

NICULESCU **kids**

Include
8 povești ale
unor autori ce
provin din toate
colțurile
lumii!

APA

O lume fascinantă

SCRISĂ DE Christy Mihaly
ILUSTRATĂ DE Marion Cabassa

APA

O lume fascinantă

SCRISĂ DE Christy Mihaly

ILUSTRATĂ DE Mariona Cabassa

Traducere: Irina-Georgiana Mihai





CUPRINS

Picăturile de ploaie cad peste tot pe Pământ 4

Lumea APELOR noastre 6

Tekelmarae și băiatul care și-a amintit –
VANUATU 8

Harta minunilor 12

Mare și mic 13

Oceanul nostru imens 13

Râul vieții – INDIA 14

APA și multiplele ei forme 16

STAREA LICHIDĂ: Lăsați-vă purtați
de curenți 16

STAREA SOLIDĂ: Îngheț și ger 18

STAREA GAZOASĂ: Dispărând în aer 20

Apele zeiței Sulis – ANGLIA 22

APA reciclată 24

Circuitul apei în natură 24

Bem aceeași apă veche? 25

APA înseamnă Viață 28

ANIMALELE: sorb, înghit, beau 28

PLANTELE: de la rădăcini la lăstari 30

Acolo unde cresc nuferii –
ZIMBABWE 32

APA sărată 34

Oceanul în mișcare 34

Fantasticul fitoplancton 35

Plin de viață 36

Oceanul se schimbă 37

Lupta dintre Baal și Yamm – LIBAN 38

Această lupă vă invită să priviți mai
îndeaproape aspecte ce țin de știința
apei. Casetele speciale din carte vă oferă
informații științifice interesante.





APA dulce

40

Unde se găsește apa dulce? 40

Unde cade ploaia? 42

Prea multă (apă)! 45

Rimac și Chaclla – PERU 46

Puterea APEI

48

Superputerile apei 48

Cum folosim apa 50

Potolirea setei în întreaga lume 53

*Misterul ochiului de apă –
INSULA SFÂNTA LUCIA* 56

APĂ peste tot?

58

Economisirea apei 58

Să o păstrăm curată 59

Apa în lumea muncii 60

Fluviile surori – CHINA 64

Ce va aduce viitorul

pentru APA de pe planeta noastră?

66

În spatele poveștilor

67

Glosar

70

Bine ați venit
în lumea apei!



SCUFUNDAȚI-VĂ MAI ADÂNC!

Urmăriți casețele speciale de felul acesta.

În ele, veți găsi idei pentru:

- **ACTIVITĂȚI** din care să aflați mai multe lucruri
- **EXPERIMENTE** pe care să le faceți acasă
- **ACȚIUNI** pentru a ajuta la protejarea apei



picăturile de ploaie cad peste tot pe pământ

Pic! Pic! Pic!

Picăturile de ploaie cad din nori
pe acoperișurile caselor și pe umbrele, pe mașini și în grădini.
Dar ce se întâmplă apoi cu apa de la ploaie? Unde se duce aceasta?

O să vă arăt imediat!
Urmați-mă!

PLICI!

Noi, picăturile de ploaie,
ajungem de pe un acoperiș
jos, pe trotuar, pe partea
cealaltă a drumului.

PLEOSC!

Alte picături ni se alătură și
curgem împreună, luând cu noi
gunoaie, resturi de benzină,
chiar și una-două insecte.

VÂÂÂJ!

Curgem mai repede și din ce în ce mai
multe la un loc, de pe dealuri, în pâraie
și râuri, înainte, înspre mare...



Picăturile de ploaie cad peste tot pe Pământ:
în orașe, în păduri și pe câmpii.
Pătrund în sol și se adună în bălți.

În cele din urmă, într-o zi, într-o lună sau după mai mulți ani, apa își găsește drumul spre oceane. Acestea acoperă cea mai mare parte din suprafața globului pământesc. Ele sunt atât de întinse încât, atunci când astronauții se uită din spațiul cosmic la planeta noastră, Pământul arată predominant albastru.

Dar apa de pe Pământ nu stă doar aici. Ea este într-o continuă mișcare, chiar și în interiorul oceanelor.

Am călătorit prin toate oceanele lumii,
din Arctica până în Antarctica – și înapoi!
Acum haideți să explorăm împreună
lumea fascinantă a apei!

