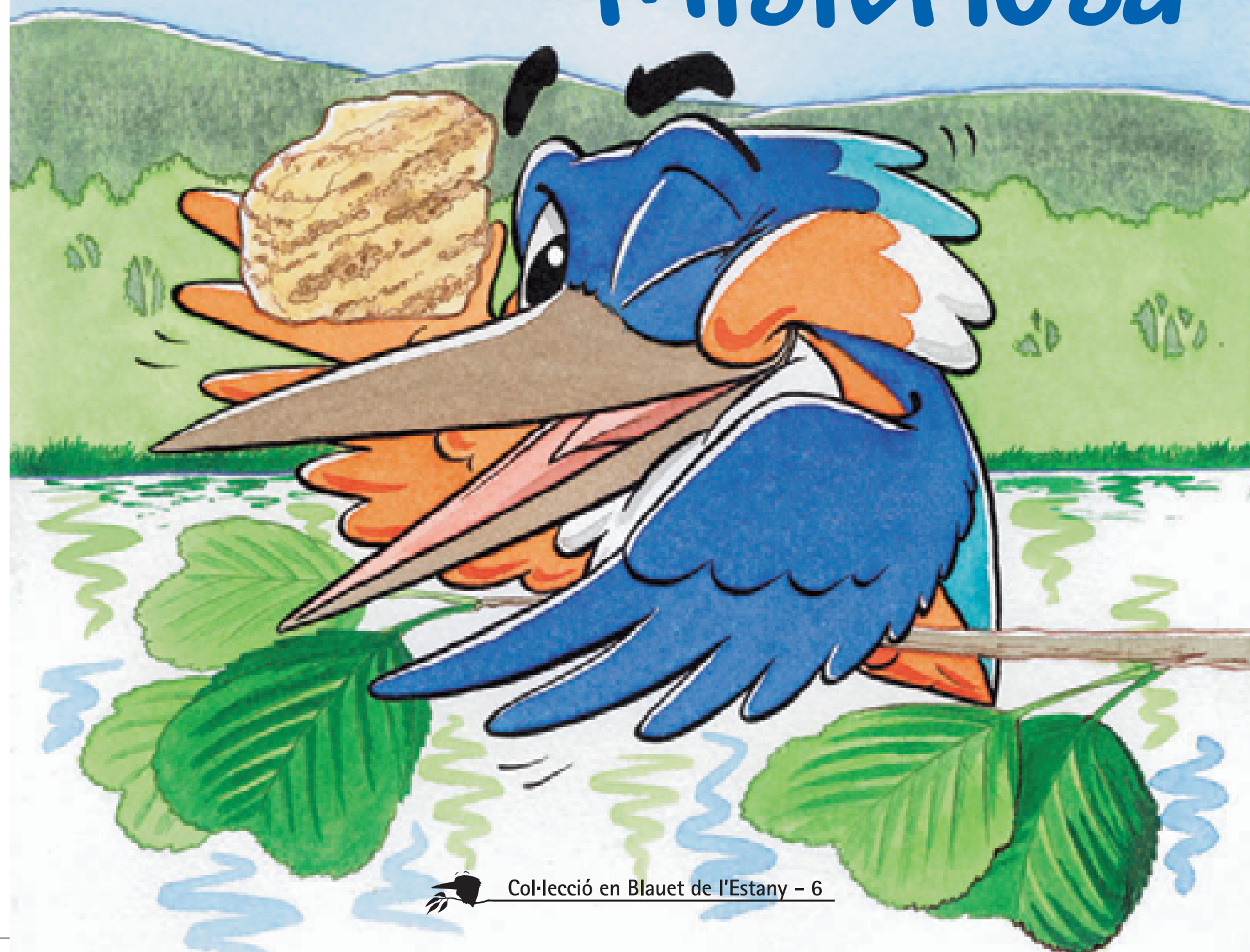


# En Blauet i la Pedra Misteriosa



*Per a l'Aniol, la Ivet, la Laia i la Rita.*

*Per a la Cora i la Teia.*

### **Presentació a famílies i mestres,**

En aquesta nova aventura, en Blauet s'endinsa en la tasca, gens fàcil, d'entendre què és el travertí, una pedra de color de molla de pa que li crida l'atenció.

