J.T. Maston, și cât mai repede posibil!

## Capitolul XXII

### *Salvarea*

Locul unde proiectilul se scufundase în valuri era cunoscut cu precizie. Instrumentele necesare pentru a-l apuca și a-l readuce la suprafața oceanului lipseau însă. Trebuiau inventate, apoi fabricate. Inginerii americanii nu puteau fi puși în încurcătură doar de atâtă lucru. Ancorele cu cârlige odată așezate cu ajutorul aburului, ei sperau să ridice proiectilul, în ciuda greutății lui, pe care o micșora de altfel densitatea lichidului în mijlocul căruia era aruncat.

Dar nu era suficient să scoată proiectilul. Trebuia acționat în mod prompt, în interesul călătorilor. Nimeni nu se îndoia că ei sunt încă vii.

— Da, repeta fără încetare J.T. Maston, a cărui încredere îi câștiga pe toți, prietenii noștri sunt oameni destoinici și nu pot să cadă ca niște netoți. Sunt vii, trăiesc, dar trebuie să ne grăbim pentru a-i regăsi în viață. Alimentele, apa, nu asta mă neliniștește! Au pentru mult timp! Dar aerul, aerul! Iată ceea ce le va lipsi în curând! Prin urmare, repede, cât se poate de repede.

Și se lucra repede. Nava *Susquehanna* se pregătea pentru noua sa călătorie. Puternicele sale mașini fură pregătite pentru a fi așezate pe lanțurile de remorcare. Proiectilul de aluminiu nu cântărea decât nouăsprezece mii două sute cincizeci de livre, greutate mult inferioară celei a cablului transatlantic care fusese ridicat în condiții asemănătoare. Singura dificultate era aşadar de-a scoate un proiectil cilindric, ai cărui peretei netezi făceau anevoieasă agățarea.

În acest scop, inginerul Murchison veni în fuga mare la San-Francisco și construì uriașe ancore cu brațe, de un sistem automat, care nu trebuiau să scape proiectilul, dacă reușeau să-l prindă în puternicele lor cârlige. De asemenea, pregăti costume de scafandri care, sub învelișul lor impermeabil și rezistent, permitteau scufundătorilor să recunoască fundul mării. El îmbarcă de asemenea la bordul *Susquehannei* aparate cu aer comprimat,

foarte ingenios concepute. Erau adevărate camere cu hubouri și pe care apa, introdusă în anumite compartimente, putea să le antreneze la mari adâncimi. Aceste aparate existau la San-Francisco, unde ele serviseră la construirea unui dig submarin. Și era un mare noroc, căci ar fi lipsit timpul necesar pentru a le construi.

Totuși, cu toată perfecțiunea acestor aparate, cu toată inteligența savanților însărcinați să le folosească, succesul operației nu era cu nimic asigurat. Câte șanse incerte când era vorba să prinzi proiectilul la douăzeci de mii de picioare sub apă! Apoi, chiar dacă proiectilul va fi adus la suprafață, cum vor fi suportat călătorii această groaznică izbitură, pe care douăzeci de mii de picioare de apă n-ar fi putut să o amortizeze suficient?

În sfârșit, trebuia să se acționeze cât mai repede. J.T. Maston îi zorea zi și noapte pe lucrători. El era gata, fie să îmbrace costumul de scafandru, fie să încerce aparatele de aer, pentru a cunoaște situația curajoșilor săi prieteni.

Totuși, în ciuda hărniciei manifestate în confecționarea diverselor mașini, în ciuda sumelor neobișnuite care fură puse la dispoziția Gun-Clubului de guvernul Uniunii, cinci zile lungi, cinci secole, se scurseră până când se isprăviră aceste pregătiri. În tot acest timp, opinia publică era înfierbântată la cel mai înalt grad. Telegramele se schimbau fără încetare în lumea întreagă prin fire și cabluri electrice.

Salvarea lui Barbicane, a lui Nicholl și a lui Michel Ardan era o problemă internațională. Toate popoarele care subscrise să la împrumutul Gun-Clubului erau direct interesate de salvarea călătorilor.

În sfârșit, lanțurile de tras, camerele de aer, ancorele automate cu patru brațe fură îmbarcate la bordul *Susquehannei*. J.T. Maston, inginerul Murchison, delegații Gun-Clubului erau deja în cabine. Nu mai rămânea decât să plece.

La 21 decembrie, la ora opt seara, corveta porni pe o mare liniștită; sufla o adiere de vânt dinspre nord-est și era un frig destul de pătrunzător. Toată populația din San-Francisco se îngheșua pe chei, emoționată, totuși mută, rezervându-și uralele pentru întoarcere.

Aburul fusese pus sub presiunea sa cea mai mare și elicea *Susquehannei* o antrenă repede în afara golfului.

E de prisos să mai relatăm conversațiile de pe bord între ofițeri, marinari și pasageri. Toți acești oameni n-aveau decât un singur gând. Toate aceste inimi zvâcneau datorită aceleiași emoții. În timp ce lumea alerga să-i

salveze, ce făceau Barbicane și tovarășii săi? Ce se-ntâmplase cu ei? Erau în stare să încerce vreo manevră curajoasă pentru a-și cucerî libertatea? Nimeni n-o putea spune. Adevărul e că orice mijloc ar fi dat greș! Scufundată la mai mult de două leghe în ocean, această temniță de metal sfida eforturile prizonierilor săi.

La 23 decembrie, la ora opt dimineață, după o traversare rapidă, *Susquehanna* trebuia să sosească la locul nemorocirii. Fură nevoiți să aștepte amiază pentru a obține măsurătoarea exactă. Geamandura pe care fusese bătută linia de sondă nu fusese încă recunoscută.

