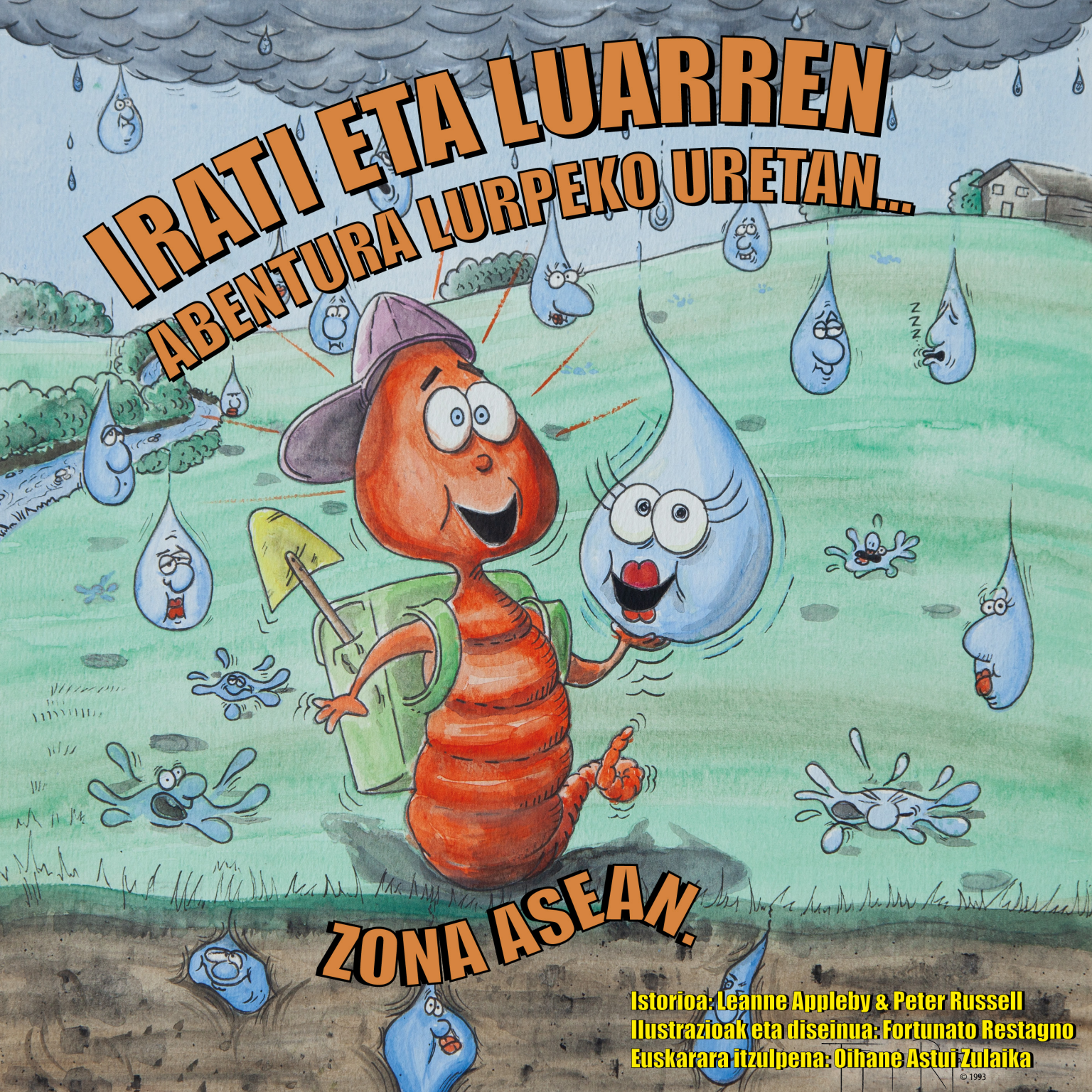




IRATI ETA LUARREN ABENTURA LURPEKO URETAN...

ZONA ASEAN.

