

# L'AVVENTURA NELLE ACQUE SOTTERRANEE DI WALLY E DINA...



## VERSO LA ZONA SATURA...

Storia di Leanne Appleyby & Peter Russell  
Illustrazioni di Fortunato Restagno  
Traduzione in Italiano di  
Mara Meggiorini ed Eleonora Lupi

© 1993 Leanne Appleby, Peter Russell (testo)  
© 1993 Fortunato Restagno (illustrazioni)  
1° stampa Novembre 1993 (Inglese)  
2° stampa, Marzo, 2017 (Inglese)  
3° libro digitale, Luglio, 2020 (Inglese)  
4° libro digitale, Ottobre, 2020 (Spagnolo)  
5° libro digitale, Dicembre, 2020 (Greco)  
6° libro digitale, Febbraio, 2021 (Cinese)  
7° libro digitale, Settembre, 2021 (Francese)  
8° libro digitale, Settembre, 2021 (Indonesiano)  
9° libro digitale, Settembre, 2021 (Hausa)  
10° libro digitale, Ottobre, 2021 (Ungherese)  
11° libro digitale, Ottobre, 2021 (Afrikaans)  
12° libro digitale, Dicembre, 2021 (Urdu)

Tutti i diritti riservati  
Earth Sciences Museum

ISBN 978-1-7778409-6-9

Distribuito da:  
Earth Sciences Museum  
University of Waterloo, Ontario, Canada N2L 3G1

Traduzione di Mara Meggiorin ed Eleonora Lupi

# **L'avventura nelle acque sotterranee di Wally e Dina...** verso la zona satura.

Storia di Leanne Appleby & Peter Russell

Illustrazioni di Fortunato Restagno

Traduzione in italiano di Mara Meggiorin ed Eleonora Lupi

I nostri ringraziamenti a  
Dina Armstrong  
di Youngstown, Alberta  
per averci fornito un punto  
di vista da vermetto sulle  
acque sotterranee



Il giovane vermetto Wally sbucò fuori dalla terra portando con sé il suo zainetto. "E' un bellissimo giorno per iniziare un'avventura," esclamò. Le nuvole iniziarono a raccogliersi. "Hum, sembra che inizi a piovere," pensò Wally mentre strisciava velocemente attraversando il campo.



Alto alto, sopra a Wally, nelle nuvole, la gocciolina d'acqua Dina ed i suoi amici si stavano preparando per una nuova avventura.



Wally alzò lo sguardo proprio nel momento in cui Dina stava per atterrare e allungò le sue mani per prenderla. Le altre goccioline d'acqua, invece, caddero a terra e percolarono nel terreno.



Immagina la sorpresa di Dina quando vide che lei non stava percolando.



