



Jeanne Bendick (1919–2014) a absolvit Parsons School of Design. Este una dintre cele mai reputeate ilustratoare și autoare americane de cărți pentru copii, cu peste 100 de titluri publicate, mai ales în domeniul popularizării științei. Lucrările sale se remarcă printr-o deosebită capacitate de a transpune concepte complexe în limbajul de zi cu zi și de a prezenta subiecte dificile într-o manieră interesantă și ușor de înțeles. Printre cărțile pe care le-a scris și ilustrat, singură sau în colaborare, se numără: *Archimedes and the Door of Science* (trad. rom. *Arhimede și începuturile științei*, Humanitas, 2018), *Herodotus and the Road to History* (trad. rom. *Herodot și începuturile istoriei*, Humanitas, 2018), *Galen and the Gateway to Medicine* (trad. rom. *Galen și începuturile medicinei*, Humanitas, 2018), *Egyptian Tombs, Mathematics Illustrated Dictionary: Facts, Figures, and People; Including the New Math*, *The Mystery of the Periodic Table*. Este, de asemenea, un pionier al emisiunilor TV de știință pentru copii.

jeanne bendick

GALILEO GALILEI

ȘI ÎNCEPUTURILE ASTRONOMIEI MODERNE

Cu desenele autoarei

Introducere
de Rea Berg

Traducere din engleză
de Cristian Negoită



Cuprins

<i>Introducere de Rea Berg</i>	7
1. Apoi a apărut Galileo	11
2. Lumea lui Galileo	16
3. Galileo merge la universitate	24
4. Profesorul Galileo Galilei	36
5. Trei astronomi celebri	47
6. O privire nouă	54
7. Anunțul stelar	60
8. Lui Galileo îi place să se certe	70
9. Încep necazurile.	73
10. Judecata lui Galileo.	84
11. Ultimii ani ai lui Galileo	90
Epilog	100

Introducere

Din lumea minunată, nestatornică și înnoitoare a Renașterii a apărut Galileo Galilei, unul dintre cei mai importanți și mai fascinanți oameni din știință din toate timpurile. Prin ochii lui, oamenii au ajuns să înțeleagă și să vadă lucruri de neimaginat până atunci. Descoperirile sale au dezvăluit tainele universului, contrazicând credințele științifice și religioase populare.

Datorită minții sale veșnic scormonitoare și a curiozității sale neobosite, Galileo a făcut descoperiri extraordinare în astronomie, fizică, mecanică și științele naturii. El era de părere că „îndoiala este părintele oricărei descoperiri,

ea luminând calea adevărului“. Plăcerea cu care a cercetat încontinuu și ardoarea cu care a ținut să împărtășească celorlalți descoperirile sale ne-au lăsat o bogată moștenire de scrieri care, 350 de ani mai târziu, pot fi înțelese de către orice cititor.

Un lucru remarcabil este că Galileo a fost nu doar un om de știință, ci și, în egală măsură, un fervent credincios. Chiar și în perioada în care și elabora metoda științifică, nu a încetat niciodată să creadă cu tărie în adevărul Sfințelilor Scripturi. Simțea că limbajul religios nu trebuie folosit pentru a explica domeniul științei, așa cum nici limbajul științei nu trebuie folosit pentru a explica cele sfinte. Galileo spunea: „Dumnezeu este Spirit. Din Cuvântul Său iau naștere deopotrivă Sfânta Scriptură și Natura. Cred că în studierea Naturii nu trebuie să pornim de la textele Sfintei Scripturi, ci de la metoda experimentării și a demonstrației. Sfintele Scripturi nu pot greși, dar tălmăcitorii ei da“. Din păcate, viziunea lui Galileo era cu mult înaintea timpului său, iar el a pătimit adesea pentru că a avut curajul să spună ceea ce credea cu adevărat.

Printre contribuțiile științifice ale lui Galileo se numără descoperiri în astronomie, fizică și matematică. El a îmbunătățit primul telescop astronomic și un microscop compus. A elaborat legi cu privire la căderea și plutirea corpurilor. A măsurat rotația Soarelui. A inventat termometrul, un compas geometric, un ceas cu pendul și un mijloc de a examina metalele prețioase. Îi plăcea să-și folosească cunoștințele științifice pentru a rezolva problemele negustorilor. Era de asemenea un mare iubitor de artă, fiind el însuși un artist desăvârșit; cânta la lăută și îi plăcea să se

ocupe de grădina sa. Galileo a fost un om al Renașterii în toată puterea cuvântului.

El a fost primul care a văzut, prin lentilele telescopului său, minunile din galaxia noastră. În acele clipe, a fost cuprins de o profundă admirație și recunoștință. „Îi mulțumesc, așadar, Domnului, care mi-a acordat privilegiul de a fi primul observator al acelor lucruri minunate, necunoscute celor din trecut“.

Datorită descoperirilor în matematică, mecanică și astronomie, Galileo a fost numit deseori „Arhimede al epocii sale“. Jeanne Bendick, care a evocat atât de frumos viața lui Arhimede în *Arhimede și începuturile științei*, este cea mai potrivită pentru a continua această serie aruncând o privire pătrunzătoare și plină de farmec asupra vieții unui om curajos, care și-a dedicat întreaga viață credinței și științei.

