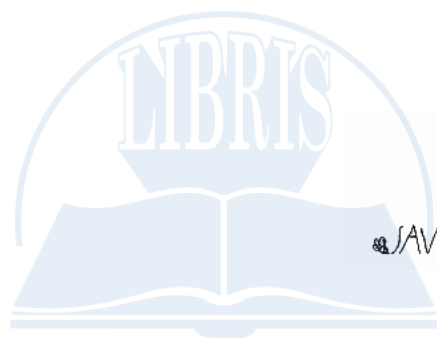
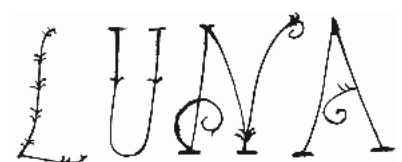




SAVOIR-VIVRE®



Bernd Brunner

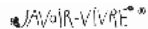


și fața ei nevăzută

traducere din limba engleză de
ADRIANA BĂDESCU

Creat cu pasiune și savoir-faire. Un volum Baroque Books & Arts®.





Colecție coordonată de Dana MOROIU

Bernd Brunner, MOON. A BRIEF HISTORY
Originally published by Yale University Press
Copyright © 2010 by Bernd Brunner

© Baroque Books & Arts®, 2015

Imaginea copertei: Cristiana RADU
Concepție grafică © Baroque Books & Arts®
Redactor: Denise GEORGESCU

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
BRUNNER, BERND
Luna și fața ei nevăzută / Bernd Brunner;
trad.: Adriana Bădescu. - București : Baroque Books & Arts, 2015
ISBN 978-606-93421-2-1
I. Bădescu, Adriana (trad.)
008

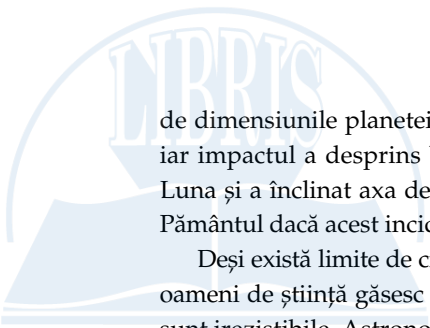
Tiparul executat de Monitorul Oficial R.A.

Niciun fragment din această lucrare și nicio componentă grafică nu pot fi reproduse
fără acordul scris al deținătorului de copyright, conform Legii Dreptului de Autor.

Introducere

Lumina Soarelui este principala noastră sursă de energie. În lipsa ei, temperatura Pământului ar scădea până la un nivel inimaginabil și o pătură groasă de gheață i-ar acoperi în scurt timp suprafața. Câteva microorganisme, în cel mai bun caz, ar mai supraviețui. Dacă Soarele ar dispărea, planeta noastră și-ar pierde până și ancora gravitațională. Lumea este, pur și simplu, de neconceput fără Soare. Dar cum ar arăta Pământul în lipsa Lunii? Am putea presupune că absența satelitului natural al Terrei ne-ar afecta mai puțin sever decât cea a Soarelui. Dar cu cât cunoaștem mai bine cât de intim este legată viața pe Pământ de existența Lunii, cu atât ideea eventualei ei absențe devine mai tulburătoare. Stabilizând înclinația Terrei pe axă, Luna a împiedicat devierea ei sezonieră pe trasee care ar fi putut duce la o cu totul altă evoluție a vieții pe planeta noastră.

Fără Lună, Pământul ar fi mult diferit de ceea ce este astăzi. Cât de diferit este greu de știut, dar dacă ne imaginăm planeta fără ritmicitatea mareelor, începem să întrezărim importanța pe care o are Luna. Viața însăși poate că ar fi fost imposibilă în lipsa astrului nopții. Mareele au creat ochiuri de apă considerate esențiale pentru apariția unor sisteme biologice complexe. În conformitate cu teoria general acceptată astăzi, un corp ceresc



de dimensiunile planetei Marte s-a ciocnit cu planeta noastră, iar impactul a desprins bucata de materie ce avea să devină Luna și a înclinat axa de rotație a Terrei. Cum ar fi arătat oare Pământul dacă acest incident nu s-ar fi petrecut?