La amiază, căpitanul Blomsberry, ajutat de ofițerii săi, care controlau observația, calculă poziția navei în prezența delegaților Gun-Clubului. Fu atunci un moment de neliniște. Când i se determină poziția, se dovedi că *Susquehanna* se găsea la vest, la câteva minute de locul unde proiectilul dispăruse în valuri.

Direcția corvelei fu, aşadar, dată în aşa fel încât să ajungă exact în acest punct.

La ora douăsprezece și patruzeci și șapte de minute, ei recunoscură geamandura. Era în perfectă stare și părea să fi deviat foarte puțin.

— În sfârșit! strigă J.T. Maston.

— Începem, ce ziceți? întrebă căpitanul Blomsberry.

— Fără a pierde nicio secundă! răspunse J.T. Maston.

Fură luate toate precauțiile pentru a menține corveta într-o imobilitate aproape perfectă.

Înainte de-a căuta să prindă proiectilul, inginerul Murchison vră mai întâi să cunoască poziția lui pe fundul oceanului. Aparatele submarine, destinate acestei cercetări, își primiră aprovizionarea cu aer. Mânuștilor acestor instrumente nu era fără primejdii, căci, la douăzeci de mii de picioare sub suprafața apelor și sub o presiune aşa de mare, ele sunt expuse rupturilor, ale căror consecințe ar fi fost groaznice.

J.T. Maston, Blomsberry fratele, inginerul Murchison, fără a se sinchisi de aceste pericole, luară loc în camerele cu aer. Comandantul, așezat pe puntea de comandă, conducea operațiunea, gata de a opri sau de a trage lanțurile la cel mai mic semnal. Elicea fusese debreiată și toată forța mașinilor era îndreptată spre macara, ceea ce ar fi adus repede aparatele la bord.

Coborârea începu la ora unu și douăzeci și cinci de minute noaptea și camera, antrenată de rezervoarele umplute cu apă, dispără sub valuri.

Emoția ofițerilor și a marinariilor de la bord se împărtea acum între prizonierii din proiectil și prizonierii aparatului submarin. În ceea ce-i privește pe aceștia din urmă, ei uitaseră de sine și, lipiți de geamurile hublourilor, cercetau atent masele lichide din jur.

Coborârea fu rapidă. La ora două și șaptesprezece minute, J.T. Maston și tovarășii săi atinseră fundul Pacificului. Dar ei nu vedea nimic decât acest deșert sterp, pe care nici fauna și nici flora marină nu-l mai însuflețeau. La lumina lămpilor prevăzute cu reflectoare puternice, puteau observa întunecoasele straturi de apă pe o rază destul de întinsă, dar proiectilul rămânea invizibil ochilor lor.

Nerăbdarea acestor curajoși scufundători nu se putea descrie. Aparatul lor fiind în legătură electrică cu corveta, ei făcură un semnal convenit și *Susquehanna* plimbă pe o porțiune de o milă camera lor, suspendată la câțiva metri deasupra solului submarin.

Explorară astfel toată întinderea, înșelați în fiecare clipă de iluzii optice care le zdrobeau inima. Ici o stâncă, dincolo o ridicătură a solului li se păreau că ar fi proiectilul atât de căutat; apoi, își dădeau în curând seama de greșeala lor și deznađăjduiau.

— Dar unde sunt? Unde sunt? striga J.T. Maston.

Și bietul om îi chema cu tipete puternice pe Nicholl, Barbicane și Michel Ardan, ca și cum nefericiții săi prieteni ar fi putut să-l audă sau să-i răspundă prin mediul acesta de nepătruns.

Căutarea continuă în aceste condiții, până în momentul când aerul viciat îi obligă pe scufundători să urce.

Remorcarea începu spre orele șase seara și nu fu terminată înainte de miezul nopții.

— Pe mâine, zise J.T. Maston, punând piciorul pe puntea corvelei.

— Da, răsunse căpitanul Blomsberry.

— Și în altă parte.

— Da.

J.T. Maston nu se îndoia încă de reușită, dar tovarășii săi, pe care nu-i mai amețea însuflarea din primele ore, înțelegeau toată greutatea acțiunii. Ceea ce părea ușor la San-Francisco, părea aici, în plin ocean, aproape de

nerealizat. Sorții reușitei se micșorau într-o proporție mare și numai întâmplării mai puteau să-i ceară reîntâlnirea cu proiectilul.

A doua zi, 24 decembrie, în pofida oboselii din ajun, operațiunea fu reluată. Corveta se deplasă cu câteva minute spre vest și aparatul, umplut cu aer, antrena din nou pe aceeași exploratori în adâncurile oceanului.

Toată ziua trecu în cercetări nerodnice. Fundul mării era pustiu.

Ziua de 25 nu aduse niciun rezultat. Niciunul, cea de 26.

Era deznădăjduitor. Se gândeau la nefericiții închiși în proiectil de douăzeci și sase de zile! Poate că, în acest moment, simțeau primele efecte ale asfixierii, dacă oricum scăpaseră de primejdiiile căderii lor! Aerul se termina și, fără îndoială, odată cu aerul, curajul, moralul!

— Aerul, poate, răspundea invariabil J.T. Maston, dar moralul niciodată!

În 28, după alte două zile de căutări, orice speranță era pierdută. Acest proiectil era un atom în imensitatea mării. Trebuia să se renunțe de a-l mai găsi.

Totuși, J.T. Maston nici nu voia să audă vorbindu-se de plecare. Refuză să părăsească locul înainte de a fi recunoscut cel puțin mormântul prietenilor săi. Dar comandantul Blomsberry nu mai putea să stăruie în continuarea cercetărilor și, cu toate protestele vrednicului secretar, el trebui să dea ordin de plecare.

La 29 decembrie, la ora nouă dimineața, *Susquehanna*, îndreptându-se spre nord-est, își reluă drumul spre golful San-Francisco.