Istoriaa: Leanne Appleby & Peter Russell
Ilustrazioak eta diseinua: Fortunato Restagno
Euskarara itzulpena: Oihane Astui Zulaika

© 1993 Leanne Appleby, Peter Russell (testua)

© 1993 Fortunato Restagno (irudiak)

1. go inprimaketa, 1993ko azaroa (ingelesa)
2. inprimaketa, 2017ko martxoa (ingelesa)
3. liburu digitala, 2020ko uztaila (ingelesa)
4. liburu digitala, 2020ko urria (gaztelania)
5. liburu digitala, 2020ko abendua (greziera)
6. liburu digitala, 2021eko otsaila (txinera)
7. liburu digitala, 2021eko iraila (frantsesa)
8. liburu digitala, 2021eko iraila (indonesiarra)
9. liburu digitala, 2021eko iraila (hausa)
10. liburu digitala, 2021eko urria (hungariarra)
11. liburu digitala, 2021eko urria (afrikaansa)
12. liburu digitala, 2021eko abendua (urdua)
13. liburu digitala, 2022ko azaroa (jorubera)
14. liburu digitala, 2022ko azaroa (kreolera)
15. liburu digitala, 2022ko azaroa (japoniera)
16. liburu digitala, 2022ko azaroa (portugesera)
17. liburu digitala, 2022ko azaroa (malaysiera)
18. liburu digitala, 2022ko azaroa (alemana)
19. liburu digitala, 2022ko azaroa (italiera)
20. liburu digitala, 2022ko azaroa (arabiera)

Eskubide guztiak erreserbatuta

Earth Sciences Museum

ISBN: 978-1-7387470-9-2

Distributed by:

Earth Sciences Museum

University of Waterloo, Ontario, Canada N2L 3G1

Irati eta Luarren Abentura Lurpe- ko Uretan

... zona asean.

Istoria: Leanne Appleby & Peter Russell
IIustrazioak eta diseinua: Fortunato Restagno
Euskarara itzulpena: Oihane Astui Zulaika

Eskerrik beroenak
Deanna Armstrong-i,
Youngstown, Alberta,
lurpeko uren inguruan
zizarearen begirada
emateagatik.



Behin batean, Luar zizaretxoak lurretik aterakoa zen, motxila bizkarrean zeramalarik. "Egun handia da abentura baterako," erabaki zuen. Hodeiak pilatzen hasiak ziren. "Ene! Euria hasiko duela dirudi," pentsatu zuen Luarrek pausua bizkortuz.



Bitartean, Luarren gainetik, hodeietan, Irati ur-tanta eta bere lagunak elkartzen, eta abentura berri baterako prestatzen ari ziren.



Luarrek gora begiratu zuen Irati lehorreratzera zihoan unean. Eskuak luzatu zituen hura harrapatzeko. Gainerako ur tantak ziprizzintzen eta lurrian sartzen joan ziren.



A ze sorpresa hartu zuen Iratik, lurzoru barnean infiltratzen ari ez zela konturatzean.