Deși există limite de credibilitate ale istoriei speculative, unii oameni de știință găsesc că asemenea experimente intelectuale sunt irezistibile. Astronomul și fizicianul american Neil F. Comins, de exemplu, a trasat un complex model comparativ între un Pământ care nu a suferit niciun impact, pe care l-a numit Solon, și Pământul așa cum îl știm noi. În conformitate cu ipotezele sale, Solon se rotește mult mai rapid – cu o viteză poate de trei ori mai mare decât cea actuală a Terrei – iar acest lucru determină mișcări mult mai puternice în atmosfera planetară. Copacii înalți sau plantele cu frunze mari și delicate ar fi o raritate într-o astfel de lume, la fel ca animalele fragile, cu aripi sau picioare lungi. Creaturi umanoide ar putea exista, dar înfățișarea lor ar fi considerabil diferită. Dacă Neil Comins are dreptate, înseamnă că Luna a jucat un rol esențial în dezvoltarea noastră ca specie. Deși amploarea exactă a influenței sale probabil că nu va putea fi niciodată determinată, satelitul lipsit de viață al Pământului deține un rol primordial în ceea ce suntem – alături de Soare, de atmosfera terestră, de oceane, de plantele și animalele care trăiesc printre noi. Istoria Lunii este intim legată de cea a Terrei.

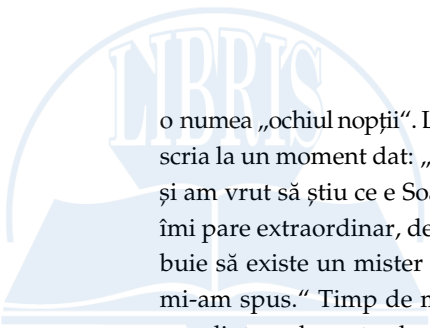
Și totuși, importanța de prim ordin a Lunii pentru viața pe Pământ este dificil de evaluat pe baza simplelor date de care dispunem cu privire la ea. Luna noastră este un corp ceresc pustiu, întunecat și lipsit de viață, măsurând doar un sfert din dimensiunile Terrei și având a optzeci și una parte din greutatea ei, cu o atracție gravitațională de șase ori mai mică. Se rotește în jurul axei proprii o dată la aproximativ douăzeci și opt de zile, adică foarte lent în comparație cu perioada de rotație de douăzeci și patru de ore a Pământului. Suprafața sa este doar puțin mai mare decât cea a Africii și a Australiei luate împreună. Ca urmare a atmosferei foarte rarefiate, pe Lună nu există sunete și, fără nicio posibilitate de păstrare a căldurii solare, temperatura la suprafața sa fluctuează considerabil.

Din anumite puncte de vedere, examinarea Lunii ne oferă o perspectivă asupra începuturilor sistemului solar. Dar poziția satelitului față de Terra s-a modificat în timp. În conformitate cu modelele computerizate, acum două miliarde de ani Luna se afla la 38 000 de kilometri distanță de Pământ, rotindu-se în jurul său de 3,7 ori pe zi și provocând marea de până la o mie de ori mai înalte decât cele de astăzi. Acum însă, aflată la o distanță medie de 382 250 kilometri de planeta noastră – echivalentă cu de treizeci de ori diametrul Terrei – Luna pierde din energie, încetinește și se îndepărtează de noi pe măsură ce orbita ei se extinde cu câte 3,80 centimetri în fiecare an, adică 76 de metri în două mii de ani. Mareele acționează ca o frână asupra vitezei de rotație a Lunii, dar și a Pământului. Astfel, cândva în viitor, Soarele va înghiți atât planeta noastră, cât și satelitul ei. Deocamdată însă, Soarele continuă să strălucească, vântul să bată și mările să se umfle.

Toate aceste cifre și date fizice nu pot explica însă ce înseamnă Luna pentru noi. Importanța ei are mai puțin de-a face cu distanța față de Terra și mult mai mult cu caracterul ei central în imaginația umană. În decursul timpului, discul Lunii a inspirat admirație, tristețe, bucurie, uneori dor și, în anumite condiții, teamă. Chiar dacă ne spunem câteodată că putem prinde Luna de pe cer, deseori ea ne scapă printre degete. Aproape și totuși foarte departe, Luna este un paradox. Iar atunci când o studiem, ne analizăm totodată un aspect al propriei noastre ființe.