Lumea APELOR noastre

SOL
(29%)

De obicei, ne gândim la Pământ ca la, ei bine, pământ... adică ca la un sol sau ca la un teren uscat.

Cât de mult din el reprezintă apa? Suficient de mult încât să acopere **71%** din suprafața totală a globului. Oamenii de știință estimează că toată apa de pe Pământ însumează aproximativ 1.234 de milioane de trilioane de litri.

APĂ
(71%)

Atât de mult înseamnă:

1.234.000.000.000.000.000.000.000 de litri.

SCUFUNDAȚI-VĂ MAI ADÂNC!

Câtă apă folosiți?

La ce tip de activități folosiți cea mai multă apă? Ați putea reduce volumul de apă pe care îl utilizați de obicei?

În medie, aveți nevoie de următoarea cantitate de apă pentru:

- spălatul mâinilor = 3,8 l
- spălatul dinților (cu apa lăsată să curgă în timpul periajului) = 3,8-18,9 l
- un duș = 9,5 l
- trasul apei la toaletă = 11,4 l
- o baie în cadă = 136,3 l



Toată apa de pe Pământ este importantă. Însă doar o mică parte din ea este potabilă, adică bună de băut. Oceanul este prea sărat – așa că oamenii nu pot consuma apa din el.

Toată apa de pe Pământ:

97%
se află în
OCEANUL PLANETAR

a cărei suprafață se întinde de la valurile ce se sparg pe plaje și până la vastele mări deschise, de la adâncurile misterioase și întunecate ale apelor până la acele **lagune** de un albastru-strălucitor, pline de corali.

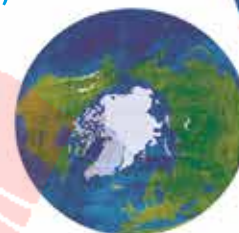


Mai puțin
de 1% din apa
de pe Pământ
este potabilă!

2% este sub formă de

GHEAȚĂ,

care se găsește
la Polul Nord,
în Antarctica
și în **ghețari**.