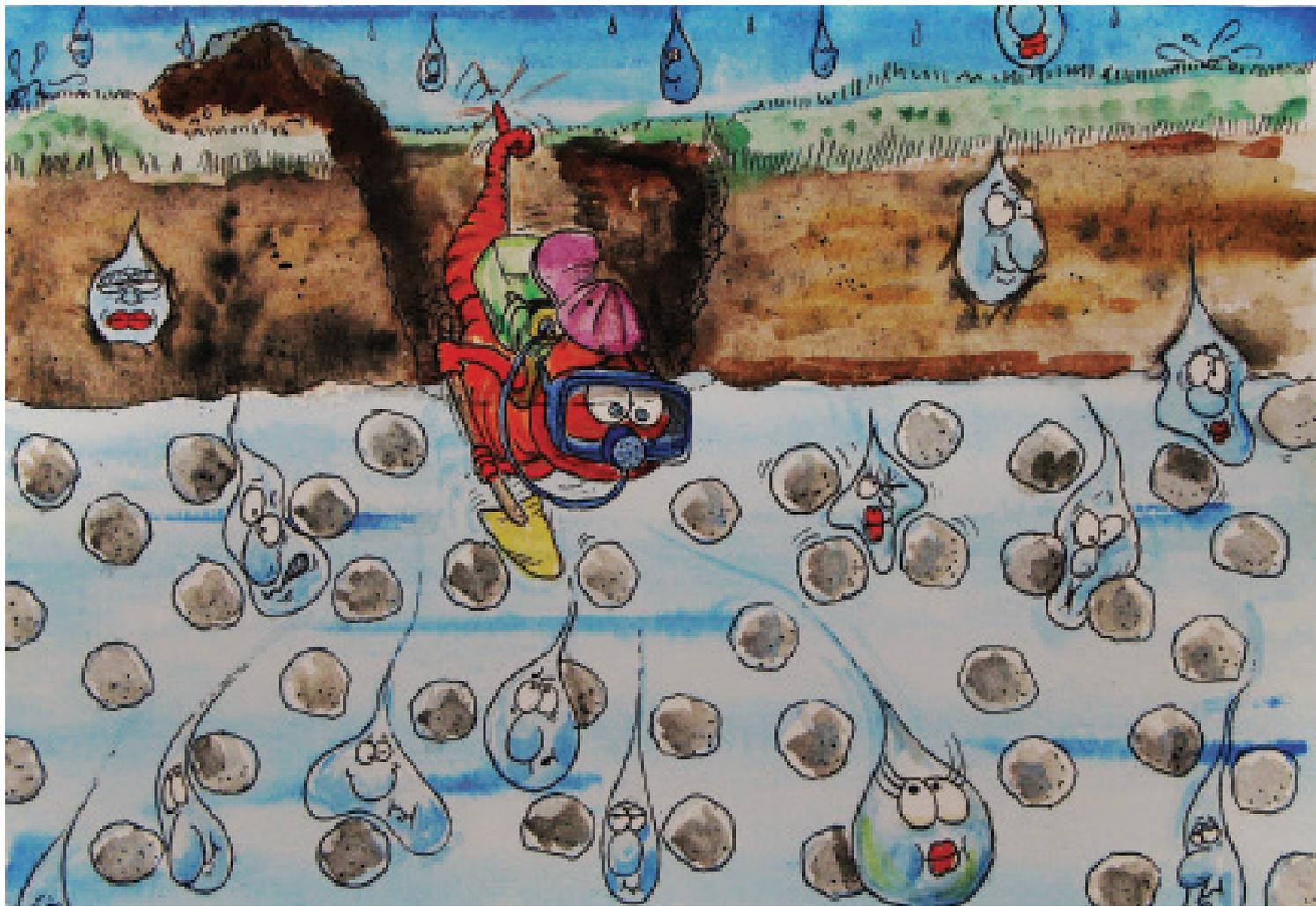
“Sono la gocciolina Dina e devo iniziare un’avventura nelle acque sotterranee e percolare con i miei amici!” “Percolare?” chiese Wally. Dina saltò giù dalle sue mani e spiegò, “Quando le gocce d’acqua scivolano e attraversano il terreno, si dice “percolare”! Ti piacerebbe venire con me?”



“Aspettami, Dina.” Wally tirò fuori la sua pala dallo zainetto e scavò velocemente nel terreno. Inizialmente, era semplice scavare, il terreno era secco e sabbioso. Dopo però la terra iniziò a diventare più dura. “Accipicchia, questo sì che è un lavoro duro!” disse Wally.