Dacă Pământul ar fi fost învăluit permanent în nori, corpurile cerești nu ar fi devenit niciodată simboluri, dar fiindcă putem vedea Luna crescând și descrescând în fiecare lună, spre exemplu, conferim o semnificație anume călătoriei sale periodice de la întuneric deplin la un disc întreg și luminos. Iar faptul că ea se află relativ aproape ne îndeamnă să ne întrebăm ce-ar putea fi oare „acolo”. Există cumva alte lumi printre stelele îndepărtate? Ori poate o sferă asemănătoare sau nu chiar atât de asemănătoare cu a noastră? Proximitatea ei a făcut totodată ca ea să fie, în mod firesc, destinația primei noastre aventurări dincolo de planeta pe care trăim.

Luna este cel mai examinat corp ceresc. Timp de milenii a constituit o enigmă, *luna incognita*. Eschil (525–456 î.Hr.)

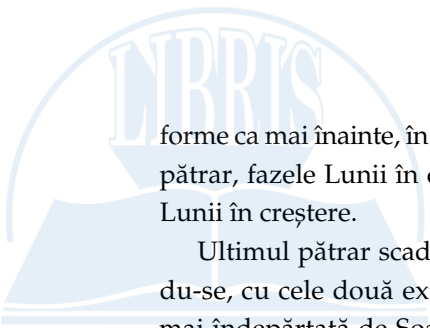


o numea „ochiul nopții”. Lucian din Samosata (cca 120–185 d.Hr.) scria la un moment dat: „Am văzut stelele risipite aiurea pe cer și am vrut să știu ce e Soarele. Mai cu seamă fenomenul Lunii îmi pare extraordinar, depășindu-mi puterea de înțelegere; trebuie să existe un mister care să explice toate acele faze ale ei, mi-am spus.” Timp de multă vreme, Luna a fost considerată una dintre cele șapte planete care se roteau în jurul unui Pământ fix, celelalte fiind Mercur, Venus, Soarele, Marte, Jupiter și Saturn. În secolul al șaptesprezecelea, pe măsură ce ideea universului heliocentric a devenit tot mai răspândită, Luna a fost retrogradată pe o poziție mai puțin importantă. Devenise doar un satelit, neavând nici măcar un caracter unic, dat fiind că majoritatea planetelor care se rotesc în jurul Soarelui au unul sau mai mulți sateliți naturali.

Cartea aceasta se dorește a fi o scurtă istorie a modului în care Luna a marcat imaginația umană și a fascinației pe care a stârnit-o dintotdeauna. Este de asemenea o dovadă de apreciere a contribuțiilor aduse de diversele culturi – și de tradițiile populare și științifice deopotrivă – la conturarea imaginii noastre despre Lună. Este totodată un omagiu adus capacității ei de a ne impulsiona inventivitatea și dorința de a ne înțelege mai bine pe noi înșine. În decursul timpului, Luna a fost ținta unui mare număr de practici diverse. Cartea de față încearcă să ofere răspuns la numeroase întrebări privind rolul Lunii în viața noastră și în existența înaintașilor noștri. Cum a contribuit Luna, de pildă, la structurarea timpului? Cum și-au imaginat viața pe Lună scriitorii pe de o parte și oamenii de știință pe de alta? Cum a fost explicată originea ei? De ce susțin unii, în ciuda tuturor dovezilor existente, că aselenizarea nu s-a produs niciodată? Speranța mea este că toate aceste investigații și cercetări luate împreună vor constitui mai mult decât o simplă înșiruire de fapte diverse, și că vor oferi un sentiment de extraordinară continuitate, de la primele călătorii imaginare spre astrul nopții până la misiunile programului Apollo, a locului pe care îl are și l-a avut Luna dintotdeauna în viața omenirii.

SĂ PRIVIM LUNA

Dacă Soarele este prea strălucitor pentru a-l privi direct, Luna se lasă studiată și contemplată în voie. În decurs de circa o lună calendaristică, satelitul terestru urmează un traseu perceptibil pe boltă. Fazele sale sunt mai ușor de observat însă decât mișcarea propriu-zisă. În a treia zi după faza de Lună nouă, suprafața ei vizibilă începe să ia forma unui semicerc subțire, comparată pe bună dreptate cu o seceră, cu o pereche de coarne ori cu un bumerang. În noaptea următoare se va afla puțin mai sus deasupra orizontului vestic, și va fi mai puțin subțire. De asemenea, apune tot mai târziu, pe măsură ce zilele lunii calendaristice se scurg. Cu timpul, devine o semilună. În următoarele șapte sau opt zile, lumina ei sporește, până ce conturul capătă formă circulară. În momentul Lunii pline, astrul nopții se află exact în partea opusă Soarelui, astfel încât acesta îi luminează în întregime fața vizibilă de pe Pământ, pe parcursul întregii nopți. Apoi Luna trece prin aceleași



forme ca mai înainte, în ordine inversă: de la oval la ultimul pătrar, fazele Lunii în descreștere le oglindesc pe cele ale Lunii în creștere.