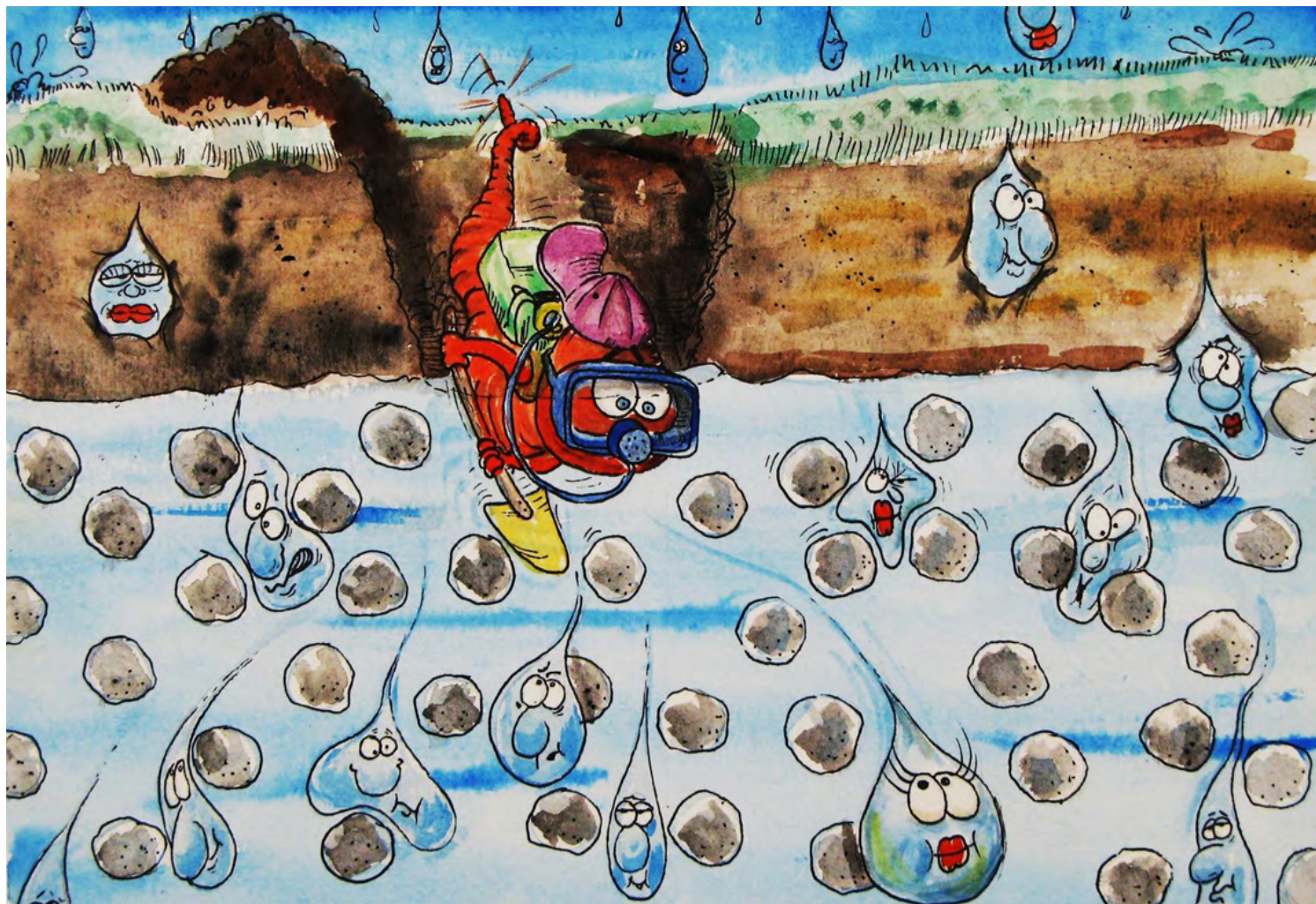
“Irati ur tanta naiz eta lurpeko uren abenturara joan behar dut nire lagunekin batera lurrean infiltratuz!” “Infiltratu?” galdetu zuen Luarrek. Iratik Luarren eskuetatik jauzi egin eta azaldu zion, “Ur tantak hodeietatik euri moduan erortzen direnean eta hauek lurzoruan barneratzen direnean, infiltratu esaten zaio! Etorri nahi al duzu?”



"Itxaron iezadazu, Irati." Luarrek motxilan zeraman pala atera eta berehala, lurra zulatzen hasi zen. Erraza zen lur lehor hareatsua zulatzea. Une batetik bestera, ordea, lurra gero eta gogorragoa zegoela ohartu zen. "Ai ene, zein lan gogorra!" esan zuen Luarrek.