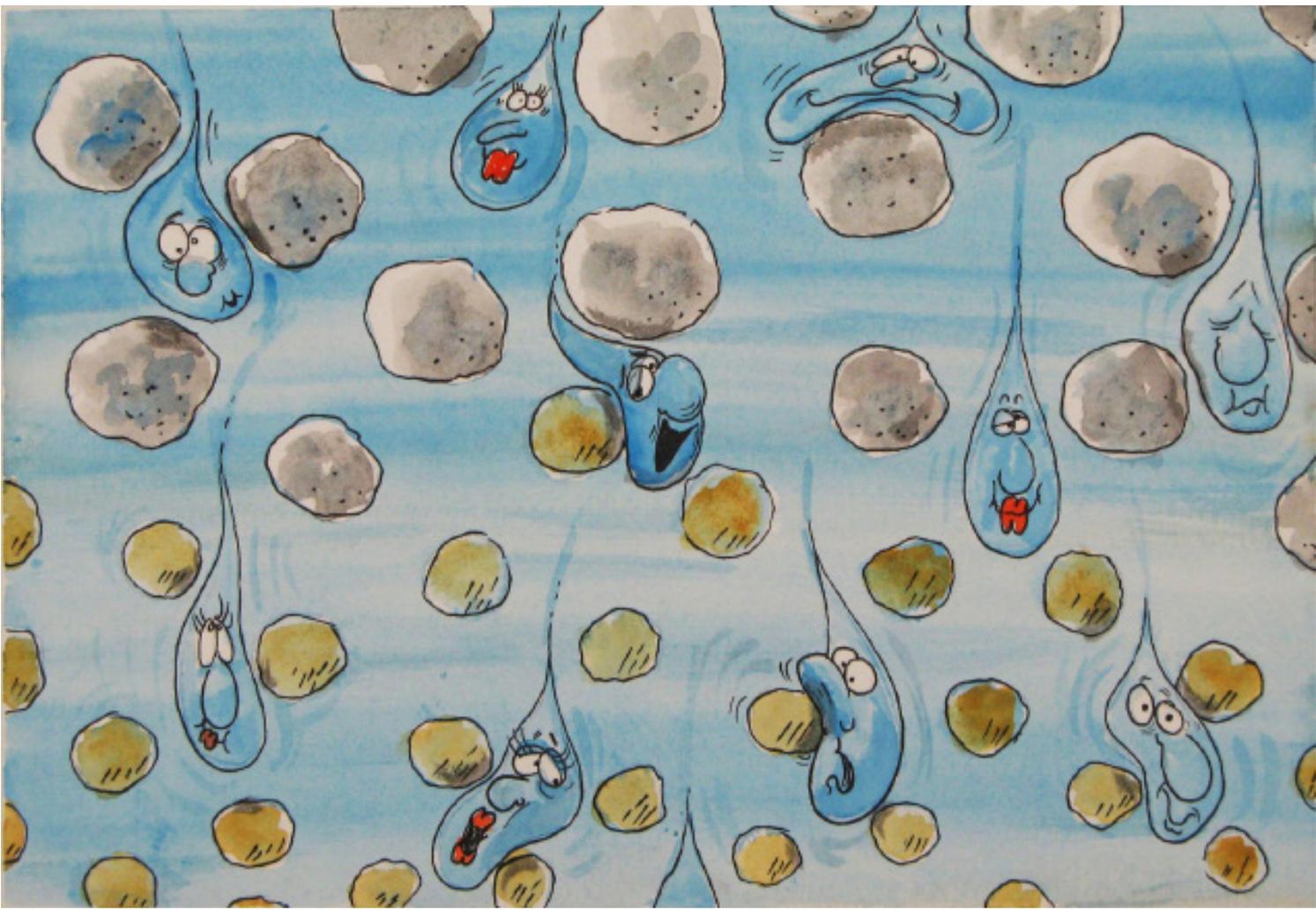
Il buco iniziò a riempirsi d'acqua. "Non ho mai attraversato prima una tavola d'acqua," disse Wally. Velocemente indossò la sua maschera per poter respirare sott'acqua e raggiungere Dina.



