

Julie Lardon



LUMI VIITOARE

# Explorarea Lunii

Ilustrații: Sylvie Serprix

Traducere: Gina Belabed

# Cuprins

<b>Primele studii științifice</b>	<b>7</b>
Mitologii și credințe	8
Primele studii	11
O influență asupra Pământului	16
Nașterea Lunii	18
Explorarea imaginară	20
<b>„Un pas mic pentru om...”</b>	<b>23</b>
Cursa spațială	24
Cucerirea americană	28
Călătoria spre Lună	32
Primii oameni pe Lună	40
Un eveniment planetar...	44
...pus uneori la îndoială	47
Ultimele misiuni lunare	48
Bilanțul misiunilor lunare	52
Fragmente de Lună în întreaga lume	54
Apă pe Lună	56
<b>Un nou continent de cucerit</b>	<b>59</b>
China intră în cursa spațială	60
O concurență acerbă	62
O nouă stație spațială	66
Un sat pe Lună?	68
Terenul de joacă al miliardarilor	74
Un avânt către Marte	76
<b>Concluzii</b>	<b>83</b>
Pentru a afla mai multe...	86

# Mitologii și credințe

---

Înaltă, vizibilă și strălucitoare, Luna a fost adesea considerată drept astrul nopții, echivalentul a ceea ce Soarele este pentru zi. Cu mii de ani în urmă, în perioada când majoritatea religiilor erau politeiste – adică admiteau existența mai multor zei sau divinități –, Luna era una dintre zeitățile cele mai importante.

La mesopotamieni, poporul care trăia în regiunea actuală a Irakului și a Iranului, Luna era reprezentată de zeul Sin, simbolizat sub forma unui taur, care era însuși tatăl Soarelui. La egipteni, zeul Lunii era întruchipat de Thot, reprezentat sub formă de babuin sau de ibis. Supranumit „stăpânul timpului”, el controla, potrivit mitologiei egiptene, ciclurile Lunii.

La greci, zeița Lunii, Selene, era descrisă ca o femeie frumoasă, cu chipul alb și strălucitor, sclipind într-o lumină argintie. Apoi,

încetul cu încetul, în locul ei a fost venerată zeița Artemis. Și românii aveau zeități corespondente celor grecești: Luna pentru Selene și Diana pentru Artemis.

De când oamenii au observat Luna, în jurul acestui astru au apărut numeroase mituri populare. Astfel, încă din Antichitatea romană, s-a născut ideea că, atunci când este lună plină, vrăjitoarele pot să zboare.

Noaptea cu lună plină, care se repetă la fiecare 28 de zile, sunt totodată subiectul multor mituri legate de apariția unor creaturi magice, precum vârcolacii sau vampirii.



*Primul pătrar*



*Lună în creștere/  
Prima semilună*



*Lună nouă*



*Lună plină*



*Ultimul pătrar*



*Lună în descreștere/  
Ultima semilună*



## Primele studii

---

**F**iind corpul ceresc cel mai apropiat de Pământ și cel mai ușor de observat, este firesc că Luna a fost principalul obiect de studiu al celor dinți astronomi. Încă de la primele lor cercetări, oamenii au înțeles că Luna se învâрте în jurul Pământului și că mișcarea sa repetitivă formează un ciclu.