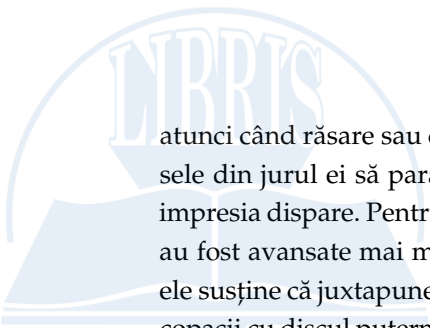
Ultimul pătrar scade și el, forma de seceră accentuându-se, cu cele două extremități orientate spre partea cea mai îndepărtată de Soare. La un moment dat, cam într-a douăzeci și șaptea zi a ciclului, Luna mai este vizibilă doar pentru scurt timp înaintea răsăritului Soarelui. În ultimele ore de întuneric încă mai poate fi văzută, dar din ce în ce mai vag. Apropiindu-se de Soare, imaginea ei dispare în razele acestuia. Luna este prezentă pe cer la fel de bine ziua ca și noaptea, deși abia dacă este zărită sau uneori e confundată cu un norișor. În cele din urmă, timp de trei zile, Luna nu se mai vede pe cer, nici ziua, nici noaptea – excepție făcând eclipsele solare, când o frântură din ea devine vizibilă. Aceste faze care survin în mod regulat sunt o consecință a rotației Lunii în jurul Pământului, iar faza Lunii care se vede de pe Terra este întotdeauna complementară celei a Pământului văzute de pe Lună. Astrul nopții se deplasează pe traiectoria sa de circa treisprezece ori mai repede decât Soarele, străbătând în patru săptămâni o distanță egală cu cea parcursă de Soare într-un an.

În timpul fazei de Lună plină, detaliile suprafeței sunt imperceptibile; până și munții selenari abia dacă aruncă o umbră vagă. Tycho, spre exemplu, cel mai strălucitor și mai vizibil crater de pe Lună – numit astfel în onoarea astronomului danez Tycho Brahe (1546–1601) – măsoară optzeci și cinci de kilometri în diametru și, având poate vârsta de 108 milioane de ani, este cel mai tânăr dintre craterele de pe fața văzută a Lunii. S-a format cu mult timp înainte de apariția oamenilor pe Terra, însă dinozaurii au observat, poate, momentul impactului. Pe măsură ce Luna crește,

imaginea lui Tycho suferă o remarcabilă transformare. Inițial este doar un crater mare și căscat – amintind de originea greacă a cuvântului care se traduce prin „cupă” sau „bol” – și apoi crește treptat, devenind epicentrul unui complex sistem de raze care se întind pe sute sau mii de kilometri în jur. Se spune că Tycho este cel care face ca suprafața Lunii să semene cu o portocală descojită. Astronomul Thomas Gwyn Elger (1836–1897) l-a numit „craterul metropolitan al Lunii”.

Cu mult înainte de inventarea telescopului, oamenii au analizat petele mai întunecate și mai deschise la culoare de pe suprafața Lunii, așa cum au examinat formele norilor de pe cer. Chipul uman închipuit pe discul Lunii este, probabil, cel mai vechi și în mod cert cel mai antropomorfizat element selenar: petele întunecate mari de pe suprafața lunară sunt asociate cu diverse trăsături faciale – ochi, sprâncene, nas, obraji și gură. Când privim Luna cu ochiul liber, toate acestea sugerează vag un chip omenesc. Uneori, mozaicul de pete luminoase și întunecate este asemănat cu contururile unei fețe feminine, cu părul înnodat în creștet. Înmarmat cu un dram de imaginație, orice observator poate proiecta un vast repertoriu de imagini pe suprafața pătată a Lunii, de la un chip lat și surâzător sau un iepure cu urechi lungi până la un crab ori chiar la un om cu un câine alături. Deseori sunt identificate trăsăturile proverbialului „omuleț din Lună”.