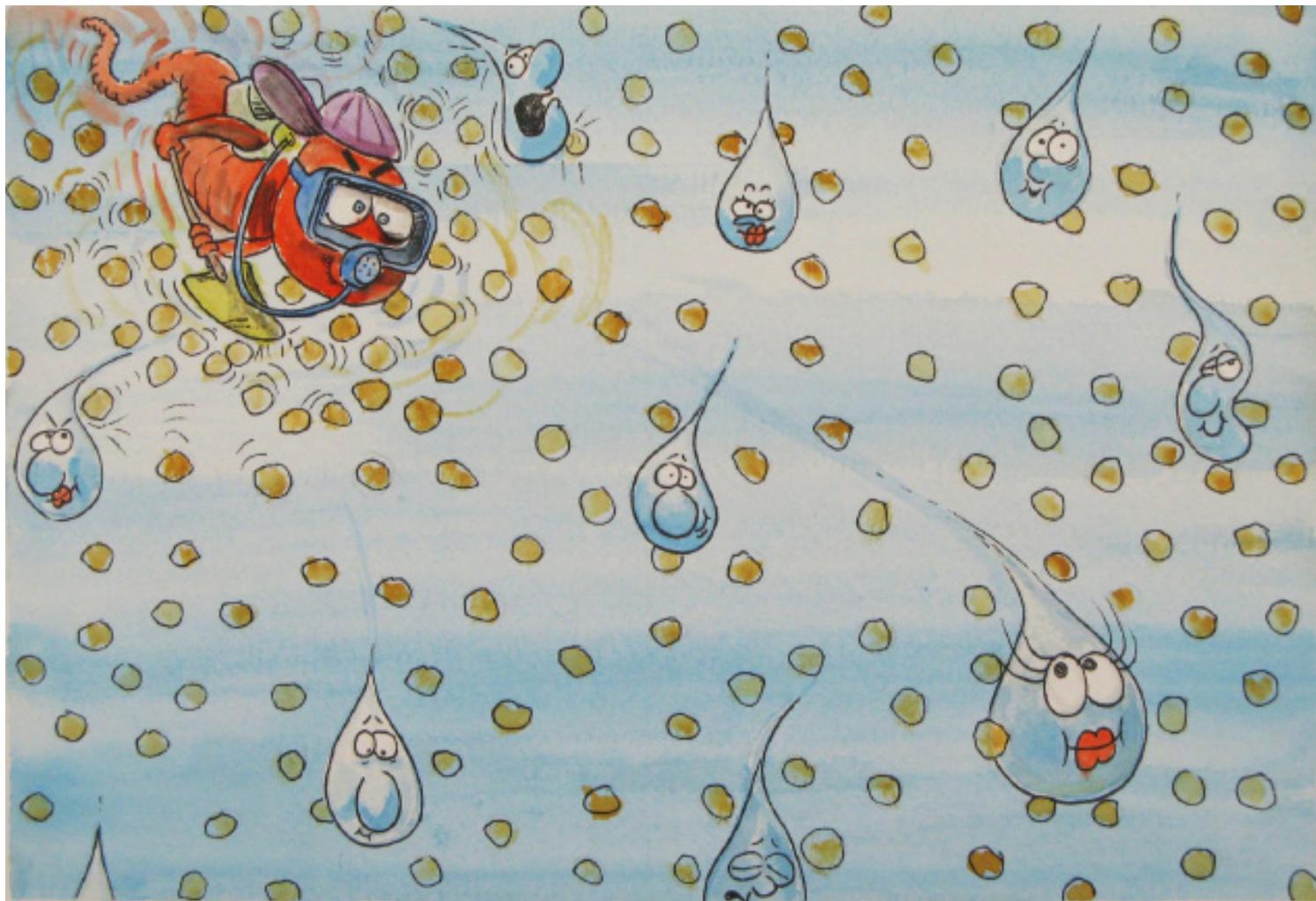
“Qui è facile scavare,” disse Wally spostando i sassolini a lato.



“Benvenuto nella zona satura, Sig. Verme,” disse Dina. “Per favore chiamami Wally.” “D’accordo Wally,” disse Dina. “guardati intorno. Ora siamo in un acquifero ghiaioso dove tutti i sassolini sono circondati dall’acqua.”



Gli amici di Dina si muovevano tra sassolini di ghiaia e poi tra piccoli granelli di sabbia. Serpeggiavano, si attorcigliavano e si urtavano muovendosi attraverso l'acquifero.



Wally scavò il più velocemente possibile nella sabbia fine, mettendocela tutta per stare dietro a Dina.



Wally e Dina raggiunsero uno strato dove le gocce d'acqua erano rimaste sedute per tantissimo tempo. "Cos'è questa cosa, Dina?" Wally chiese. "È un acquitardo." Dina spiegò. "Quando i granelli diventano molto fini, sono chiamati limo e argilla. Gli spazi tra i granelli in un acquitardo sono talmente piccoli che le gocce d'acqua non riescono più a muoversi. Alcune gocce d'acqua ci provano, ma ci mettono parecchio tempo."



Continuando la loro avventura, iniziarono a spostarsi sempre più velocemente verso un tubo nella sabbia. "Aiuto," gridò Dina, "stiamo per essere trascinati all'interno di un pozzo." "Un pozzo?" chiese Wally.