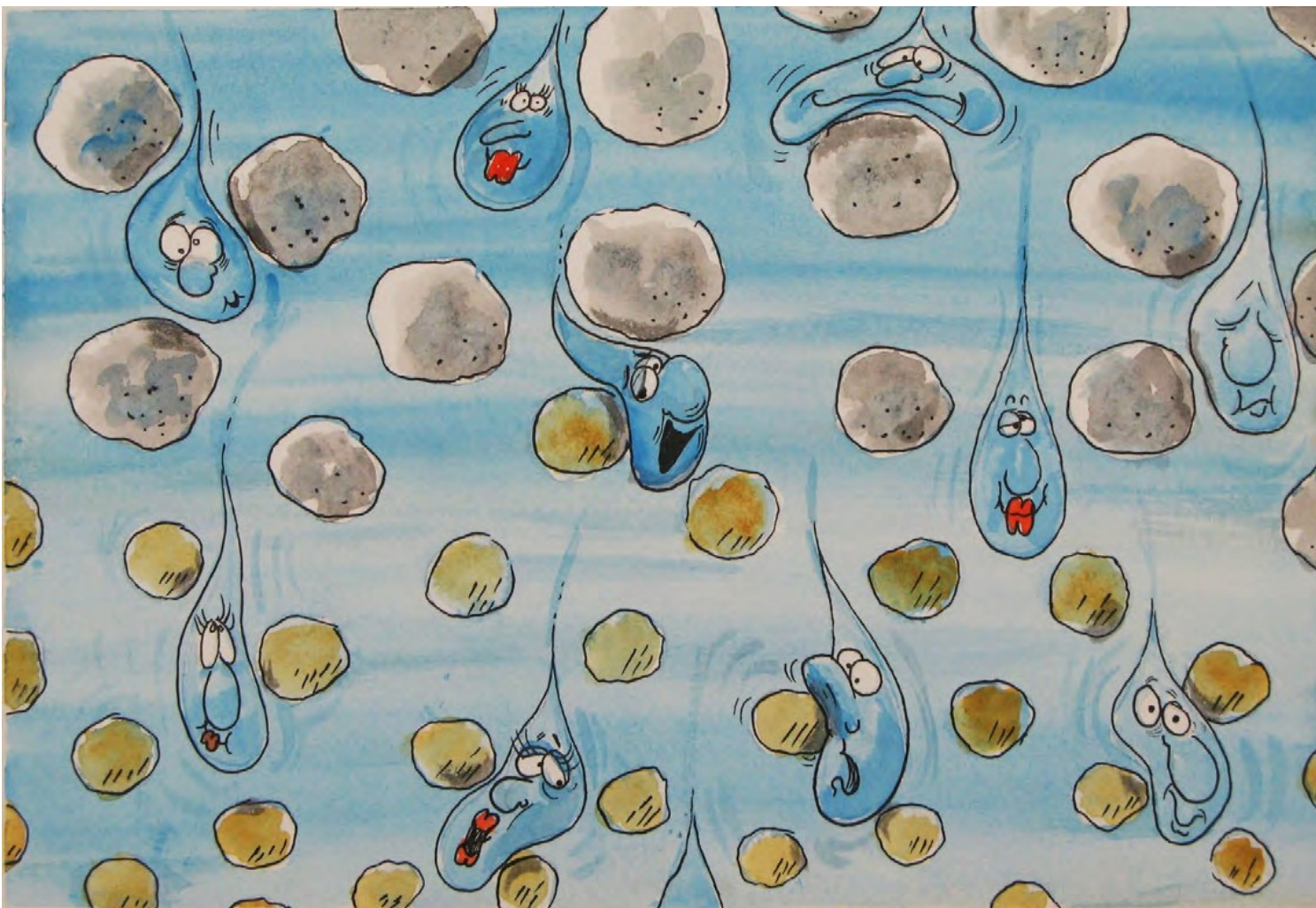
Zuloa urez betetzen hasi zen. "Sekula ez dut ur-maila gaintitu," esan zuen Luarrek. Azkar batean jantzi zuen arnasa hartzeko maskara, Irati harrapatzeko asmotan.