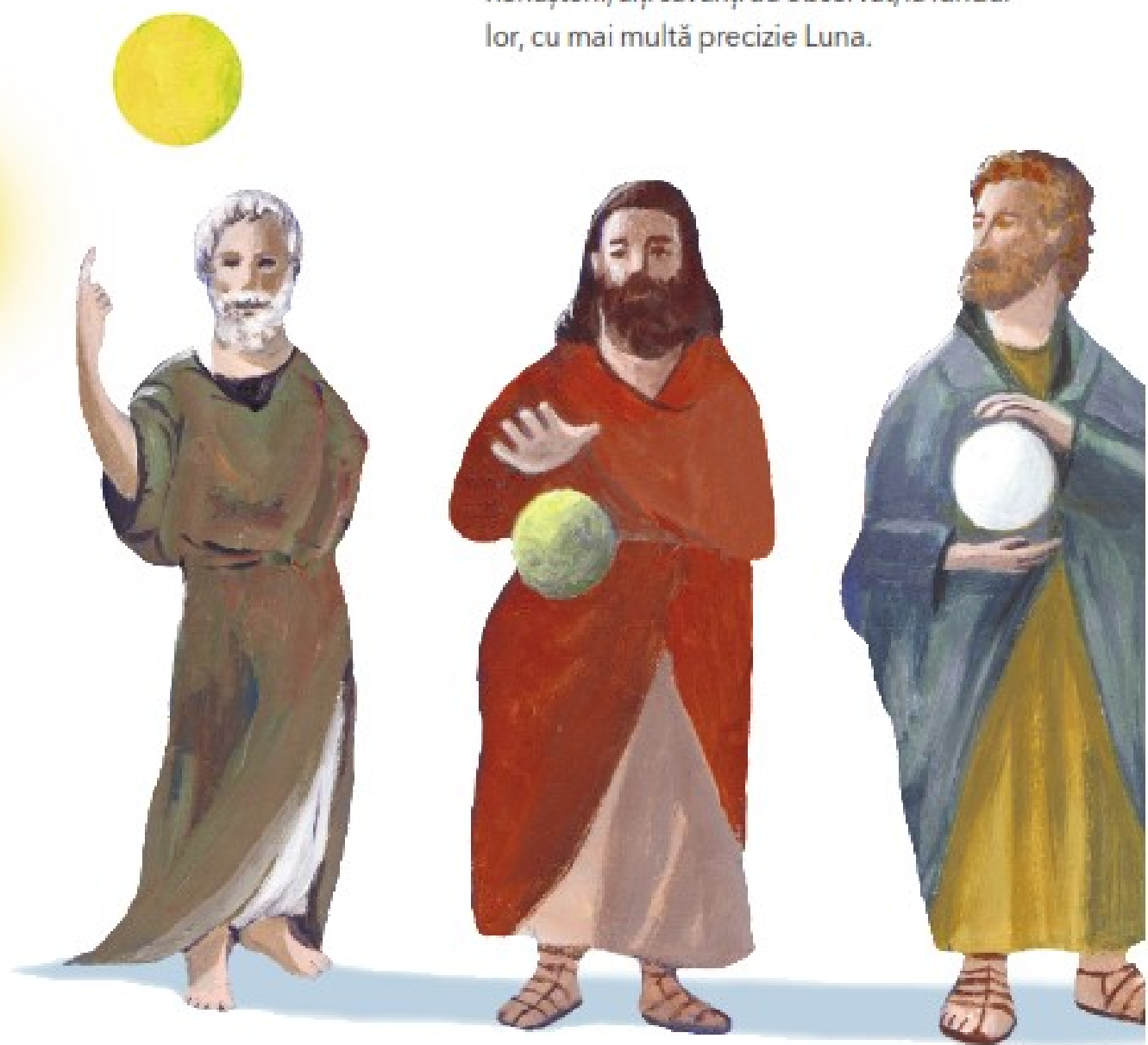
Acest ciclu, numit „lunație”, este împărțit în mai multe faze: mai întâi, primul pătrar, atunci când Luna arată ca o semilună care crește, apoi Luna plină, ultimul pătrar, atunci când aceasta descrește, și, în sfârșit, Luna nouă, atunci când, de pe Pământ, ea nu mai este vizibilă pe cer. Câteva civilizații, în special, au contribuit la descoperirea unor cunoștințe noi despre Lună și la dezvoltarea astronomiei. În urmă cu aproximativ 4.000 de ani, babilonienii elaboraseră deja un calendar bazat atât pe fazele Lunii, cât și pe mișcările Soarelui. De-a lungul secolelor, ei au determinat cu o precizie tot mai mare durata unei luni lunare, adică intervalul de timp în care Luna face un ocol al Pământului: 29,53058885 de zile.