Era ora zece dimineața. Corveta se îndepărta cu presiune mică și cu părere de rău parcă de locul nenorocirii, când un marin urcat pe șarturi, care observa marea, strigă deodată:

— O geamandură vine spre noi, împinsă de vânt.

Ofițerii priviră în direcția arătată. Cu ajutorul lunetelor, ei recunoscuseră că obiectul semnalat avea, într-adevăr, aparența acelor geamanduri care serveau să semnaleze călătorilor senalele golfurilor sau râurilor. Dar le atrase atenția un amănunt deosebit: un steag, fluturând în vânt, era situat deasupra conului său care ieșea din apă cu vreo cinci-șase picioare. Această geamandură strălucea sub razele soarelui, ca și cum pereții săi ar fi fost făcuți din plăci de argint.

Comandantul Blomsberry, J.T. Maston, delegații Gun-Clubului se urcaseră pe puntea de comandă și examinau acest obiect rătăcitor în voia valurilor.

Toți priveau cu o teamă febrilă, dar în liniște. Niciunul nu îndrăznea să formuleze gândul care le veni în minte la toți.

Corveta se apropi de obiect la mai puțin de două aruncături de cablu.

Un fior străbătu tot echipajul.

Steagul acesta era steagul american.

În acest moment, un adevărat muget se făcu auzit. Era bravul J.T. Maston, care căzuse grămadă. Uitând pe de-o parte că brațul său drept era înlocuit cu un cârlig de fier, iar pe de altă parte, că o simplă tichie de gutaperca acoperea cutia sa craniană, el își dădu o groaznică lovitură în cap.

Se repeziră spre el. Îl ridicară. Îl readuseră la viață. Și care fură primele lui cuvinte?

— Ah! De trei ori neciopliți! De patru ori idioți! De cinci ori neghiobi ce suntem!

— Ce este? se striga în jurul lui.

— Ce-i asta?...

— Vorbește odată!

— Este, neghiobilor, strigă grozavul secretar, este că proiectul nu cântărește decât nouăsprezece mii două sute cincizeci de livre!

— Ei și?

— Și că dislocuiește douăzeci și opt de tone, adică cincizeci și șase de mii de livre și că, prin urmare, «el plutește».

Ah! Cum mai sublinia vrednicul om, acest verb «plutește». Și era adevărat. Toți – da! – toți acești savanți uitaseră această lege fundamentală: ca urmare a ușurinței sale specifice, proiectul, după ce fusese târât prin cădere până la cele mai mari adâncimi ale oceanului, trebuia, în mod natural, să revină la suprafață. Și acum, el plutea liniștit în voia valurilor.

Bărcile fură coborâte la apă. J.T. Maston și prietenii săi se aruncără în ele. Emoția era la culme. Toate inimile palpitau, în timp ce bărcile înaintau spre proiectil. Ce conținea el? Oameni vii, sau morți? Vii, da! Vii, cel puțin dacă moartea nu-i lovise pe Barbicane și pe cei doi prieteni ai săi după ce înălțaseră acest steag.

O liniște adâncă domnea în bărci. Inimile zvâcneau. Ochii nu mai vedea. Unul dintre hublourile proiectilului era deschis. Câteva bucăți de sticlă, care rămăseseră în pervaz, dovedea că geamul fusese spart. Acest hublou se găsea la o înălțime de cinci picioare deasupra valurilor.

O barcă acostă, aceea a lui J.T. Maston. J.T. Maston se grăbi spre geamul spart.

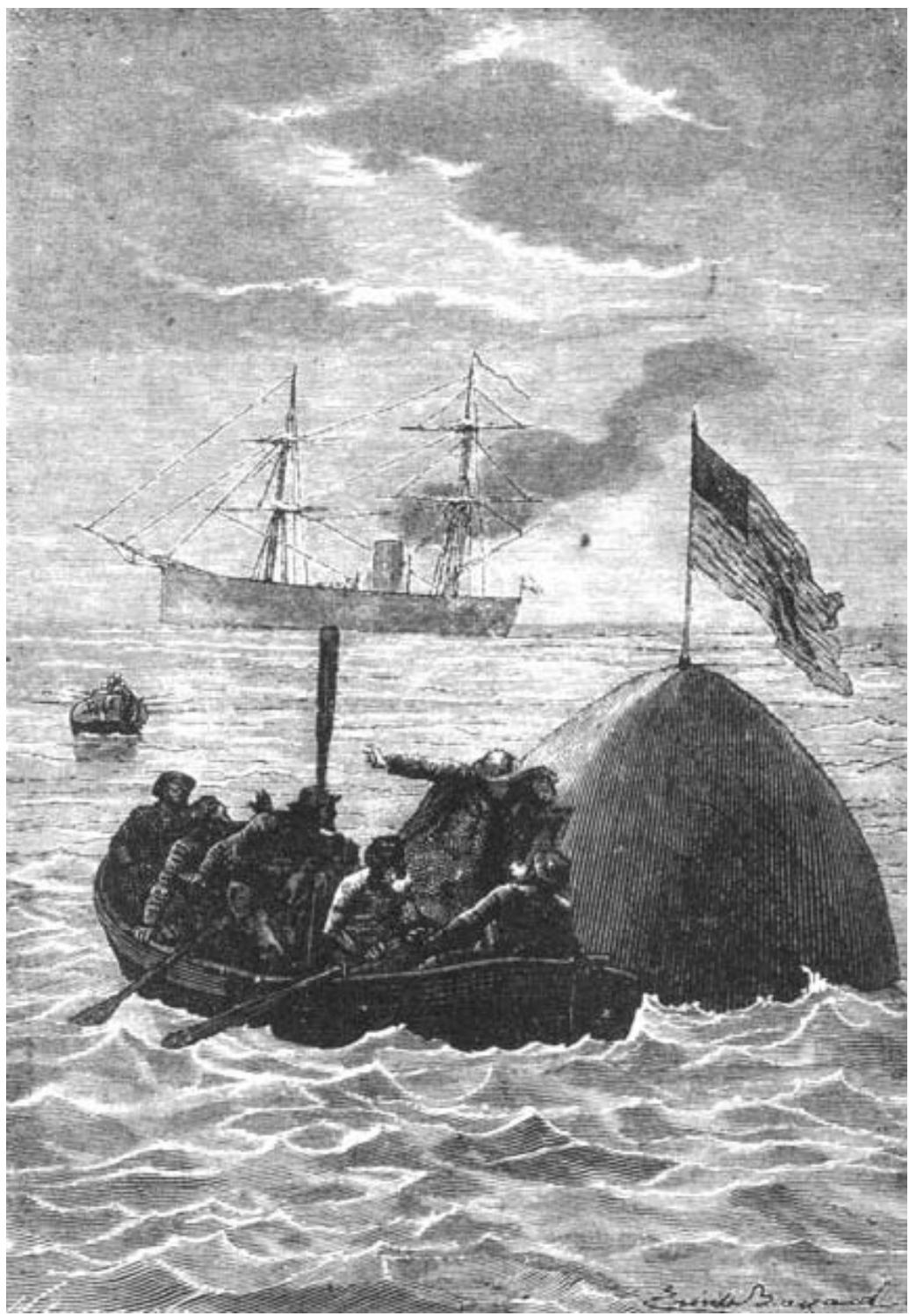
În acest moment, se auzi o voce veselă și clară, vocea lui Michel Ardan, care striga victorios:

— Alb peste tot, Barbicane, alb peste tot!  
Barbicane, Michel Ardan și Nicholl jucau domino.

## Capitolul XXIII

### *Pentru a sfârși*

Ne amintim marea simpatie ce însotise pe cei trei călători la plecarea lor. Dacă la începutul acțiunii ei stârniseră o asemenea emoție în Lumea Veche și Nouă, ce entuziasm trebuia să-i întâmpine la întoarcerea lor? Aceste milioane de spectatori ce invadaseră peninsula Florida nu se vor năpusti să-i întâmpine pe nemaipomeniții aventurieri? Aceste legiuni de străini, ce alergaseră din toate punctele globului spre țărmurile americane, vor părăsi ele teritoriul Uniunii fără să-i revadă pe Barbicane, Nicholl și Michel Ardan? Nu, și pasiunea arzătoare a publicului trebuia să răspundă cu vrednicie măreției acțiunii. Creaturile umane care părăsiseră sferoidul terestru, care reveneau după această ciudată călătorie în spațiile cerești nu puteau fi lipsite de o primire fastuoasă. Mai întâi să-i vadă, apoi să-i audă, aceasta era voința generală.



Această dorință trebuia să se realizeze foarte grabnic pentru aproape toți locuitorii Uniunii.

Barbicane, Michel Ardan, Nicholl, delegații Gun-Clubului, reveniți fără întârziere la Baltimore, fură întâmpinați cu un entuziasm de nedescris. Însemnările de călătorie ale președintelui Barbicane erau gata pentru a fi date publicității. *New-York Herald* cumpără acest manuscris la un preț care încă nu era cunoscut, dar care trebuie să fi fost extraordinar. Într-adevăr, în timpul publicării *Călătorieei în Lună*, tirajul acestui ziar a ajuns până la cinci milioane de exemplare. După trei zile de la întoarcerea călătorilor pe Pământ, cele mai mici amănunte ale expediției lor erau cunoscute. Nu mai rămânea decât să-i vezi pe eroii acestei acțiuni supraomenești.

Explorarea, întreprinsă de Barbicane și de prietenii săi în jurul Lunii, permitea verificarea diferitelor teorii admise, privitor la satelitul terestru. Acești savanți făcuseră observații cu ochii lor și în condiții cu totul deosebite. Se știa acum care sisteme trebuiau să fie respinse, care admise, asupra formării acestui astru, asupra originii sale, asupra posibilității sale de a fi locuit. Trecutul său, prezentul său, viitorul său își trădaseră ultimele lor taine. Cine putea să obiecteze ceva acestor observatori conștiincioși, care remarcaseră la mai puțin de patruzeci de kilometri acest ciudat munte Tycho, cel mai straniu sistem al orografiei lunare? Cine putea răspunde ceva acestor savanți a căror priviri scrutaseră adâncimile circului lui Platon? Cum să-i contrazici pe acești curajoși, pe care întâmplările acțiunii lor îi antrenaseră deasupra feței invizibile a discului, pe care niciun ochi omenesc n-o întrezărise până atunci? Era acum dreptul lor de-a impune limitele acestei științe selenografice, care reconstituise lumea lunară precum Cuvier scheletul unei fosile, și de-a zice: Luna a fost o lume locuibilă și locuită, înaintea Pământului; Luna este în prezent o lume nelocuibilă și nelocuită.

Pentru a sărbători întoarcerea celui mai celebru dintre membrii săi și a celor doi tovarăși ai săi, Gun-Clubul intenționa să ofere un banchet, dar un banchet demn de acești biruitori, demn de poporul american și în asemenea condiții încât toți locuitorii Uniunii să poată lua în mod direct parte.

Toate capetele liniilor de căi ferate din Stat fură reunite între ele prin căi ferate speciale. Apoi, în toate gările, pavoazate cu aceleași draperii, decorate cu aceleași ornamente, se întinseră mese servite în mod uniform. La anumite ore, calculate succesiv, indicate de orologiile electrice care băteau

secunda în aceeași clipă, populațiile fură invitate spre a lua loc la mesele de banchet.