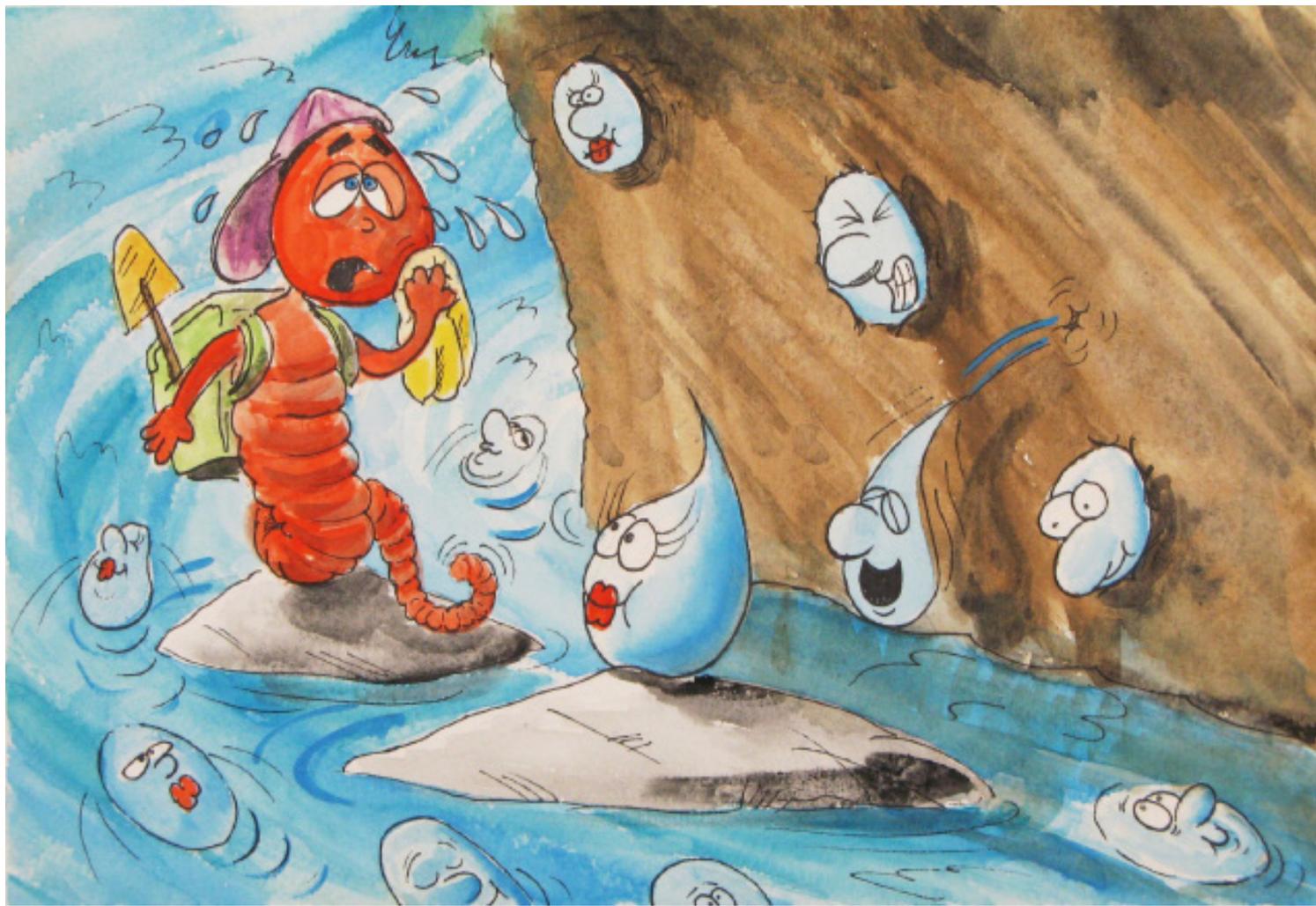
“Ci sono degli animali, su in superficie, che inseriscono un tubo di metallo nel terreno e tirano fuori le gocce d’acqua,” disse Dina. Uno di questi animali, chiamato Sig. Martin, stava riempiendo un secchio d’acqua per dare da bere ai suoi maiali. Alcune goccioline saltellarono fuori dal secchio per percolare nell’acquifero un’altra volta. Gli amici di Dina attraversarono in sicurezza il pozzo.