Rea Berg



1

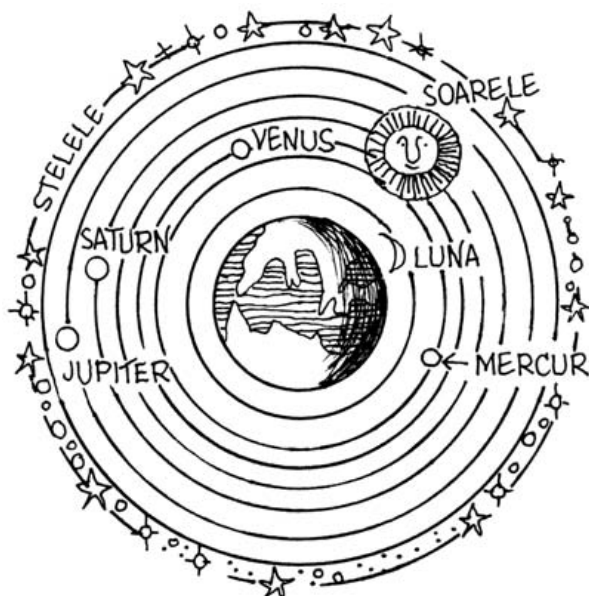
Apoi a apărut Galileo

GALILEO GALILEI S-A NĂSCUT PE 15 FEBRUARIE 1564, în orașul italian Pisa.

În acele vremuri, majoritatea oamenilor erau de părere că pot vedea și simți cu exactitate cum este și cum funcționează lumea în care trăiesc. Dacă te uitai pe cer și observai mișcarea Soarelui, îți era limpede că Soarele se învâрте în jurul Pământului. Simțeai că pământul de sub picioare nu se mișcă. Era de bun-simț să accepți că asemenea lucruri sunt adevărate.

Ideile filozofilor greci, vechi de cincisprezece secole, erau aproape unanim acceptate.

Când s-a născut Galileo, acum mai bine de patru sute de ani, cei mai mulți oameni credeau că universul arăta cam așa.

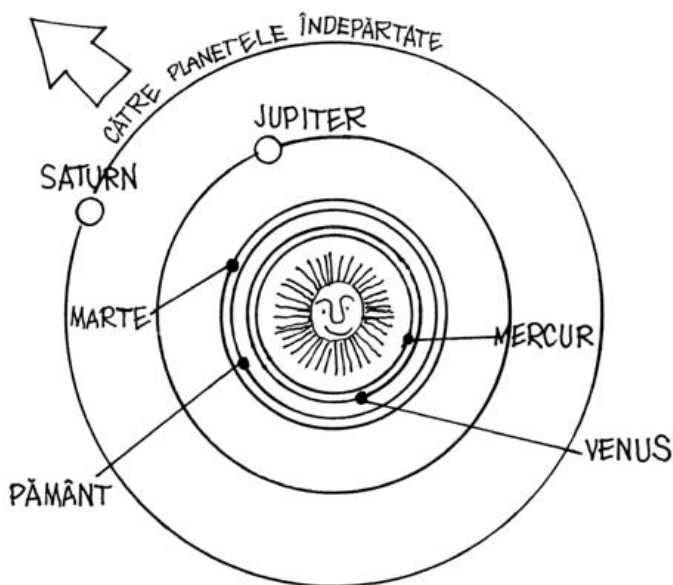


Pământul se afla în centrul universului. El nu se mișca. Soarele, Luna și cele cinci planete cunoscute în lumea antică gravitau în cerc în jurul acestuia. Mai departe de planeta Saturn erau stelele, fixate pe o boltă care se învârtea încet.

Și acesta era întreg universul.

Astăzi știm că Soarele se află în centrul universului și că nouă planete gravitează în jurul acestuia. Pământul este una dintre aceste planete. Unele planete au luni care gravitează în jurul lor. Soarele, planetele și lunile lor alcătuiesc sistemul nostru solar.

De asemenea, știm astăzi și că sistemul nostru solar este doar o mică parte din galaxia noastră, Calea Lactee. Și mai știm că galaxia noastră este una dintre miliardele de galaxii din univers.



După cum vezi, aceste două teorii despre univers sunt foarte diferite.

Vechea imagine a universului nu s-a schimbat vreme de 1.500 de ani.

Apoi a apărut Galileo.

Pentru mulți, Galileo este primul om de știință modern.

El a înțeles că știința e plină de surprize. A pus sub semnul întrebării teoria care pentru majoritatea erau de necontestat. Galileo era de părere că nu poți accepta o idee doar pentru că aceasta pare adevărată. Pentru el, orice

teorie trebuia demonstrată, pentru a vedea dacă este adevărată sau falsă.

Galileo a făcut experimente cu obiecte în mișcare, ca să vadă ce se întâmplă când acestea cad, se rostogolesc, plutesc sau sunt împinse. A făcut experimente folosind magnetismul și gravitația, deși nimeni nu știa de existența lor. A făcut, de asemenea, experimente folosindu-se de forța de rezistență a aerului.