Timp de patru zile, din cinci până în nouă ianuarie, trenurile fură suspendate, cum sunt de obicei duminica pe căile ferate ale Uniunii, și toate liniile rămaseră libere.

O singură locomotivă în mare viteză trăgea un vagon de onoare, având în exclusivitate dreptul să circule în timpul acestor patru zile pe căile ferate ale Statelor Unite.

Locomotiva, cu un conductor și un mecanic, îl ducea, în semn de favoare, pe onorabilul J.T. Maston, secretarul Gun-Clubului.

Vagonul era rezervat președintelui Barbicane, căpitanului Nicholl și lui Michel Ardan.

La fluierul locomotivei, după urale, hip-hip-uri și toate onomatopeele admirative ale limbii americane, trenul părăsi gara Baltimore. El mergea cu o viteză de optzeci de leghe pe oră. Dar ce era această viteză în comparație cu aceea care-i antrenase pe cei trei eroi la ieșirea din Columbiad?

Astfel, ei merseră dintr-un oraș într-altul, găsind multimile ospătându-se la trecerea lor, salutându-i cu aceleași ovații, împărțindu-le cu dănicie aceleași urale. Ei parcurseră astfel estul Uniunii prin Pensylvania, Connecticut, Massachussets, Vermont, Maine și Noul-Brunswick; străbătură nordul și vestul prin New-York, Ohio, Michigan și Wisconsin; coborâră în sud prin Illinois, Missouri, Arkansas, Texas și Louisiana, trecuând la sud-est prin Alabama și Florida, urcără prin Georgia și Caroline, vizitără centrul prin Tennessee, Kentucky, Virginia, Indiana, apoi, după oprirea în Washington, se întoarseră la Baltimore și, timp de patru zile, putură crede că Statele Unite ale Americii, reunite la unicul și uriașul banchet, îi salutau deodată cu aceleași urale.

Apoteoza era demnă de acești trei eroi pe care legenda i-ar fi ridicat la rangul de semizei.

Și acum, această încercare fără precedent în analele călătoriilor va aduce ea vreun rezultat practic? Se vor stabili vreodată comunicații directe cu Luna? Se va înființa un serviciu de navigație prin spațiu, care va deservi lumea solară? Se va merge de pe o planetă pe alta, de pe Jupiter pe Mercur și, mai târziu, dintr-o stea în alta, de pe Steaua Polară pe Sirius? Vreun mijloc de locomoție va permite să se viziteze acești sori care mișună pe bolta cerească?

La aceste întrebări nu se putea răspunde. Dar, cunoscând ingeniozitatea îndrăzneață anglo-saxonă, nimeni nu se va mira dacă americanii ar căuta să tragă profit de pe urma încercării președintelui Barbicane.

De asemenea, câtva timp după întoarcerea călătorilor, publicul primea, ca o favoare deosebită, anunțurile unei Societăți în comandită<sup>111</sup> (limitată) cu capital de o sută de milioane de dolari, împărțit în o sută de mii de acțiuni de o mie de dolari fiecare, sub numele de *Societatea națională a comunicațiilor interstelare*. Președinte, Barbicane, vicepreședinte, căpitanul Nicholl; secretar al administrației, J.T. Maston; director al mișcărilor, Michel Ardan.

Și cum este specific temperamentului american să prevadă totul în afaceri, chiar și falimentul, onorabilul Harry Tropoppe, judecomisar, și Francis Dayton, sindic, fură și ei numiți dinainte.

SFÂRȘIT

# Cuprins

DE LA PĂMÂNT LA LUNĂ	4
Capitolul I <i>Gun-Clubul</i>	5
Capitolul II <i>Comunicarea președintelui Barbicane</i>	13
Capitolul III <i>Efectul comunicării lui Barbicane</i>	22
Capitolul IV <i>Răspunsul Observatorului din Cambridge</i>	26
Capitolul V <i>Romanul Lunii</i>	32
Capitolul VI <i>Ceea ce nu se poate să nu se știe și ceea ce nu mai este permis să se creadă în Statele Unite</i>	38
Capitolul VII <i>Inmul proiectilului</i>	44
Capitolul VIII <i>Povestea tunului</i>	55
Capitolul IX <i>Problema pulberii</i>	61
Capitolul X <i>Un dușman la douăzeci și cinci de milioane de prieteni</i>	68
Capitolul XI <i>Florida și Texas</i>	76
Capitolul XII <i>Urbi et orbi</i>	83
Capitolul XIII <i>Stone's-Hill</i>	89
Capitolul XIV <i>Cazmăua și mistria</i>	96
Capitolul XV <i>Sărbătoarea turnării fontei</i>	103
Capitolul XVI <i>Columbiadul</i>	108
Capitolul XVII <i>O telegramă</i>	115
Capitolul XVIII <i>Călătorul de pe Atlanta</i>	116
Capitolul XIX <i>Un miting</i>	128
Capitolul XX <i>Atac și ripostă</i>	137
Capitolul XXI <i>Cum aranjează un francez o afacere</i>	147
Capitolul XXII <i>Noul cetățean al Statelor Unite</i>	157
Capitolul XXIII <i>Vagonul proiectil</i>	163
Capitolul XXIV <i>Telescopul de pe Munții Stâncosi</i>	171
Capitolul XXV <i>Ultimele amănunte</i>	177
Capitolul XXVI <i>Foc!</i>	184
Capitolul XXVII <i>Timp înnojurat</i>	190
Capitolul XXVIII <i>Un nou astru</i>	195
ÎN JURUL LUNII	198
Capitolul I <i>De la zece și douăzeci la zece patruzeci și șapte de minute seara</i>	199
Capitolul II <i>Prima jumătate de oră</i>	206
Capitolul III <i>Unde călătorii se instalează</i>	219
Capitolul IV <i>Puțină algebră</i>	229
Capitolul V <i>Frigul din Spațiu</i>	239
Capitolul VI <i>Întrebări și răspunsuri</i>	248
Capitolul VII <i>Un moment de euforie</i>	256
Capitolul VIII <i>La șaptezeci și opt de mii o sută patrusprezece leghe</i>	266
Capitolul IX <i>Consecințele unei deviații</i>	276
Capitolul X <i>Observatorii Lunii</i>	283
Capitolul XI <i>Fantezie și realitate</i>	289
Capitolul XII <i>Amărunte orografice</i>	295
Capitolul XIII <i>Peisaje Lunare</i>	304
Capitolul XIV <i>Noaptea de trei sute cincizeci și patru de ore și jumătate</i>	312
Capitolul XV <i>Hiperbolă sau parabolă</i>	323