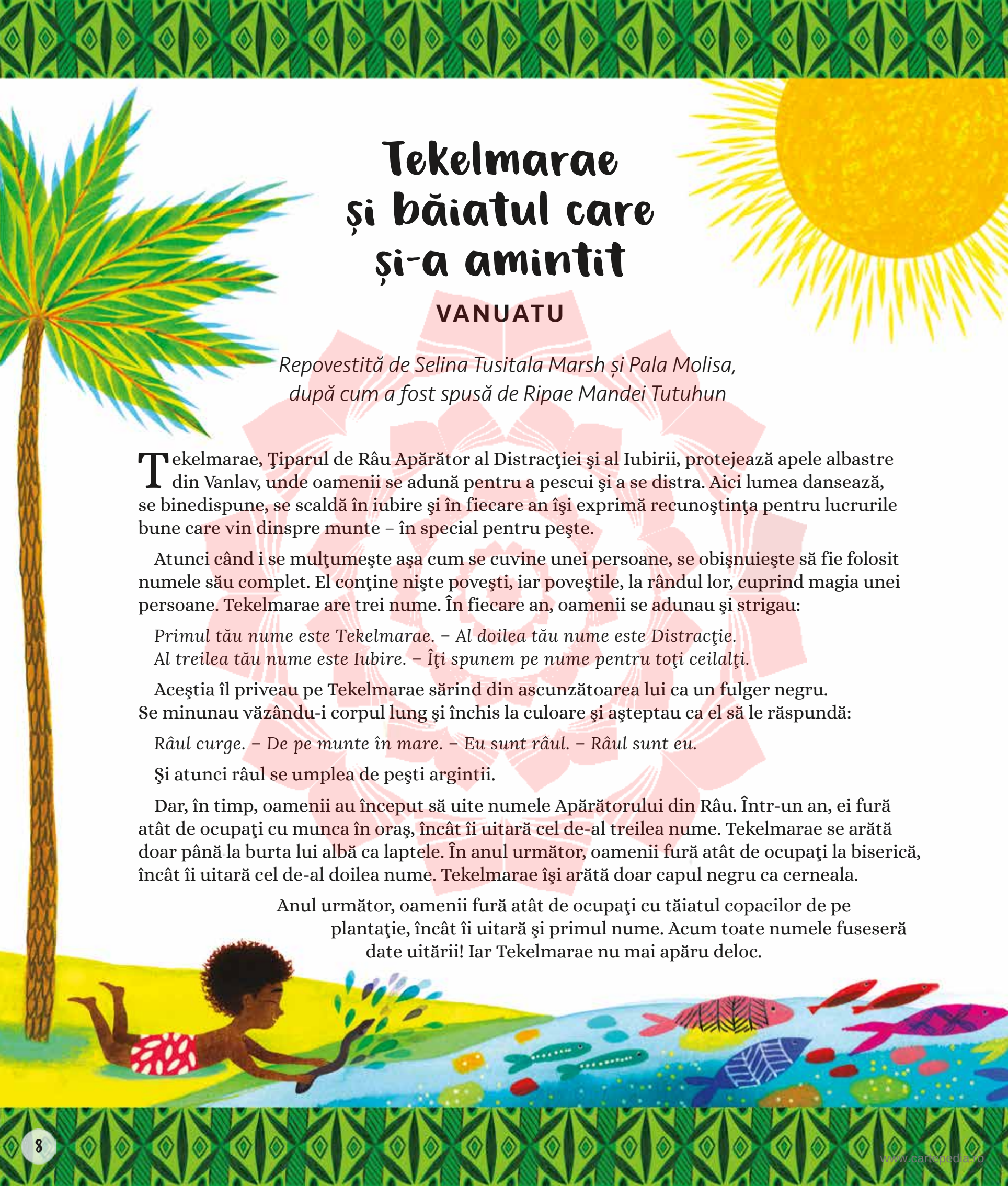


1% este **APĂ PROASPĂTĂ,**

incluzând lacurile, râurile și pâraiele. Unele persoane o numesc „apă dulce”. Nu conține săruri dizolvate, precum apa din ocean. Însă cea mai mare parte din apa dulce care există în lume nu se află la suprafață! O veți găsi aici:

- 💧 în subteran (**pânza freatică**);
- 💧 în sol (umiditatea solului);
- 💧 în aer (vapori de apă).





Tekelmarae și băiatul care și-a amintit

VANUATU

*Repovestită de Selina Tusitala Marsh și Pala Molisa,
după cum a fost spusă de Ripae Mande Tutuhun*

Tekelmarae, Țiparul de Râu Apărător al Distracției și al Iubirii, protejează apele albastre din Vanlav, unde oamenii se adună pentru a pescui și a se distra. Aici lumea dansează, se binedispune, se scaldă în iubire și în fiecare an își exprimă recunoștința pentru lucrurile bune care vin dinspre munte – în special pentru pește.

Atunci când i se mulțumește așa cum se cuvine unei persoane, se obișnuiește să fie folosit numele său complet. El conține niște povești, iar poveștile, la rândul lor, cuprind magia unei persoane. Tekelmarae are trei nume. În fiecare an, oamenii se adunau și strigau:

*Primul tău nume este Tekelmarae. – Al doilea tău nume este Distracție.
Al treilea tău nume este Iubire. – Îți spunem pe nume pentru toți ceilalți.*