Mai multe civilizații au folosit apoi calendare lunare. În zilele noastre, ele încă sunt utilizate, de exemplu pentru a stabili calendarul islamic, cel care stă la baza religiei musulmane.

În Antichitate, grecii manifestau și ei un interes deosebit pentru mișcările Lunii. În secolul al VI-lea î.H., Thales din Milet a fost unul dintre primii savanți greci care au studiat Luna. Istoricul grec Herodot a relatat chiar că acesta a putut să prevadă o eclipsă de Soare în anul 585 î.H. Dar, potrivit oamenilor de știință moderni, acest text ar fi mai degrabă o legendă decât o povestire istorică adevărată.

O sută de ani mai târziu, un alt astronom grec, Anaxagoras, a emis ipoteza că Luna nu strălucește de la sine, ci că ea reflectă razele Soarelui. În secolul al IV-lea î.H., filozoful și savantul Aristotel considera Luna ca o sferă perfect netedă. Această concepție a persistat până la sfârșitul Evului Mediu, epocă în care astronomia a fost complet neglijată în Europa.

La sfârșitul acestei perioade și în timpul Renașterii, alți savanți au observat, la rândul lor, cu mai multă precizie Luna.



*Thales*

*Anaxagoras*

*Aristotel*

---

**În anul 1610, savantul italian Galileo Galilei a observat, cu ajutorul lunetei astronomice, „munții de pe Lună”.**

---

La sfârșitul secolului al XVI-lea, inventarea lunetei astronomice, un instrument care permite mărirea obiectelor cerești, a schimbat lucrurile. Cu ajutorul acestei

lunete, în anul 1610, savantul italian Galilei a observat pe satelitul Terrei niște reliefuri, pe care le-a numit „munți lunari”.

Câțiva ani mai târziu, în 1647, astronomul Johannes Hevelius a publicat *Selenografia*, o lucrare care regrupa trei hărți ale Lunii întocmite de el. În acest atlas, el a numit fiecare relief lunar (crater, munte...). În cea de-a doua parte a secolului al XVII-lea, alți astronomi au publicat și ei propriile hărți ale Lunii.



*Galilei*



*Hevelius*



# Terenul de joacă al miliardarilor

---

## SpaceX

### ■ Mai 2002

Creație a miliardarului Elon Musk (care este și patronul companiei Tesla)

### ■ Noiembrie 2020

Nava lui, Crew Dragon 2, a trimis patru astronauți la Stația Spațială Internațională (SSI). Este prima navetă americană din 2011 încoace care transportă astronauți în SSI.

### ■ Septembrie 2021

Nava Crew Dragon a dus patru turiști în spațiu, în timpul misiunii Inspiration4. Aceștia au petrecut trei zile pe orbită și au înconjurat Pământul de 45 de ori.

### ■ În 2023 sau în 2024

Nava sa spațială ar trebui să transporte primii „turiști lunari”, pe miliardarul japonez Yusaku Maezawa și pe invitații săi, în cadrul unui proiect numit DearMoon.

Elon Musk





În SUA, în domeniul aeronauticii și al construirii de nave spațiale, au început să apară companii fondate de miliardari, printre altele din dorința acestora de a dezvolta „turismul spațial”.