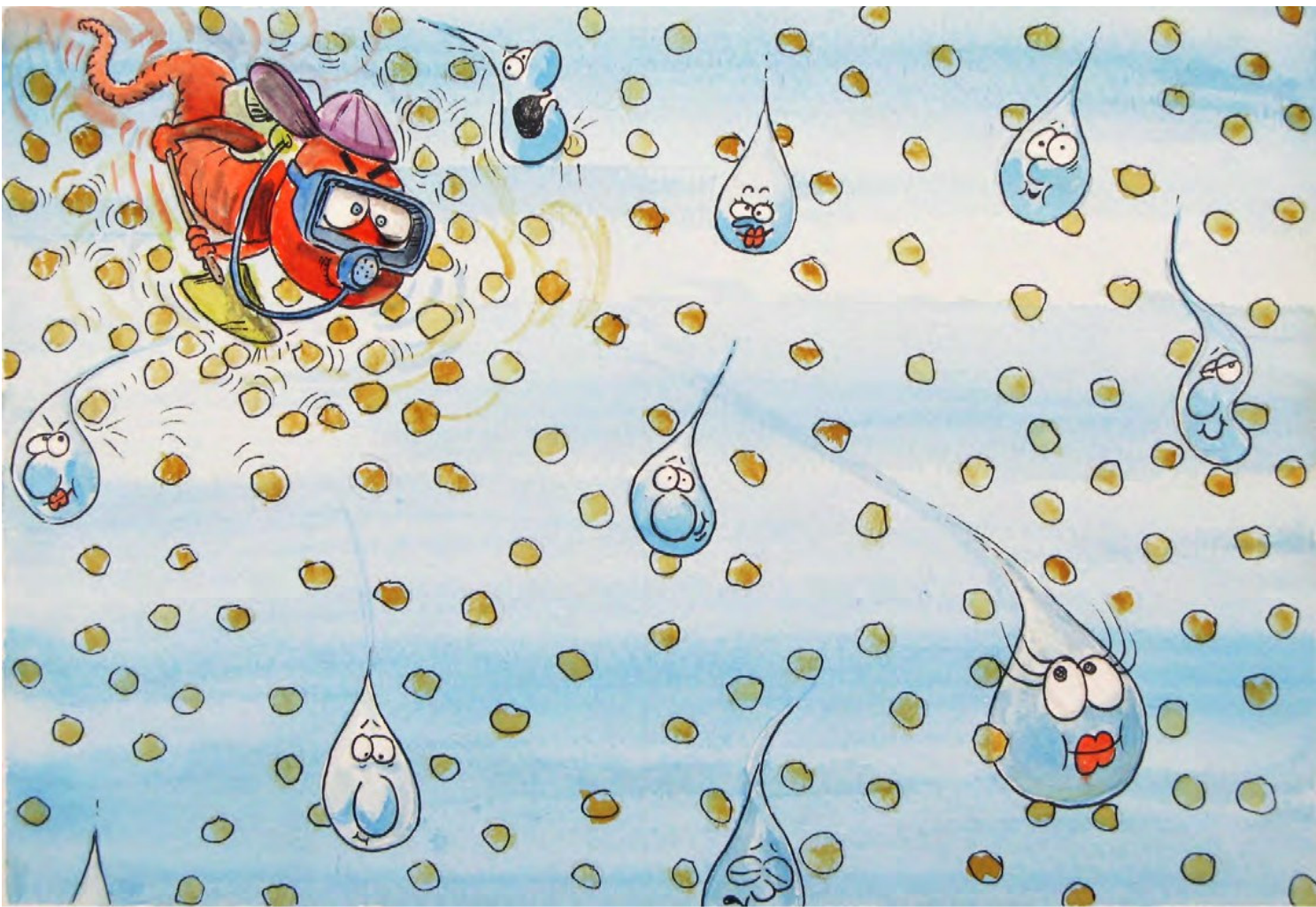
“Hemen erreza da zulatzea,” esan zuen Luarrek hartxintxarrak baztertzen ari zen bitartean.



"Ongi etorria zona asera, Zizaretxo jauna," esan zion Iratik.
"Mesedez, deitudazu Luar." "Ados Luar," erantzun zion Iratik.
"Begiratu ingurura. Orain hartxintzarrezko akuifero batean gaude eta hemen, harri-koskor guztiak urez inguratuta daude."



Iratik eta Luarrek lurpeko uraren mirariez eztabaidatzen zuten bitartean, Iratiren lagunak, lehenik, hartxintzarren artetik pasatu ziren eta ondoren, hondar ale xeheagoak pasatzen ziharduten. Akuiferoa zeharkatzean, irristatu eta harri-koskorrekin talka egin zuten.



Luar hondar xehea azkar batean zulatu ta zulatu zebilen, Irati jarraitu nahian, baina bera azkar baten zihoan irristatuz.



Orduan, Luar eta Irati ur tantak aspalditik jarrita zeuden geruza batera iritsi ziren. "Zer da hau, Irati?" galdetu zion Luarrek. "Hau akuitardo bat da." azaldu zion Iratik. "Harri-aleak oso finak bihurtzen direnean, lohi eta buztin izena hartzen dute. Akuitardo batean, aleen arteko tarteak hain txikiak direnez, ur tantok ezin ditugu zeharkatu. Saiatu, saiatzen gara, baina denbora asko behar dugu."



Lurpeko uretan haien abenturarekin jarraitzen zuten bitartean, bat-batean, tantak azkarrago mugitzen hasi ziren hondarretan finkatuta zegoen hodi batetarantz gerturatuz. "Lagundu," oihukatu zuen Iratik, "putzu baterantz garamatzate." "Putzu bat?" galdetu zion Luarrek.