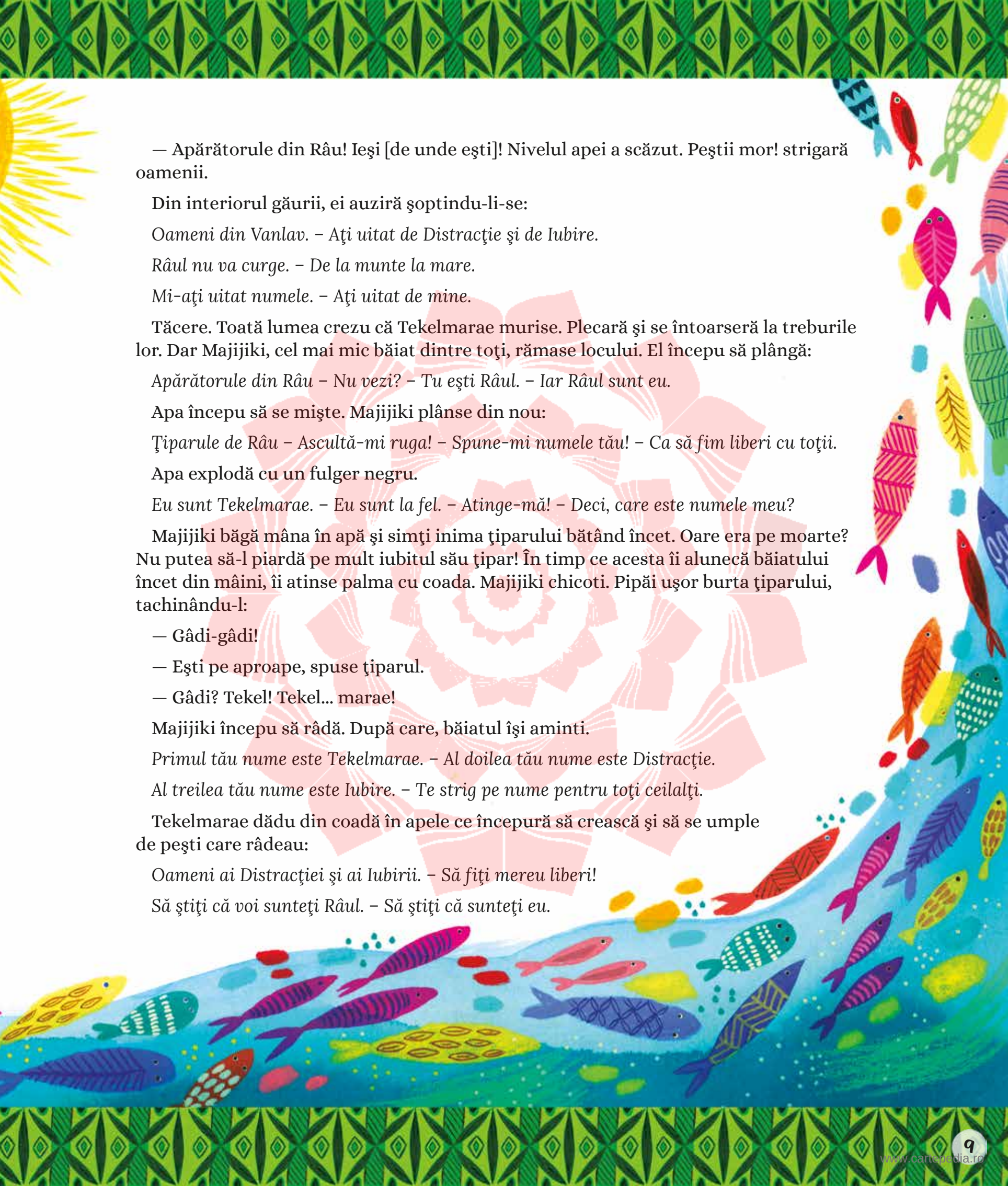
Aceștia îl priveau pe Tekelmarae sărind din ascunzătoarea lui ca un fulger negru. Se minunau văzându-i corpul lung și închis la culoare și așteptau ca el să le răspundă:

Râul curge. – De pe munte în mare. – Eu sunt râul. – Râul sunt eu.

Și atunci râul se umplea de pești argintii.

Dar, în timp, oamenii au început să uite numele Apărătorului din Râu. Într-un an, ei fură atât de ocupați cu munca în oraș, încât îi uitară cel de-al treilea nume. Tekelmarae se arată doar până la burta lui albă ca laptele. În anul următor, oamenii fură atât de ocupați la biserică, încât îi uitară cel de-al doilea nume. Tekelmarae își arată doar capul negru ca cerneala.

Anul următor, oamenii fură atât de ocupați cu tăiatul copacilor de pe plantație, încât îi uitară și primul nume. Acum toate numele fuseseră date uitării! Iar Tekelmarae nu mai apăru deloc.



— Apărătorule din Râu! Ieși [de unde ești]! Nivelul apei a scăzut. Peștii mor! strigară oamenii.

Din interiorul găurii, ei auziră șoptindu-li-se:

Oameni din Vanlav. — Ați uitat de Distracție și de Iubire.

Râul nu va curge. — De la munte la mare.

Mi-ați uitat numele. — Ați uitat de mine.