Capitolul XVI	<i>Emisfera sudică</i>	335
Capitolul XVII	<i>Tycho</i>	341
Capitolul XVIII	<i>Probleme grave</i>	350
Capitolul XIX	<i>Luptând cu imposibilul</i>	358
Capitolul XX	<i>Sondajele Susquehannei</i>	370
Capitolul XXI	<i>J. T. Maston rechemat</i>	377
Capitolul XXII	<i>Salvarea</i>	384
Capitolul XXIII	<i>Pentru a sfârși</i>	392

## JULES VERNE

1. O CĂLĂTORIE SPRE CENTRUL PÂMÎNTULUI
2. OCOLUL PÂMÎNTULUI ÎN OPTZECI DE ZILE
3. CINCI SÂPTÂMÎNI ÎN BALON
4. STEAUA SUDULUI
5. CÂPITANUL HATTERAS
6. ȘCOALA ROBINSONILOR. RAZA VERDE
7. DOCTORUL OX
8. DOI ANI DE VACANTĂ
9. UN BILET DE LOTERIE. FARUL DE LA CAPÂTUL LUMII
10. UIMITOAREA AVENTURÂ A MISIUNII BARSAC
11. CELE 500 MILIOANE ALE BEGUMEI. ȘARPELE DE MARE
12. VULCANUL DE AUR
13. 20 000 DE LEGHE SUB MÂRI
14. DE LA PÂMÎNT LA LUNÂ. ÎN JURUL LUNII
15. UIMITOARELE PERIPETII ALE JUPÎNULUI ANTIFER
16. INSULA CU ELICE
17. BURSE DE CĂLĂTORIE
18. CASA CU ABURI
19. INDIILE NEGRE. GOANA DUPÂ METEOR
20. INSULA MISTERIOASÂ (vol. I)
21. INSULA MISTERIOASÂ (vol. II)
22. MINUNATUL ORINOCO
23. CASTELUL DIN CARPATI. ÎNTIMPLÂRI NEOBIŞNUITE
24. TINUTUL BLÂNURILOR (vol. I)
25. TINUTUL BLÂNURILOR (vol. II)
26. CÂPITAN LA CINCISPREZECE ANI
27. 800 LEGHE PE AMAZON
28. COPIII CÂPITANULUI GRANT (vol. I)
29. COPIII CÂPITANULUI GRANT (vol. II)
30. TESTAMENTUL UNUI EXCENTRIC
31. ROBUR CUCERITORUL. STÂPINUL LUMII
32. CLOVIS DARDENTOR. SECRETUL LUI WILHELM STORITZ
33. AGENJIA THOMPSON
34. HECTOR SERVADAC
35. UN ORAŞ PLUTITOR. SPÂRGÂTORII BLOCADERI. INVAZIA MÂRII
36. PILOTUL DE PE DUNÂRE
37. SATUL AERIAN. ÎNCHIPIURILE LUI JEAN MARIE CABIDOULIN
38. PRICHINDEL
39. CESAR CASCABEL
40. CLAUDIUS BOMBARNAC. KERABAN ÎNCÂPÂȚINATUL

EDITURA ION CREANGĂ

Observații

[[←1](#)]

Școala militară a Statelor Unite. (n.a.)

[2]

Gură cască. (n.a.)

[[←3](#)]

Clubul-Tun. (n.a.)

[←4]

Fără de care nu se poate. (în limba latină).

[[←5](#)]

Mila este egală cu 1609 m, 31 centimetri, adică aproape trei leghe. (n.a.)

[**←6**]

Cinci sute kg. (n.a.)

[←7]

Ziar abolitionist din SUA, în acel timp. (n.a.)

[←8]

Cuțit cu lamă lată. (n.a.)

[**←9**]

Conducere personală. (n.a.)

[←10]

Administratorii orașului aleși de populație. (n.a.)

[←11]

Scaun basculant, folosit în S.U.A. (n.a.)

[←12]

Porțiune de zid cuprinsă între două turnuri ale unei fortificații. (n.t.)

[←13]

Clișee admirabile ale Lunii, obținute de M. Waren de la Rue. (n.a.)

[←14]

Yardul are mai puțin decât un metru, aproximativ 0,91 centimetri. (n.a.)

[←15]

Această broșură a fost publicată în Franța de republicanul Laviron, care a fost asasinat la Roma în 1849. (n.a.)

[<16]

Motiv de război (în limba latină).

[<17]

Locutori ai Lunii. (n.a.)

[←18]

Aproximativ 11.000 metri. (n.a.)

[←19]

Expresie tipic americană, pentru a desemna oameni naivi. (n.a.)

[←20]

Amestec de rom, suc de portocale, zahăr, scorțișoară și nucșoară. Această băutură de culoare gălbuie, se soarbe din niște halbe cu ajutorul unui pai de sticlă. Bar-rooms-urile sunt un fel de cafenele. (n.a.)

[←21]

Cale ferată (în limba engleză). (n.t.)

[←22]

Poreclă a New-Orleans-ului. (n.a.)