## Blue Origin

### ■ Septembrie 2000

Creație a miliardarului Jeff Bezos (care este și proprietarul companiei Amazon)

### ■ Noiembrie 2015

Primul zbor reușit al rachetei New Shepard, o rachetă reutilizabilă

### ■ Mai 2019

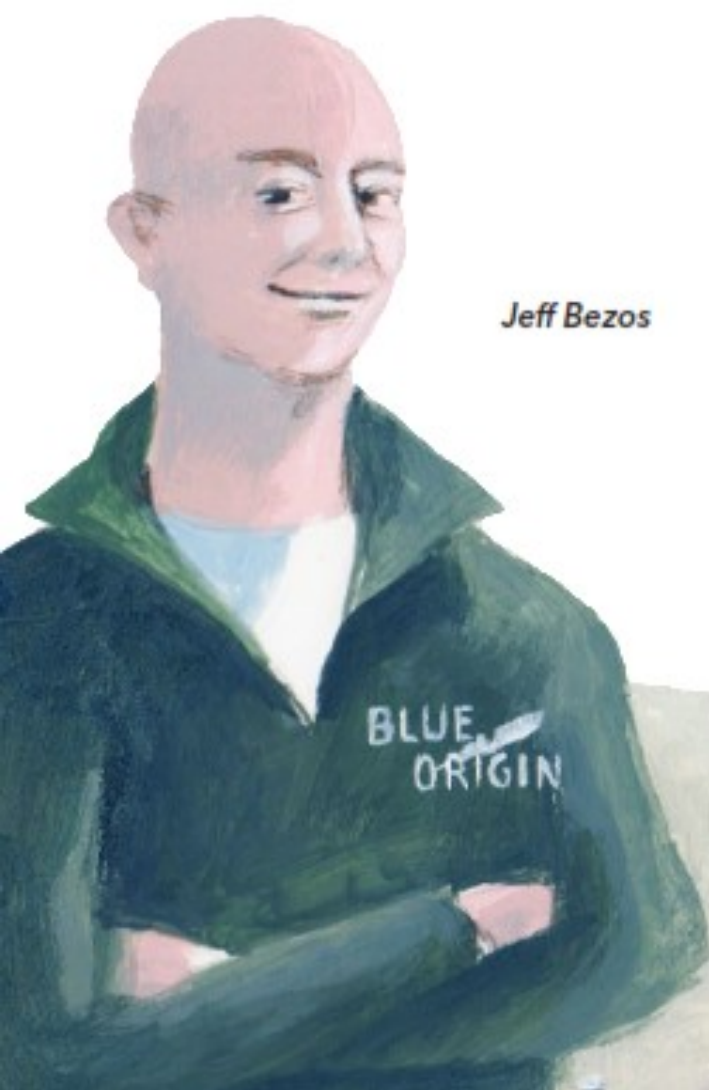
Blue Origin a prezentat o navă destinată să ajungă pe Lună, BlueMoon. Obiectivul este de a colabora cu NASA pentru următoarea misiune pe Lună cu echipaj uman.

### ■ Iulie 2021

Primul zbor cu echipaj al rachetei New Shepard, care transportă turiști în spațiu, la 100 de kilometri altitudine. Unul dintre pasageri este însuși Jeff Bezos.

### ■ August 2022

Al șaselea zbor destinat turismului spațial reușit de compania Blue Origin, într-un interval de aproximativ 1 an.