Unele dintre cele mai clar vizibile fenomene legate de vecinul nostru cosmic sunt răsăritul și apusul său. Ambele pot fi impresionante, cu toate că gradul de luminozitate implicat nu poate produce un efect optic la fel de spectaculos ca jocul de nuanțe arămii și roșii ale răsăritului și apusului de Soare. Luna pare mult mai mare – dublă sau chiar triplă –



atunci când răsare sau când apune, făcând ca arborii și casele din jurul ei să pară mai mici. După ce urcă pe boltă, impresia dispare. Pentru a explica această „iluzie selenară” au fost avansate mai multe posibile explicații. Una dintre ele susține că juxtapunerea unor obiecte precum casele sau copacii cu discul puternic luminat al Lunii face ca percepția noastră să-i exagereze dimensiunile, comparativ cu cele ale obiectelor înconjurătoare. Dar iluzia ar putea fi la fel de bine cauzată de distanța percepută: atunci când Luna este la linia orizontului, creierul interpretează că se află mai departe decât atunci când o vedem deasupra capului.

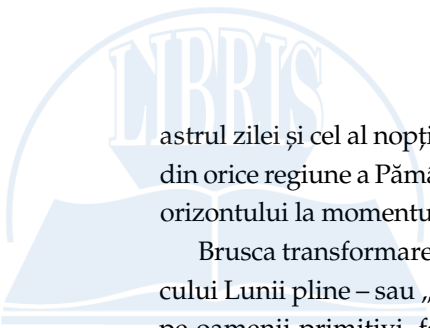
Oricât de incredibil ar părea, astronomul francez Frédéric Petit, pe atunci director al Observatorului din Toulouse, a fost convins că a descoperit o a doua Lună, cu o orbită eliptică, pe când privea prin telescop într-o dimineață devreme a anului 1846. Jules Verne a preluat ideea și a folosit-o în romanul *De la Pământ la Lună*. Nu ne putem da seama cum a ajuns Petit la o asemenea concluzie, dar după el au existat câțiva astrologi care au pretins că au văzut pe cer două sau chiar mai multe Luni. Unul dintre ei a fost germanul Georg Waltemath, care cu puțin înainte de sfârșitul secolului al nouăsprezecelea a declarat că a observat un întreg grup de Luni pitice. Două decenii mai târziu, Walter Gornold a dat un nume, Lilith, unui corp despre care pretindea că este o Lună neagră, vizibilă doar atunci când traversează discul solar.

Cum rămâne însă cu celelalte fenomene asociate cu Luna? Miturile și istoria deopotrivă oglindesc emoțiile coplesitoare inspirate de frumusețea Lunii pline. Discul ei constituia fundalul mariajelor sacre dintre zei și zeițe, al încoronărilor și al dansurilor ritualice. Despre Gautama Buddha se spune că ar fi atins iluminarea spirituală într-o

zi cu Lună plină, în vreme ce ședea sub copacul Bodhi. Mulți sunt cei care, pe Lună plină, se dedau la comportamente bizare. Șamanii populației ciukce din nord-estul Siberiei își scot hainele și își expun trupul la lumina Lunii, astfel considerându-se că dobândesc puteri magice. Nu știu câtă crezare putem acorda aserțiunii lui Martin P. Nilsson, că „jumătate din Africa dansează în lumină, în nopțile cu Lună plină”. Pe de altă parte, se știe că băieții și fetele Shona – un grup etnolingvistic din Zimbabwe – obișnuiesc și astăzi să danseze în lumina Lunii pline, pe fond de tobe și moriști.

La capătul opus al spectrului, absența Lunii de pe cer stârnea deseori teama – în ciuda dovezilor empirice – că astrul nopții va pieri și nu va mai reveni niciodată. Aztecii din zona centrală a Mexicului actual, de exemplu, credeau că, în lipsa Lunii de pe cer, pot recunoaște moartea. Uneori, Luna nouă era percepută ca fiind o perioadă liminală – una a rugăciunilor pentru ca Luna să se întoarcă. Iar când discul argintiu își făcea în sfârșit apariția pe cer, era întâmpinat cu mare bucurie și cu exclamații de ușurare.