Tăcere. Toată lumea crezu că Tekelmarae murise. Plecară și se întoarseră la treburile lor. Dar Majijiki, cel mai mic băiat dintre toți, rămase locului. El începu să plângă:

Apărătorule din Râu — Nu vezi? — Tu ești Râul. — Iar Râul sunt eu.

Apa începu să se miște. Majijiki plânse din nou:

Țiparule de Râu — Ascultă-mi ruga! — Spune-mi numele tău! — Ca să fim liberi cu toții.

Apa explodă cu un fulger negru.

Eu sunt Tekelmarae. — Eu sunt la fel. — Atinge-mă! — Deci, care este numele meu?

Majijiki băgă mâna în apă și simți inima țiparului bătând încet. Oare era pe moarte? Nu putea să-l piardă pe mult iubitul său țipar! În timp ce acesta îi alunecă băiatului încet din mâini, îi atinse palma cu coada. Majijiki chicoti. Pipăi ușor burta țiparului, tachinându-l:

— Gâdi-gâdi!

— Ești pe aproape, spuse țiparul.

— Gâdi? Tekel! Tekel... marae!

Majijiki începu să râdă. După care, băiatul își aminti.

Primul tău nume este Tekelmarae. — Al doilea tău nume este Distracție.

Al treilea tău nume este Iubire. — Te strig pe nume pentru toți ceilalți.

Tekelmarae dădu din coadă în apele ce începură să crească și să se umple de pești care râdeau:

Oameni ai Distracției și ai Iubirii. — Să fiți mereu liberi!

Să știți că voi sunteți Râul. — Să știți că sunteți eu.

Harta minunilor

Fluviul Amazon,
America de Sud

A Cel mai lung fluviu:

Care este cel mai lung fluviu din lume: Nilul sau Amazonul? Poate credeți că este ușor de răspuns la această întrebare, dar nu toată lumea este de acord cu locurile de unde încep și cu cele unde se termină fluviile. Și mai este ceva: cantitatea de ploaie ce cade în aceste zone variază de la un sezon la altul și poate face ca un râu sau un fluviu să-și schimbe cursul în timp, modificându-și astfel și lungimea totală. Fluviul Nil din Africa a fost considerat mulți ani ca fiind cel mai lung din lume. Se întinde pe aproape 6.695 km, trece prin zece țări din Africa și se varsă în Marea Mediterană, în Egipt. Dar unii oameni de știință cred că fluviul Amazon este cel mai lung de pe mapamond. Acesta se întinde pe cel puțin 6.440 km de-a lungul Americii de Sud, din Peru până în Brazilia, vărsându-se în Oceanul Atlantic.

B Cea mai înaltă cascadă:

Este (Salto de) Angel din Venezuela, unde apa cade de la altitudinea de 979 m. Adică, de la înălțimea a 178 de girafe puse una peste cealaltă!

Fluviul Nil,
Africa

C Cel mai mare lac:

Deoarece această întindere de apă este înconjurată din toată părțile de pământ, oamenii spun că Marea Caspică este de fapt un lac. Dar, ca urmare a faptului că apa ei este sărată, a fost numită și mare. Toată lumea este de acord că aceasta reprezintă cea mai mare întindere de apă închisă complet de pământ, având o suprafață de peste 371.000 km².

Este aproape la fel de întinsă ca Japonia, fiind înconjurată de Rusia, Kazahstan, Turkmenistan, Iran și Azerbaidjan.



D Cel mai adânc lac:

Baikal este atât cel mai adânc lac de pe planetă, cât și cel mai mare lac cu apă dulce. Se află pe teritoriul Federației Ruse, fiind celebru pentru apele lui limpezi și reci. În cel mai adânc punct al său, lacul măsoară 1.642 m față de suprafață. Adică, 1,6 km – sau peste patru clădiri precum Empire State Building puse una peste cealaltă.

E Cel mai adânc punct din ocean:

Challenger Deep reprezintă cel mai adânc punct dintr-un ocean descoperit până în prezent. Este situat în Groapa Marianelor, în vestul Oceanului Pacific. Oamenii de știință cred că are o adâncime de aproape 11 km. Chiar și mărșul Everest, care este cel mai înalt munte de pe Pământ, având 8.849 m deasupra nivelului mării, nu ar ajunge de la fundul acestui punct până la suprafața apei.