Volant per diferents indrets i ajudat un cop més per diversos companys de descoberta, intentarà copsar els misteris d'aquesta roca tan lligada a la comarca i que, formada sota l'aigua en èpoques remotes, emergeix en alguns llocs com una gran bèstia de pedra que es mostra nua a qui vulgui desxifrar els missatges que guarda.

Parlar de travertí és, sens dubte, recular milers i milers d'anys, quan la fisonomia de la zona era una altra, i l'aigua era constructora inconscient d'un llegat petri que dorm en el subsòl. Però el travertí no és només cosa del passat, perquè el procés continua i encara avui, dins l'aigua, creix com si es tractés d'una pedra viva.

Explicar geologia als infants no és pas senzill. *Dissolució, sedimentació, estratificació, fossilització, processos de trencament...* són paraules estranyes que amaguen conceptes complicats, i més quan, acostumats a la immediatesa i a les altes velocitats, ens estem referint a esdeveniments modelats per la paciència dels anys. Tot i això, hem volgut intentar, de la mà d'en Blauet, fer-los una mica més planers i comprensibles.

El conte ens porta, a més, a conèixer les plantes i animals que habiten les Estunes, els costums tradicionals al bosc, la llegenda de les Goges... En Blauet no podia passar de llarg sense fer parada en aquest paratge tan especial!

Petits i grans, esperem que la capbussada en aquestes pàgines us sigui profitosa. Ens agradaria que us despertés l'interès per la geologia i us motivés a mirar i a reconèixer el travertí per allà on passeu: en un rec, en la paret d'un edifici antic, en uns fonaments, a les Estunes o dins l'Estany.


Aquell dia, en Blauet jugava a atrapar l'aigua del rec Major que s'escolava lleugera pels laberints del barri vell. Estava tan concentrat en la cursa que va xocar amb una paret. Era una casa antiga, feta d'una pedra de color de molla de pa. La trompada el va deixar un xic estabornit, sí, però li va regalar una troballa extraordinària: la marca d'una fulla en una façana.



Una fulla en una pedra!?  
Quina cosa tan estranya!

**E**l nostre amic coneixia bé el bosc de ribera i no va dubtar ni un moment: aquella era una fulla de vern! La textura era tan real, la vora tan ben resseguida, els nervis tan ben marcats... Semblava ben bé una fulla, però només n'era l'empremta.

Un rèptil vestit de camuflatge, en Dragó, hàbil caçador de mosquits vora els llums, va explicar a en Blauet el que sabia d'aquella roca.