Alte fenomene spectaculoase sunt eclipsele, atât cele care afectează Luna, cât și cele cauzate de ea. Termenul derivă din grecescul *ekleipsis*, care înseamnă „omisiune” sau „abandon”. Eclipsele totale de Soare oferă unele dintre cele mai spectaculoase priveliști din natură. Ele se produc atunci când Luna trece printre Pământ și Soare, suprapunându-se mai mult sau mai puțin pe discul solar. Fenomenul, care poate dura până la șapte minute, este posibil deoarece Soarele este de circa patru sute de ori mai mare decât Luna și de patru sute de ori mai departe – o coincidență ciudată, într-adevăr. Dar acest tip de eclipsă este vizibil numai dintr-o zonă restrânsă a planetei, aflată în umbra Lunii. Eclipsele de Lună însă, care se produc atunci când Pământul trece printre



astrul zilei și cel al nopții, durează câteva ore și pot fi văzute din orice regiune a Pământului în care Luna se află deasupra orizontului la momentul respectiv.

Brusca transformare din argintiu în roșu-sângerieu a discului Lunii pline – sau „moartea” ei – trebuie să-i fi îngrozit pe oamenii primitivi, fenomenul stârnind spaimă chiar și după ce a devenit previzibil. Eclipsele au fost deseori interpretate ca o suspendare a ordinii naturale. Triburile Masai din regiunea de est a Africii obișnuiau să arunce nisip în aer în timpul eclipselor. Despre unii indieni nord-americani se spune că băteau în cratițe și tigăi (probabil în tobe, înainte să aibă la dispoziție tigăi) sau să arunce săgeți cu vârful în flăcări spre Lună, pentru a ucide monstrul care îi devora lumina. Oamenii din bazinul fluviului Orinoco, în Venezuela, ascundeau tăciuni aprinși în subteran, în eventualitatea că focul Lunii se va stinge.

În minutele premergătoare unei eclipse totale de Soare, când lumina mai răzbate doar pe la marginile discului solar, culorile devin mai intense și umbrele mai distincte. Pe măsură ce temperatura scade, se iscă un vânt specific și, cu puțin timp înainte de maximumul eclipsei totale, apar așa-numitele „benzi de umbră”: linii întunecate, tremurătoare, cauzate de neregularitățile termice din atmosferă produse de ultimele raze. În timpul unei eclipse de Soare, toate obiectele de pe Pământ capătă o paloare stranie, descrisă adesea ca având nuanțe măslinii cu tonuri de arămiu.

Astronomul francez François Arago (1786–1853) descria emoțiile care i-au cuprins pe martorii unei eclipse solare totale observate în zona estică a Pirineilor pe 8 iulie 1842. Aproape douăzeci de mii de oameni se adunaseră să urmărească spectacolul, înarmați cu cioburi de sticlă afumată; în case rămăseseră doar cei bolnavi, și

când Soarele, devenit doar un firisor, a început să arunce spre noi o lumină foarte palidă, un fel de nesiguranță a pus stăpânire pe toată lumea. Fiecare simțea nevoia de a-și împărtăși impresiile cu cei din jurul său; de aici s-a iscat un murmur ca acela al unei mări îndepărtate după furtună. Zgomotul a devenit mai puternic pe măsură ce firul Soarelui se micșora. În cele din urmă și acesta a dispărut, întunericul a luat locul luminii și o tăcere absolută a marcat faza respectivă a eclipsei, astfel că se auzea pendulul orologiului nostru astronomic... Un calm profund domnea în aer; păsările nu mai cântau. După o așteptare solemnă de vreo două minute, explozii de bucurie și aplauze frenetice au salutat la unison și cu aceeași spontaneitate reapariția primelor raze ale Soarelui.

În conformitate cu scriitorul și astronomul francez Camille Flammarion (1842–1925), pe 18 iulie 1860, în Africa oamenii se rugau sau fugeau spre locuințele lor. „Am văzut de asemenea animale îndreptându-se spre case la căderea nopții, rațe în cârduri numeroase, rândunele năpustindu-se în zbor spre clădiri, fluturi ascunzându-se, flori – îndeosebi cele din specia *Hibiscus africanus* – închizându-și corolele”, scria Flammarion. Pe 28 iulie 1851, în orașul Brest din Belarus, cerul era prea înnorat pentru a permite observații astronomice, astfel că astronomul Johann Heinrich von Mädler și-a îndreptat atenția asupra faunei. Cu excepția cailor, toate animalele au dat anumite semne de neliniște, începând cam cu cincisprezece minute înainte de eclipsa propriu-zisă. Gâștele și rațele au adormit, iar găinile au fugit spre cotețe. Bourii au devenit agitați, s-au îndreptat spre desigurii și au scos mugete rareori auzite. Înainte de eclipsa totală de Soare care s-a văzut din nordul Indiei pe 24 octombrie