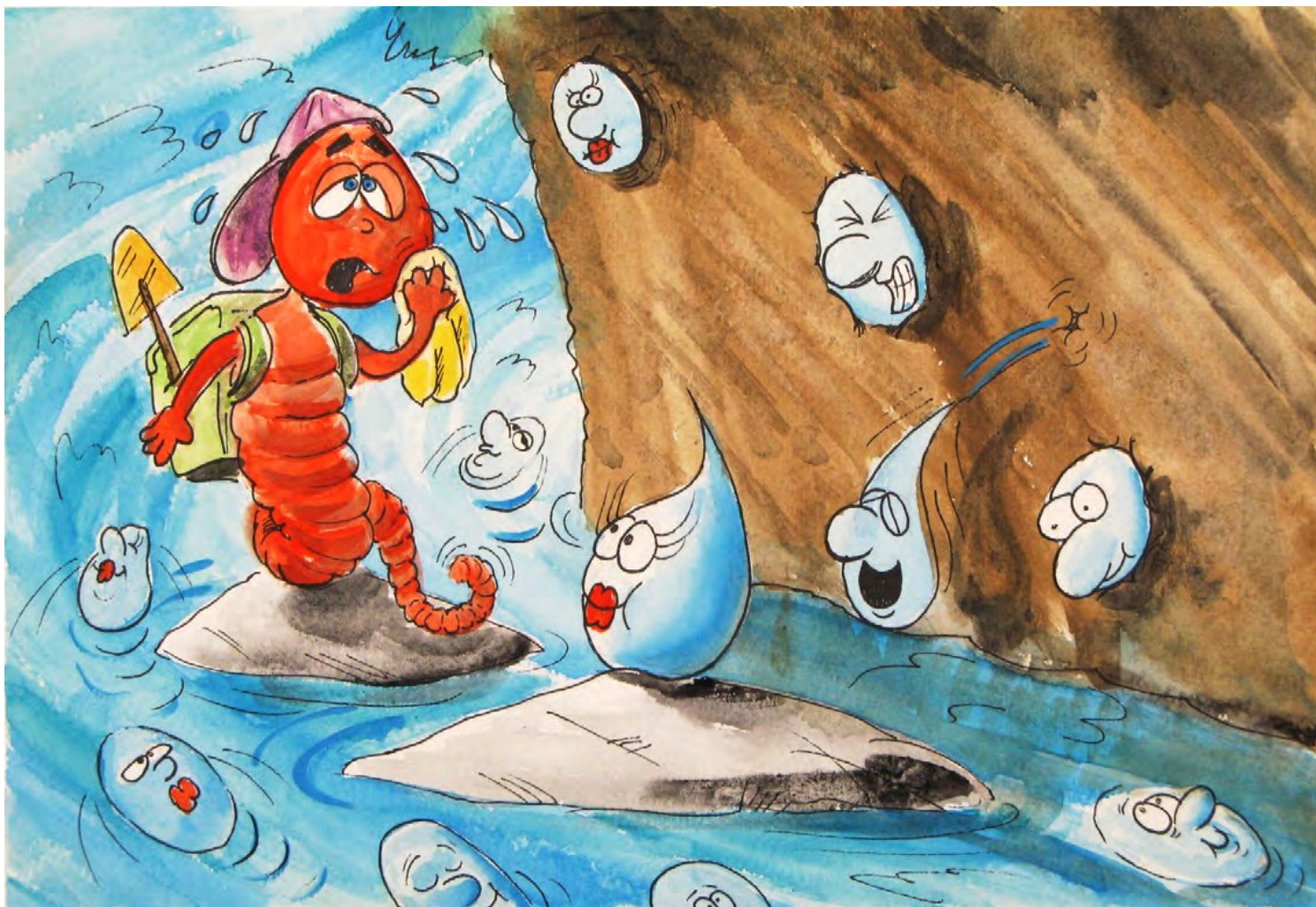
“Gainazalean, izaki batzuek metalezko hodi bat jartzen dute lurrean eta lurpeko ura akuiferotik ateratzen dute”, esan zuen Iratik. Momentu hartan, Gartxot izeneko pizti haietako bat, ontzi bat urez betetzen ari zen, bere txerritxoek edan zezaten. Ur tanta batzuk ontziaren goialdetik gainezka egin eta, beste behin, akuiferoan infiltratzen ari ziren.



Azkenean, putzu ingurua arazo gabe igaro zuten. "Nire lagunak akuiferotik erreasto batera ateratzen ari dira," esan zuen Iratik. "Igeri egiterik bai, Luar?" "Ez," erantzun zuen Luarrek. Hortaz, Iratik "goazen berriz zure lagunak bizi diren zona asegabera." esan zuen.