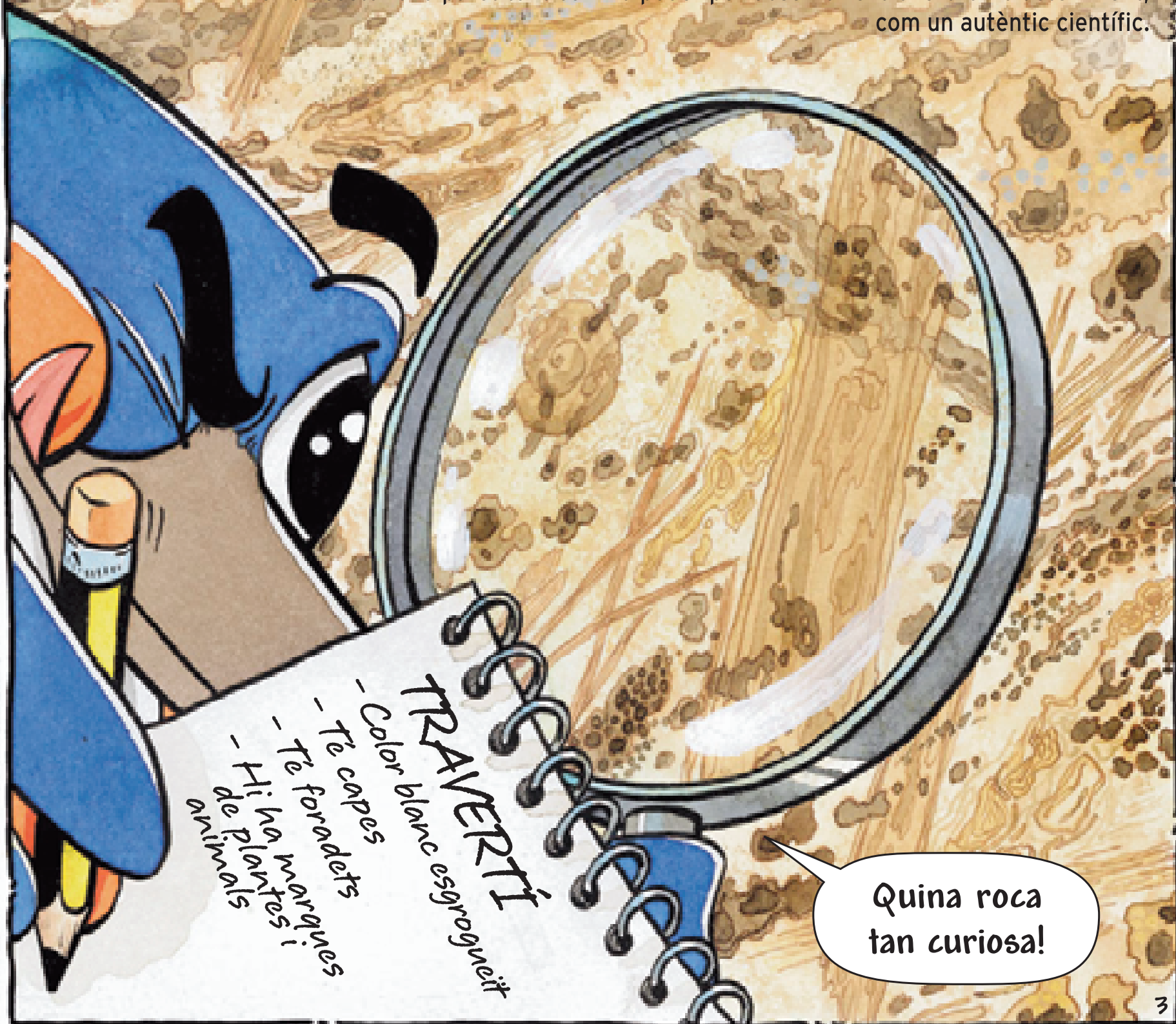


Tu saps qui ha esculpit  
aquesta fulla a la paret?

Jo només sé que d'aquesta roca se'n diu travertí i que, a la zona, sota terra n'és ple. Abans es feia servir per construir les cases i encara ara se n'extreu. A Mata en són experts. Si hi vas, te'n faran cinc cèntims.

La paraula *travertí* prové de l'expressió llatina *lapis tiburtinus*: pedra de Tibur, de l'antic nom de la ciutat italiana de Tívoli, propera a Roma.

En Blauet estava ben encuriolit amb aquella marca misteriosa. S'havia fet tips de volar per la part vella d'aquella ciutat d'aigua, però no s'havia fixat que el travertí apareixia arreu: cases, recs i edificis semblaven fets de torró esblanqueït. Es va acostar a la paret tant com va poder per observar el travertí amb deteniment, com un autèntic científic.