[←23]

O sută de mii de leghe. Aceasta este viteza electricității. (n.a.)

[←24]

Armă de buzunar făcută din os flexibil de balenă cu o măciulie de metal. (n.a.)

[←25]

«Mult zgomot pentru nimic» - una din comediile lui Shakespeare. (n.a.)

[←26]

«Cum vă place» - de Shakespeare. (n.a.)

[[←27](#)]

Zenitul este punctul de pe cer situat vertical deasupra capului observatorului. (n.a.)

[←28]

Nu există într-adevăr alte regiuni ale globului decât cele cuprinse între ecuator și a 28-a paralelă, în care culminarea Lunii s-o aducă la zenit; dincolo de 28 grade. Luna se apropie cu atât mai puțin de zenit, cu cât mergi spre poli. (n.a.)

[←29]

Diametrul lui Sirius, după Wollaston, cuprinde de douăsprezece ori pe cel al Soarelui, aproximativ 4.300.000 leghe. (n.a.)

[←30]

Unii din acești asteroizi sunt destul de mici pentru a li se putea face ocolul în decursul unei singure zile, mergând în pas de gimnastică. (n.a.)

[←31]

Aproximativ douăzeci și nouă de zile și jumătate. (n.a.)

[←32]

Vezi «întemeietorii astronomiei moderne» o carte admirabilă de M.J. Bertrand. (n.a.)

[←33]

Înălțimea Mont-Blanc-ului este de 4.813 m peste nivelul mării. (n.a.)

[←34]

Opt sute șaizeci și nouă de leghe, cu alte cuvinte puțin mai mult decât un sfert din raza terestră. (n.a.)

[←35]

Treizeci și opt milioane de kmp. (n.a.)

[←36]

Este durata revoluției siderale, cu alte cuvinte timpul pe care Luna îl face pentru a reveni la aceeași stea. (n.a.)

[[←37](#)]

Cu alte cuvinte, cântărind douăzeci și patru de livre. (n.a.).

[←38]

Astfel, când auzi detunătura gurii de foc, nu mai poți fi izbit de proiectil. (n.a.)

[←39]

Americanii dau numele de «Columbiad» unor enorme mașini de distrugere. (n.a.)

[←40]

Măsură egală cu 30 cm. (n.a.)

[←41]

Treizeci de centimetri; degetul american are 25 milimetri. (n.a.)

[←42]

Adică 4 m și 90 cm în prima secundă; la distanța unde se află Luna, cădereea ar fi de numai 1 mm și 1/3 sau de 590 miimi de linie. (n.a.)

[←43]

Spațiul ce există între proiectil și interiorul țevii. (n.a.)

[←44]

Foc grecesc. Se numește astfel o compoziție incendiарă folosită în Evul Mediu și inventată, pare-se, prin sec. VII. Înainte de această descoperire se mai întrebuițau în antichitate materii combustibile, în asedii. Dar ele nu atingeau forța focului grecesc, masă de artificii formată din salpetru, sulf, răsină și alte materii lesne fuzibile, care aderau la obiecte și le ardeau fără ca apa să le poată stinge, în 673, secretul compoziției a fost dezvăluit bizantinilor printr-un arab, Colinicus Heliopolis. De atunci folosirea sa s-a răspândit, dar el n-a slujit niciodată ca exploziv.

[←45]

Livra americană este de 453 gr. (n.a.)

[←46]

Ceva mai puțin de opt sute metri cubi. (n.a.)

[←47]

Două mii metri cubi. (n.a.)

[←48]

Astfel denumit pentru că, în contact cu aerul umed el răspândește un fum gros, albicios. (n.a.)

[←49]

Se înțelege că Jules Verne prezintă fabricarea fulmicotonului într-o formă mult simplificată.

[←50]

Nave ale marinei americane. (n.a.)

[←51]

Greutatea pulberii folosite nu era decît 1/12 din greutatea obuzului. (n.a.)

[←52]

Declinația unui astru este latitudinea sa în sfera cerească; ascensiunea dreaptă este longitudinea sa. (n.a.)

[←53]

Febră galbenă. (n.t.)

[<-54]

În oraș (Roma) și în lume. A răspîndi o știre pretutindeni (în limba latină). (n.t.)

[←55]

La termometrul Fahrenheit, aceasta înseamnă 28 grade Celsius. (n.a.)

[<56]

Mic curs de apă. (n.a.)

[←57]

Cincisprezece milioane trei sute șaizeci și cinci de mii patru sute patruzeci hectare.  
(n.a.)

[<58]

Deal de piatră. (n.a.).

[←59]

După meridianul Washington-ului. Diferența față de meridianul Parisului este de  $70^{\circ}22'$ . Această longitudine este, deci, în măsura franceză, de  $83^{\circ}25'$  (n.a.)

[←60]

Însușire de a fi prezent peste tot în același timp; omniprezență. (n.t.).

[←61]

Tălpig - piesă de lemn sau de piatră care se fixează sub stâlpii unei galerii de mină.  
(n.t.)

[←62]

Cu toți (în limba italiană).

[←63]

Ziar maritim. (n.a.)

[←64]

Orașul Lună. (n.t.)

[←65]

Ceva ce nu poate fi depășit (în limba latină). (n.t.)

[←66]

Ca ziua (în limba italiană). (n.t.)

[←67]

Parte din profitul unei societăți pe acțiuni, care se repartizează acționarilor pentru fiecare acțiune. (n.t.)

[←68]

Înşelătorie. (n.a.)

[←69]

Construcție situată la pupa unei nave, deasupra punții superioare, în care sunt amenajate locuințele echipajului. (n.t.)

[←70]

Statuie care reprezintă o femeie stând în picioare, menită să îndeplinească funcția unei coloane de susținere. (n.t.)