*Jeff Bezos*



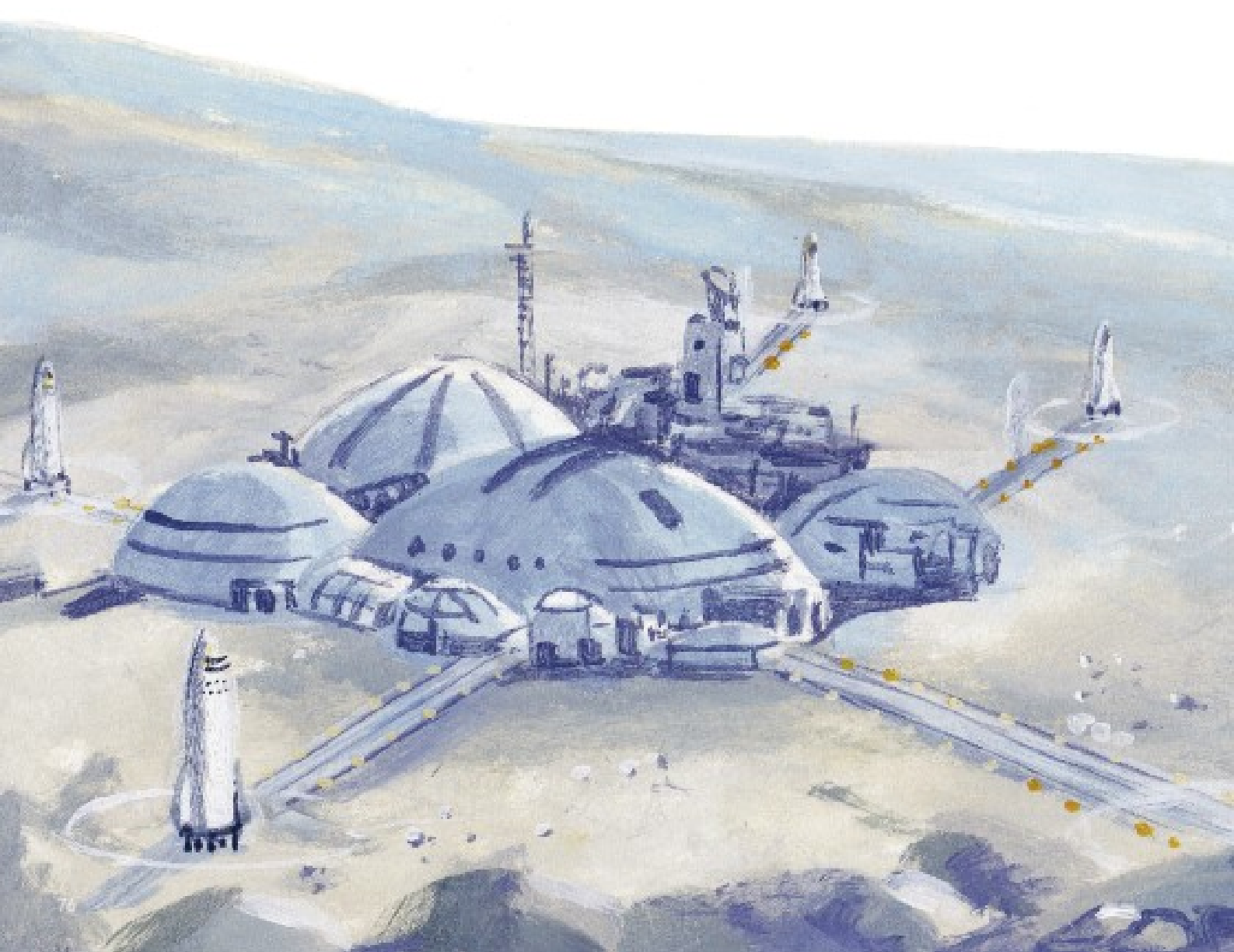
# Un avânt către Marte

---

**N**umeroase țări și-au redobândit subit interesul pentru Lună, deoarece aceasta deschide calea unei explorări spațiale mai îndepărtate, în special spre planeta Marte. Ideea de a înființa o bază permanentă pe satelitul Pământului devine, în ultimii ani, din ce în ce mai probabilă, fiindcă oamenii de

știință cred că pot exploata resursele de pe Lună pentru a furniza astronautilor mijloacele necesare locuirii în mod permanent acolo.

Confirmarea recentă, că apa este prezentă sub formă de gheață, mai ales la poli, le permite cercetătorilor să creadă că într-o zi aceasta ar putea fi exploatată. Moleculele





de oxigen și cele de hidrogen conținute în apă ar putea fi utile, de exemplu, la producerea de combustibil pentru rachete.

Și suprafața Lunii ar putea fi exploatată. Aceasta este acoperită cu un fel de praf de rocă, numit regolit, ce conține anumite elemente chimice deosebit de interesante și de utile tot pentru a produce combustibil.