TRAVERTÍ

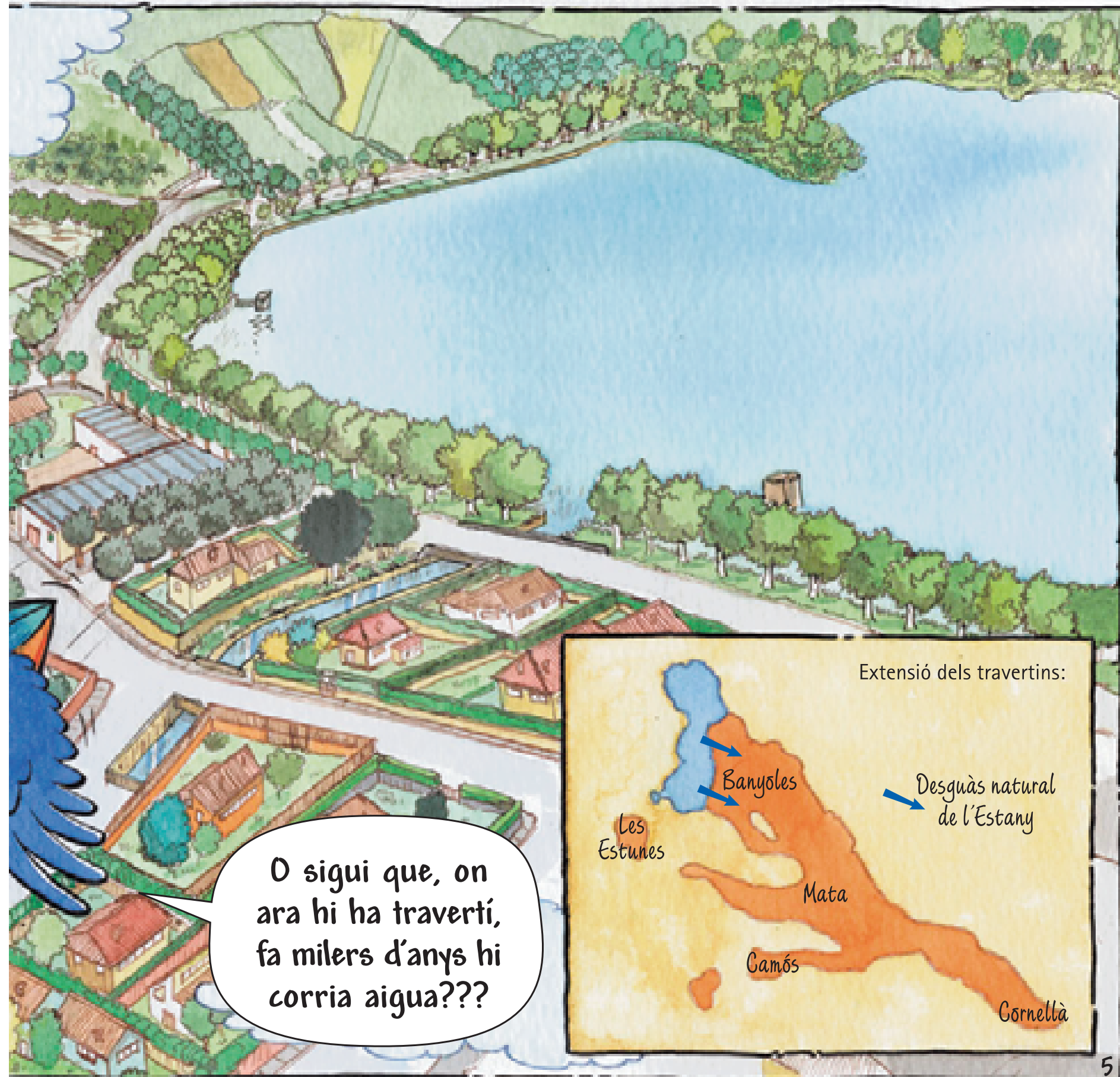
- Color blanc esgrogueït
- Te capes
- Te foradets
- Hi ha marques i animals de plantes

Quina roca tan curiosa!

**E**n Dragó li havia parlat de Mata i en Blauet va decidir acostar-s'hi a veure què en treia. La Garsa el va acompanyar tot seguint des de l'aire les ziga-zagues que el rec de Guèmol dibuixava entre horts i jardins.

Abans de la construcció dels recs, l'aigua de l'Estany lliscava lliure, sense encotillar, avall, avall, cap al riu, cap al mar. I, just per on l'aigua circulava, s'hi troba travertí.