MARE ȘI MIC

Cel mai mare animal acvatic:

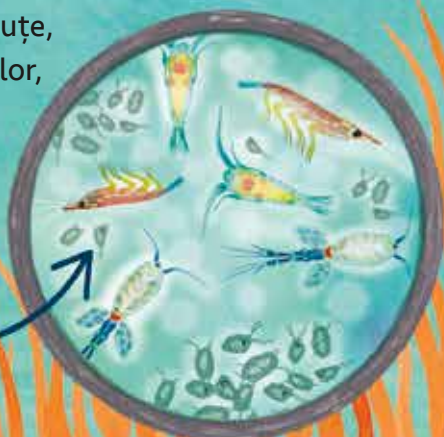
Imaginați-vă o creatură lungă cât trei autobuze și mai grea decât 30 de elefanți africani la un loc. Este vorba despre balena albastră, cel mai mare animal din lume cunoscut până în prezent. Acest **mamifer** gigantic este mai mare decât oricare dintre dinozaurii care au existat pe Pământ. Crește până la 32 m și poate cântări 180 de tone.

Picăturile de apă
ca mine le permit balenelor
să plutească pe o pernă de apă.
Dacă ele ar fi pe uscat, gravitația
ar face ca animalele de această
mărime să se prăbușească
pur și simplu!

Animalele acvatice mici:

Apa este și casa **zooplanctonului** – organismele care plutesc în masa apei. Cea mai mare parte a zooplanctonului este **microscopică** – nu o puteți vedea fără ajutorul unui microscop. Dacă priviți la acest aparat o picătură obișnuită de apă dintr-o baltă sau un ocean, veți fi surprinși să vedeți ce creaturi trăiesc acolo. Unele dintre ele sunt formate dintr-o singură celulă. Alte animale acvatice mici sunt larvele (primul stadiu de viață al) insectelor, moluștele și melcii. O altă formă importantă de zooplancton este krillul, niște animale miciute, asemănătoare crustaceelor, ce reprezintă principala sursă de hrană pentru enorma balenă albastră.

Diferite forme de
ZOOPLANCTON,
imagine mărită



OCEANUL NOSTRU IMENS

Poate că ați auzit de cele cinci oceane care există pe planeta noastră: Atlantic, Pacific, Arctic, Indian și Antarctic. Dar nu vorbim despre cinci oceane separate. Toate sunt conectate între ele, după cum puteți vedea pe harta de la paginile precedente. Oamenii le-au dat câte un nume propriu diferitelor zone, dar, de fapt, ele fac parte dintr-un singur ocean imens – OCEANUL PLANETAR.

Oceanul este plin de viață: reprezintă casa celor mai mari și celor mai mici animale de pe Pământ. Oceanul face și ca **vremea** de pe uscat să se schimbe. O mare parte din apa noastră de ploaie provine de la furtunile care se formează pe mare. Oceanul influențează și temperatura atmosferică. Când lumina soarelui întâlnește oceanul, apa absoarbe căldura din ea. Apele oceanului mișcă această căldură pe întreg globul.

De-a lungul anilor, apa oceanelor s-a încălzit din ce în ce mai mult, ceea ce a dus la schimbarea **climei** de pe planeta noastră. Clima reprezintă totalitatea fenomenelor meteorologice obișnuite care se manifestă un timp îndelungat. Pentru că temperatura medie atât a aerului, cât și a apei din oceane crește, oamenii de știință studiază aceste vaste întinderi de apă pentru a găsi indicii despre viitorul climei de pe Pământ.

Lui Vincent Rae, care este peste 70% apă, și părinților lui minunați și vrednici (deși mai puțin „apoși”).

Mii de mulțumiri echipei neobosite de la Barefoot Books – C. M.

Fiului meu, Martin, și lui Lupe – care îmi sunt la fel de dragi precum resursele naturale de pe această minunată planetă.

Protejarea atentă a Mamei-Pământ se află în mâinile lor și ale generațiilor care vor urma. Îmi doresc să ducă această responsabilitate până la capăt cu multă pricepere. Niciodată nu este prea târziu. – M. C.

Surse și drepturi de autor

În această carte s-au folosit multe cercetări științifice.

În ceea ce privește sursele, am consultat un număr considerabil de autorități academice și guvernamentale, incluzând NOAA, NASA, USGS, EPA, NIH, Muzeul (de Artă Americană) Smithsonian și Națiunile Unite. Când ne-am lovit de situația în care surse diferite ofereau fapte sau cifre neconcordante, ne-am bazat pe datele menționate în publicațiile *National Geographic*.