1995, unde a coincis cu festivalul anual al luminii, Divali, astrologii le-au recomandat oamenilor să evite umbra Lunii atunci când aceasta trecea prin fața Soarelui, ca să nu aibă ghinion. Eclipsa a durat mai puțin de un minut și a fost vizibilă dintr-o zonă de nici patruzeci și trei de kilometri lățime, însă mulți dintre cei care au privit-o au postit în ziua aceea sau au intrat în apele râurilor pentru a fi purificați. Un călător occidental a observat eclipsa din Khanua, în Rajastan: „Am remarcat că începuse să se întunece spre vest. Cerul senin a devenit de un albastru mai intens decât în mod obișnuit. Pe măsură ce o parte tot mai mare din discul Soarelui dispărea, culorile se schimbau, conferind împrejurimilor un aspect de înserare. Cineva a spus că atmosfera era „fantomatică”. Sătenii au amuțit, iar în aer s-a simțit un fior rece. Lumina era stranie și a continuat să scadă, transformându-se văzând cu ochii. Doi câini au străbătut câmpul în fugă, îndreptându-se spre casă, cu cozile între picioare. Papagalii chirăiau și se roteau în zbor, derutați. Maimuțele se făcuseră nevăzute. Puteam zări umbra întunecată a Lunii apropiindu-se rapid. Am ridicat privirea și am văzut semiluna subțire a Soarelui reducându-se la un punct, pâlpâind și dispărând.”

Uneori, cunoștințele despre iminența unei eclipse au fost folosite de cei care le dețineau pentru a-și spori credibilitatea și a-și atinge mai ușor scopurile. În cea de-a patra călătorie a lui Cristofor Columb spre Lumea Nouă, corabia a început să ia apă și să devină instabilă din cauza carilor. Columb s-a văzut nevoit să acosteze în St Anne's Bay, Jamaica, pentru a o repara. Dar și el și echipajul său au rămas în cele din urmă mai mult de un an pe insulă, băștinașii refuzând să le satisfacă cerințele. Într-un târziu, calculând că pe 29 februarie 1504 avea să se producă o eclipsă totală de

Lună, Columb a izbutit să-și asigure un avantaj. Cu o seară înainte, a convocat o reuniune a șefilor de trib, a invocat numele Atotputernicului și a avertizat că, dacă localnicii nu vor coopera, Luna va dispărea de pe bolta cerească. Văzând că spusele lui se adevăresc, băștinașii l-au implorat să aducă Luna înapoi și i-au oferit lui și celorlalți marinari hrana și ajutorul dorite. Grație unor cunoștințe precise despre mișcările Lunii, Soarelui și Pământului, pot fi calculate datele eclipselor pe mii de ani, atât în trecut, cât și în viitor. În lucrarea sa *Canonul eclipselor* (1887), astronomul și matematicianul austriac Theodor von Oppolzer (1841–1886) a calculat datele unui număr de opt mii de eclipse solare și cinci mii două sute de eclipse lunare, pe o perioadă cuprinsă între anii 1200 î.Hr. și 2161 d.Hr.

Eclipsele survin rar, iar această caracteristică a lor ne trimite cu gândul la un alt fenomen selenar remarcabil. Atunci când spunem că ceva se petrece „o dată la o Lună albastră”, ne referim la faptul că se întâmplă la fel de rar pe cât survine o a doua Lună plină în decursul unei luni calendaristice. Fără nicio legătură cu acest fenomen, astrul nopții pare uneori albastriu, atunci când în atmosfera Pământului există o concentrație mare de particule minuscule de fum sau de praf. Particulele care măsoară circa un micron în diametru împrăstie puternic lumina roșie – fiind mai mari decât lungimea de undă a acesteia – lăsând să treacă celelalte culori ale spectrului luminos, astfel încât razele Lunii care străbat norii par a avea o strălucire albastră sau uneori verde. Fenomenul a fost descris și ca amintind de un licăr electric. La erupția vulcanului Krakatoa, în 1883, nori de cenușă au fost aruncați până în straturile superioare ale atmosferei terestre; de aceea, timp de circa doi ani, Luna a părut să fie albastruie. Incendiile de pădure pot avea un efect similar.