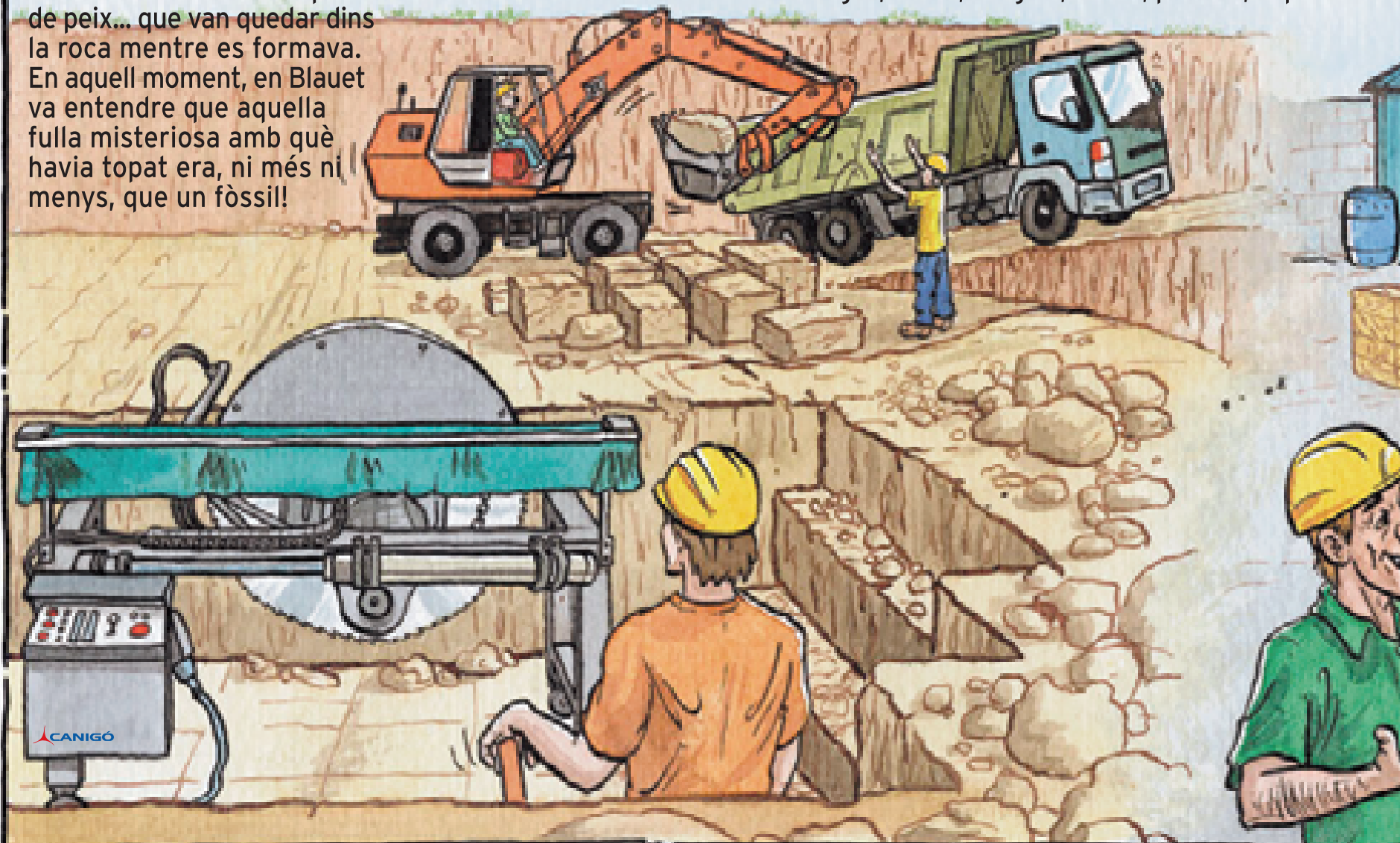


O sigui que, on ara hi ha travertí, fa milers d'anys hi corria aigua???