[←71]

La om, la persoană (în limba latină). (Combatere a persoanei și nu a afirmațiilor sale.)  
(n.t.)

[←72]

Pasiunea care-l stăpânea. (n.a.)

[←73]

Ansamblu format din catargele, velele și parâmele unei ambarcațiuni cu pânze sau ale unei nave. (n.t.)

[←74]

Vânător în America de Nord, ce prinde vânatul cu ajutorul curselor. (n.t.)

[[←75](#)]

Înclinația axei lui Jupiter pe orbita sa nu-i decât de  $3^{\circ}5'$ . (n.a.)

[←76]

Dintr-o dată (în limba latină). (Procedeu oratoric de a ataca direct fondul chestiunii.)  
(n.t.)

[←77]

Ieșirea unui corp ceresc din conul de umbră al altuia sau din spațiul aflat în dreptul altui corp ceresc. (n.t.)

[←78]

Joc de cuvinte în limba franceză: âme - suflet; âme - interiorul ţevii de tun. (n.t.)

[←79]

Aparat meteorologic, utilizat pentru determinarea direcției și intensității vântului. (n.t.)

[←80]

Jgheab sau burlan scurt pentru scurgerea apei, având și o funcție ornamentală, reprezentând adesea animale fantastice. Este caracteristic în special stilului romanic și gotic. (n.t.)

[←81]

Pe o ființă de rând, neînsemnată (în limba latină). (n.t.)

[←82]

Punctul unde razele luminoase se întâlnesc după ce au fost refractate. (n.a.)

[←83]

A costat optzeci de mii de ruble (n.a.)

[←84]

Se aude adesea vorbindu-se de lunete având o lungime mult mai mare; una, între altele, de 300 de picioare focarul, a fost construită prin grija lui Dominique Cassini la Observatorul din Paris; dar trebuie sătiut că aceste lunete nu aveau tub. Obiectivul era suspendat în aer cu ajutorul unor catarge și observatorul, ținând ocularul în mâna, se așeza în focarul obiectivului, cât mai exact cu puțință. Vă închipuiți cât de anevoieasă era întrebuițarea acestor instrumente și ce mare era greutatea să centrezi două lentile plasate în aceste condiții. (n.a.)

[←85]

Pisc īn Himalaia(n.t.)

[←86]

Nebuloasă care apare sub forma unui rac. (n.a.)

[←87]

Aproximativ două sute litri. (n.a.)

[←88]

Mâncare făcută din mai multe feluri de pește. (n.a.)

[←89]

Gin îndulcit cu zahăr. (n.t.)

[←90]

Rachiu amestecat cu apă, zahăr, mentă și servit cu bucăți de gheăță. (n.t.)

[←91]

Joc de cărți. (n.t.)

[←92]

Joc de cărți asemănător cu stosul. (n.t.)

[←93]

Cântec american foarte popular în timpul Războiului de independență (1775-1783).  
(n.t.)

[←94]

Câini din Lună. (n.t.)

[←95]

A opta parte a cercului, sau arc de cerc având  $45^\circ$ . (n.t.)

[←96]

Punctul în care o planetă, în mișcarea ei în jurul Soarelui, se află cel mai aproape de Soare. (n.t.).

[←97]

Bineînțeles că prin cuvântul «mări» noi înțelegem acele spații întinse, care, probabil, acoperite cu ape altădată, nu sunt actualmente decât niște vaste câmpii. (n.a.)

[←98]

Navă cu pânze, de mari dimensiuni, rapidă, având cel puțin trei catarge (înclinate spre pupă) și puntea superioară ridicată mult la proră și la pupă. (n.t.)

[←99]

Cavitatele de pe Lună, asemănătoare craterelor vulcanice de pe Pământ, li s-a dat denumirea de crater; craterelor de formă circulară și cu dimensiuni mai mari li se spune circuri. (n.t.)

[←100]

Balansare aparentă a Lunii în cursul mișcării de revoluție, datorită căreia poate fi văzută de pe Pământ mai mult de jumătate (59%) din suprafața sa totală. (n.t.)

[←101]

Deplasare lentă, în sens retrograd, a punctelor echinocțiale. (n.t.)

[←102]

Herschell, într-adevăr, a constatat că, pentru sateliți, mișcarea de rotație în jurul axei lor este totdeauna egală cu mișcarea de revoluție în jurul planetei. În consecință, ei prezintă totdeauna aceeași față. Sateliții lui Uranus oferă o diferență destul de marcantă: mișcările lor se efectuează într-o direcție aproape perpendiculară pe planul orbitei și direcția mișcărilor este retrogradă, cu alte cuvinte, sateliții săi se mișcă în sens invers celorlalți sateliți ai lumii solare. (n.a.)

[←103]

Viteza medie a mișcării Pământului, de-a lungul eclipticei, nu-i decât de treizeci de km pe secundă. (n.a.)

[←104]

Acoperire trecătoare a unui astru. (n.t.)

[←105]

Construcție situată deasupra punți superioare la proa unei nave, în interiorul căreia sunt amenajate magazii și, mai rar, locuințe pentru echipaj. (n.t.)

[←106]

Navă cu pânze cu trei catarge, armată cu tunuri, folosită în trecut în acțiuni de luptă navală. (n.t.)

[<107]

Exact  $119^{\circ}55'$  longitudine la vest de meridianul Parisului. (n.a )

[←108]

Aspirant de marină (în limba engleză). (n.t.)

[←109]

Măsură maritimă de 1,82 m. (n.t.)

[←110]

Diligență, poștalion (în limba engleză). (n.t.)

[←111]

(În unele state) Societate în care, în temeiul unui contract, unii membri răspund de datoriile societății față de creditorii ei solidar și nelimitat, iar alții numai limitat la partea de capital social pe care au adus-o. (n.t.)