“Aire freskoa! Gainera, atertu du.” esan zuen Luarrek maskara eranzten zuen bitartean.



Salto batez, harkaitz epel baten gainean jarri ziren. "Zenbat denbora iraun du abentura honek?" galdetu zuen Luarrek. "Ez gehiegi kasu honetan," azaldu zion Iratik, "nire lagunaren abiadura berean ibili izan bagina, asteak edota urteak beharko genituzkeen honaino iristeko."



Irati sentsazio epel eta zorabiagarria sentitzen hasi zen. "Ai ene, lurruntzen ari naiz!" esan zuen. "Ez kezkatu, hau ere abenturaren zati bat da. Laster arte!"



Irati ur-lurrun bilakatu zen eta azkar batean hodeietarantz alde egin zuen. "Eskerrik asko," hots egin zion Luarrek, "mila esker itzelezko abentura honengatik. Itzuli laster!"



Irati lurrundu ondoren, Luarrek bere baitan irudikatu zuen haien abentura. Bazekien uraren zikloak nola funtzionatzan zuen eta seguru zegoen Irati berriro ikusiko zuela.

Glosarioa

Akuiferoa

Haitzez edo lurrez osatutako lurpeko eremu bat da, putzu bati behar adina ur ematen diona etxe, baserri, herri edo hiri batean erabiltzeko. Ura, oro har, azkar mugitzen da akuiferoan zehar.

Akuitardoa

Arroka, lohi edota buztinezko geruza bat da, ura azkar igarotzen uzten ez duena, ur-hornidura gisa erabili ahal izateko ez aproposa. Ura astiro-astiro mugitzen da akuitardotik.

Lurruntzea

Ura egoera likidotik lurrunera aldatzea (airean esekitako ur-laino mehea). Lurzoruaren azaleran gertatu ohi da, lehortu egin baitaiteke euri-aldien artean.

Infiltrazioa

Ur tanten beheranzko mugimendua da, hartxintxar, harea, lohi edota arroka zeharkatuz.

Zona asea

Maila freatikokoaren azpiko eremua da, non legar, harea, lohi edo arroken barneko tarteak urez beteta dauden.

Transpirazioa

Landareek eta animaliek erabiltzen duten ura, lurrun-tanta txiki gisa airera bidaltzen dena. Klima hotzetan, transpiratzen (botatzen) duzun ura ikus dezakezu, edota ispilu edo leiho batean arnasa hartzean kondentsatzen den ur-lurruna ikus dezakezu!

Zone asegabea

Maila freatikoa gainetik dagoen eremua da. Legarrez, hondarrez, lohiz edo harriz osatua dago, baina poroak eta espazioak airez eta urez beteta daude. Neguan, elurra urtzen denean edo euriaren ondoren, akuiferorara bidean asegabeko zonan zehar bidaiatzen duen urak maila freatikoa lurrazaleetik gertu igotzea eragiten du, eta udan aldiz, beherantz mugituko da.

Uraren zikloa

Ura ziklo natural amaigabe batean mugitzen da. Atmosferako ura lurzorura erortzen da euria eta elurra bezala, infiltratu egiten da eta bertara itzultzen da lurretik, erreketatik, lakuetatik, ibaietatik edota ozeanoetatik lurruntzen denean.

Maila freatikoa

Lurpeko uren maila lurzorua zulatzean. Poro eta espazio ireki guztiak urez asetuta daude, maila freatikoa azpian.

Ur-lurruna

Ur-lurruna tantaka kondentsatzen da atmosferan hodeiak sortuz, eta lurrera itzultzen da berriro, uraren zikloarekin jarraituz.

Putzua

Indusketa edo zulaketa bidez lurrean egindako zulo bat, akuiferotik ura ponpatzeko erabiltzen dena. Oro har, putzu batek hodi baten itxura du lurzoruaren gainazalean.

Argitalpena: Lurreko Zientzien Museoa, Waterlooko Unibertsitatea, Waterlooko Lurpeko Uren Ikerketa Zentrua eta Edviro Enterprises Inc., Waterloo, Ontario, Kanada. ©1993.

Egileak: Leanne Appleby eta Peter Russell, Ilustrazioak: Fortunato Restagno.



TORI MASANO © Oct. 1992



<https://uwaterloo.ca/earth-sciences-museum/>