Drepturi de autor pentru harta de la pagina 42:

Harta climatologică a precipitațiilor globale a fost obținută prin amabilitatea Salient Predictions (2020).

Unități de măsură

Putem măsura lumea din jurul nostru în diferite moduri – distanță, volum, temperatură, greutate și multe altele. Pentru a descrie diverse tipuri de măsurători sunt folosite unități diferite. Există două sisteme principale de unități de măsură: sistemul din Statele Unite ale Americii, care folosește unități de măsură precum galoanele și milele, și sistemul metric, utilizat în știință și în majoritatea țărilor lumii, care are unități de măsură precum litrul/litrii (l) și kilometrul/kilometrii (km). În această carte am folosit doar măsurători din sistemul metric.

Vă mulțumim!

Editura Barefoot Books este recunoscătoare mai multor persoane pentru ajutorul dat la crearea acestei cărți, în special lui:

Nancy Copley, biologă marină, și **Ray Schmitt**, oceanograf fizic, ambii de la Institutul de Oceanografie din Woods Hole (Falmouth, MA, SUA).

María-Verónica A. Barnes, directoare a Educației pentru Diversitate la Școala Lexington Montessori (Lexington, MA, SUA).

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

MIHALY, CHRISTY

Apă - O lume fascinantă / scrisă de Christy Mihaly; il. de Mariona Cabassa;

trad.: Irina-Georgiana Mihai. - București: Editura Niculescu, 2023

ISBN 978-606-38-0804-3

I. Cabassa, Mariona (il.)

II. Mihai, Irina Georgiana (trad.)

087.5

First published in the United States of America by Barefoot Books, Inc. and in Great Britain by Barefoot Books, Ltd. in 2021

© 2021 Christy Mihaly (text)

© 2021 Mariona Cabassa (illustrations)

The moral rights of Christy Mihaly and Mariona Cabassa have been asserted

"Tekelmarae and the Boy Who Remembered" text copyright © 2021 by Selina Tusitala Marsh and Pala Molisa

"The River of Life" text copyright © 2021 by Meera Sriram

"The Waters of Sulis" text copyright © 2021 by Xanthe Gresham Knight

"Where the Water Lily Grows" text copyright © 2021 by Cecil Dzwowa

"The Battle of Baal and Yamm" text copyright © 2021 by Wafa' Tarnowska

"Rimac and Chaclla" text copyright © 2021 by Mariana Llanos

"The Mystery of the Watering Hole" text copyright © 2021 by Baptiste Paul

"The River Sisters" text copyright © 2021 by Xinran

© 2021 Barefoot Books, Inc.

This 2023 Romanian edition published by agreement with Barefoot Books, Inc. and in arrangement with Agenția Literară Livia Stoia.

Titlu original: *WATER. A Deep Dive of Discovery* written by Christy Mihaly, illustrated by Mariona Cabassa

© Editura NICULESCU, 2023

Bd. Regiei 6D, 060204 – București, România

Telefon: 021 312 97 82; Fax: 021 314 88 55

E-mail: editura@niculescu.ro

Internet: www.niculescu.ro

NICULESCUKids este un imprint al Editurii NICULESCU

Comenzi online: www.niculescu.ro

Comenzi e-mail: vanzari@niculescu.ro

Comenzi telefonice: 0724 505 380, 021 312 97 82

Redactor: Anca Natalia Florea

Tehnoredactor: Lucian Curteanu

Adaptare copertă & design: Carmen Lucaci

Tipărit la Tipografia REAL

ISBN 978-606-38-0804-3

Toate drepturile rezervate. Nicio parte a acestei cărți nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă și prin niciun mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv prin fotocopiare, înregistrare sau prin orice sistem de stocare și accesare a datelor, fără permisiunea Editurii NICULESCU.

Orice nerespectare a acestor prevederi conduce în mod automat la răspunderea penală față de legile naționale și internaționale privind proprietatea intelectuală.

Editura NICULESCU este partener și distribuitor oficial **OXFORD UNIVERSITY PRESS** în România.

E-mail: oxford@niculescu.ro; Internet: www.oxford-niculescu.ro