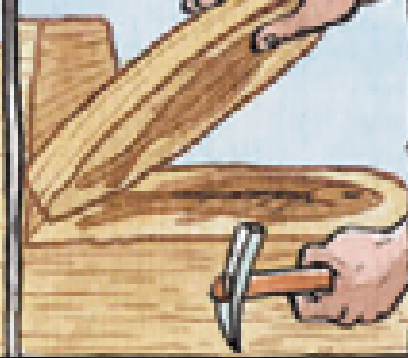
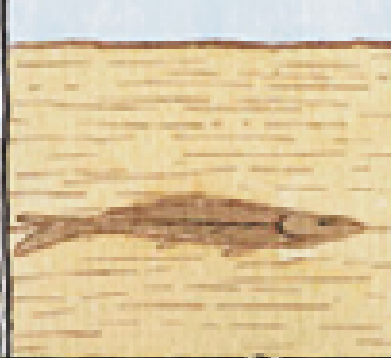
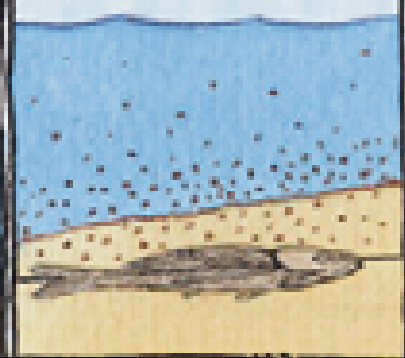
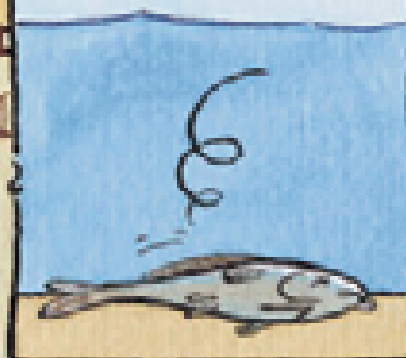
Extensió dels travertins:

Les Estunes  
Banyoles  
Mata  
Camós  
Cornellà  
Desguàs natural de l'Estany

Un cop a Mata, va acostar-se a un forat ample on unes màquines immenses tallaven grans blocs de travertí. L'Andreu li va explicar que llavors en serraven llesques per a fer baranes, terres, arcs o piques. En treien de diferents llocs de la zona i es veu que antigament fins i tot se n'havia extret de les Estunes! L'home també li va dir que en el travertí és fàcil trobar-hi fòssils: tiges, fulles, cargols, ossos, plomes, espines de peix... que van quedar dins la roca mentre es formava. En aquell moment, en Blauet va entendre que aquella fulla misteriosa amb què havia topat era, ni més ni menys, que un fòssil!



Com es forma un fòssil?







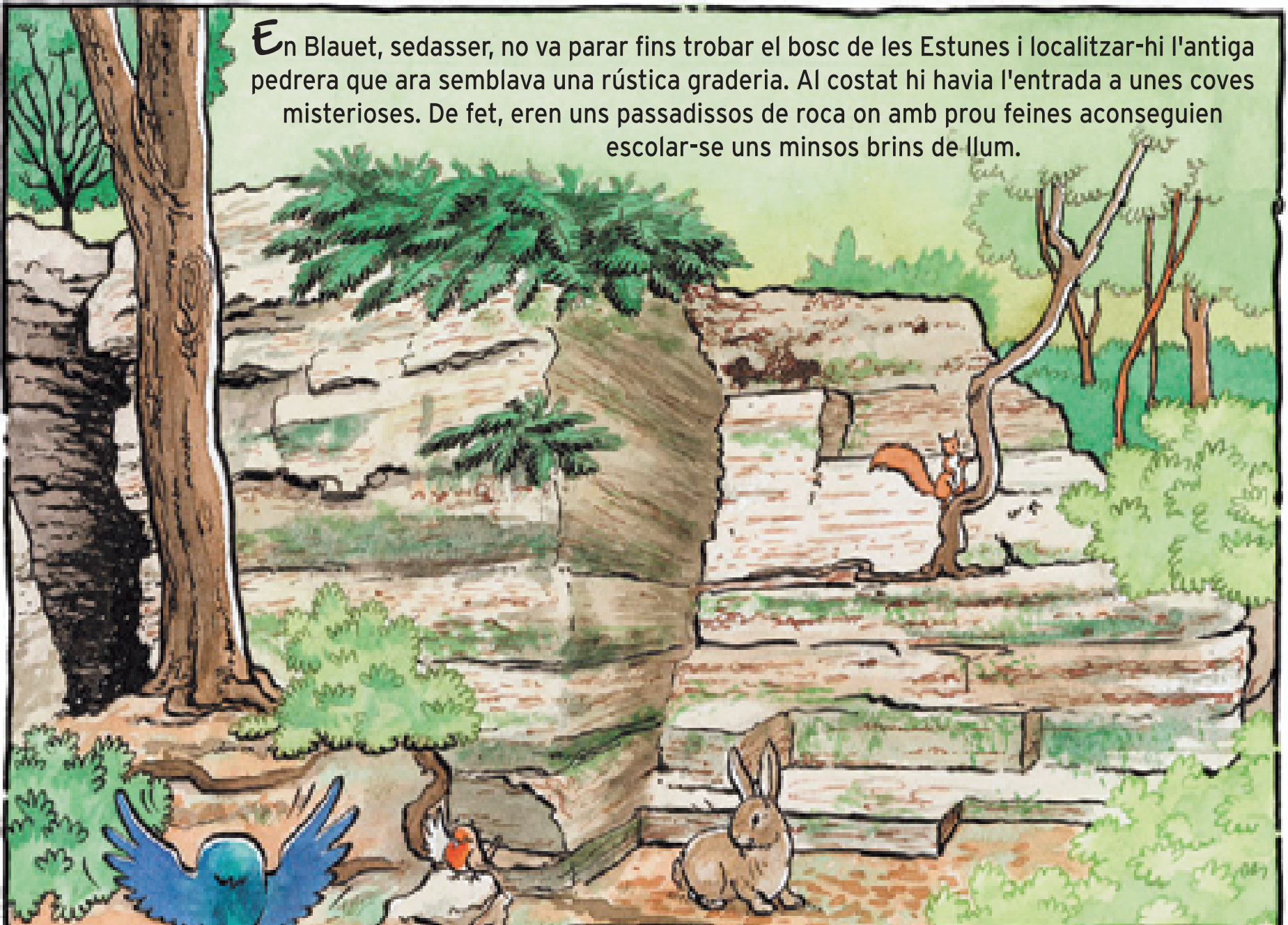
Fa temps, en el travertí s'hi va trobar una mandíbula humana!