“I miei amici stanno uscendo dall’acquifero per entrare in un corso d’acqua pieno di goccioline,” disse Dina. “Te sai nuotare, Wally?”  
“No,” Wally rispose. “Beh, in tal caso,” disse Dina, “torniamo su nella zona insatura dove vivono i tuoi amici.”



“Oh, aria fresca! Ha smesso di piovere.” disse Wally togliendosi la maschera.



Saltarono giù sopra una roccia carina e calda. "Quanto è durata quest'avventura?" Wally chiese. "Non molto stavolta," Dina spiegò, "se avessimo viaggiato alla stessa velocità dei miei amici, ci avremmo messo da qualche settimana a parecchi anni per raggiungere questo posto."



Dina iniziò a sentire caldo e una sensazione di confusione. "Oh, sto evaporando!" disse Dina. "Non ti preoccupare, anche questo fa parte dell'avventura. Ci si vede presto!"



Dina evaporò in fretta, diventò vapore acqueo e salì nelle nuvole.  
"Grazie," Wally gridò, "grazie per questa fantastica avventura. Tor-  
na presto!"



Dopo che Dina evaporò, Wally ripensò alla loro avventura. Ora sapeva come funzionava il ciclo dell'acqua ed era sicuro che avrebbe visto Dina ancora.

# Glossario

## Acquifero

Una zona del sottosuolo di roccia o terreno che provvederebbe abbastanza acqua ad un pozzo per l'utilizzo da parte di una casa, una fattoria, un villaggio od una città. Solitamente, l'acqua si muove velocemente attraverso gli acquiferi

## Acquitardo

Uno strato di roccia, limo o argilla che non permette all'acqua di passarci attraverso con una velocità tale da permettere di essere utilizzata come rifornimento d'acqua. L'acqua si muove molto lentamente attraverso gli acquitardi.

## Ciclo dell'acqua

L'acqua si muove in un infinito ciclo naturale. L'acqua in atmosfera cade a terra come pioggia e neve, e ritorna in atmosfera quando evapora dal terreno, dai fiumi, dai laghi e dagli oceani.

## Evaporazione

La trasformazione dell'acqua da liquido a vapore (sottile nebbiolina di acqua sospesa in aria). Questo succede alla superficie del terreno quando il suolo si asciuga tra le piogge.

## **Percolazione**

Il movimento verso il basso delle gocce d'acqua attraverso la ghiaia, sabbia, limo o roccia.

## **Pozzo**

Un buco scavato o trivellato nel terreno per emungere acqua da un acquifero. Solitamente, un pozzo appare come un tubo dalla superficie.

## **Tavola d'acqua**

La quota, sotto la superficie terrestre, dove l'acqua si posiziona se si scava un buco. Al di sotto della tavola d'acqua, tutti i pori e gli spazi sono riempiti di acqua.

## **Traspirazione**

L'acqua è usata dalle piante e da animali e mandata fuori nell'aria come piccole gocce di vapore. Puoi vedere l'acqua che traspiri (espiri) quando fa freddo, oppure guarda il vapore acqueo condensare in uno specchio o vetro respirandoci contro!

## **Vapore acqueo**

Il vapore acqueo condensa in goccioline in alto nell'aria, formando nuvole, e ritorna a terra come pioggia, continuando il ciclo idrico.

## **Zona insatura**

La ghiaia, sabbia, limo o roccia sopra alla tavola d'acqua dove i pori e gli spazi sono riempiti sia da acqua che da aria. L'acqua si muove attraverso la zona insatura verso la tavola d'acqua. L'acqua che scende attraverso la zona insatura può far salire la tavola d'acqua più vicino alla superficie del terreno dopo la pioggia o quando si scioglie la neve. Nei periodi secchi, la tavola d'acqua scende nuovamente.

## **Zona satura**

L'area sotto la tavola d'acqua dove gli spazi tra la ghiaia, sabbia, limo o roccia sono pieni d'acqua.

Publicato da Earth Sciences Museum, University of Waterloo, Waterloo Centre for Groundwater Research, e Edviro Enterprises Inc., Waterloo, Ontario, Canada. ©1993.

Storia di Leanne Appleby e Peter Russell, illustrazioni di Fortunato Restagno, traduzione in italiano di Mara Meggiorin ed Eleonora Lupi



ROMANEO BARBASCO © Oct. 1992



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

Stampato in Canada

Fabbricato in Canada