Ei! No et pensis, jo vaig trobar una fulla en una paret, eh!

La mandíbula de Banyoles  
L'any 1887, un picapedrer va trobar en el travertí la mandíbula fossilitzada d'una dona neandertal (de fa uns 70.000 anys). El farmacèutic banyolí Pere Alsius la va donar a conèixer i està exposada en el Museu Arqueològic.



**E**n Blauet, sedasser, no va parar fins trobar el bosc de les Estunes i localitzar-hi l'antiga pedrera que ara semblava una rústica graderia. Al costat hi havia l'entrada a unes coves misterioses. De fet, eren uns passadissos de roca on amb prou feines aconseguien escolar-se uns minsos brins de llum.



*Caram! Sí que són llargues aquestes galeries. Algunes es poden recórrer un bon tros!*

Les coves de les Estunes:



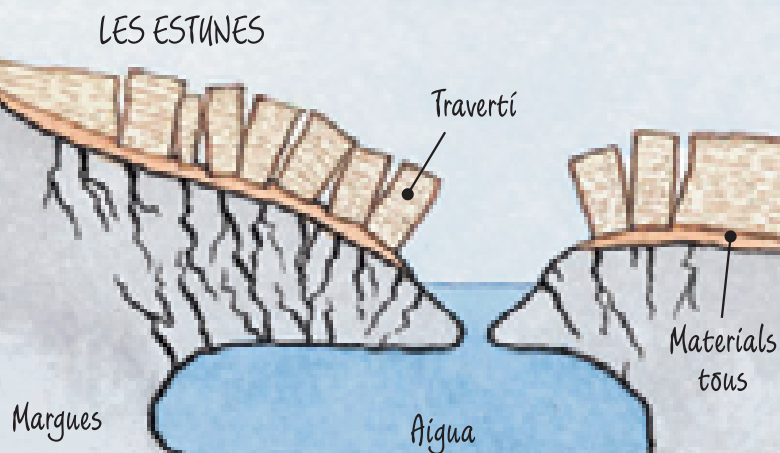
Esquerra més llarga: 60 m  
Alçada màxima: 6 m  
Amplada mitjana: 1 m

➔ Entrada  
— Itineraris  
— Esquerdas

L'ocell, ell, tan poca cosa, estava realment impressionat amb aquelles immenses esquerdes. Per més que hi donava voltes, no entenia com havien aparegut. L'Esquirol que saltironejava, ara un roure ara una alzina, va estendre la seva cua espessa per planar fins al costat d'en Blauet i explicar-li el que en sabia.

Aquest teu bosc és ben esquerdat, noi!  
Què va passar perquè quedés així?

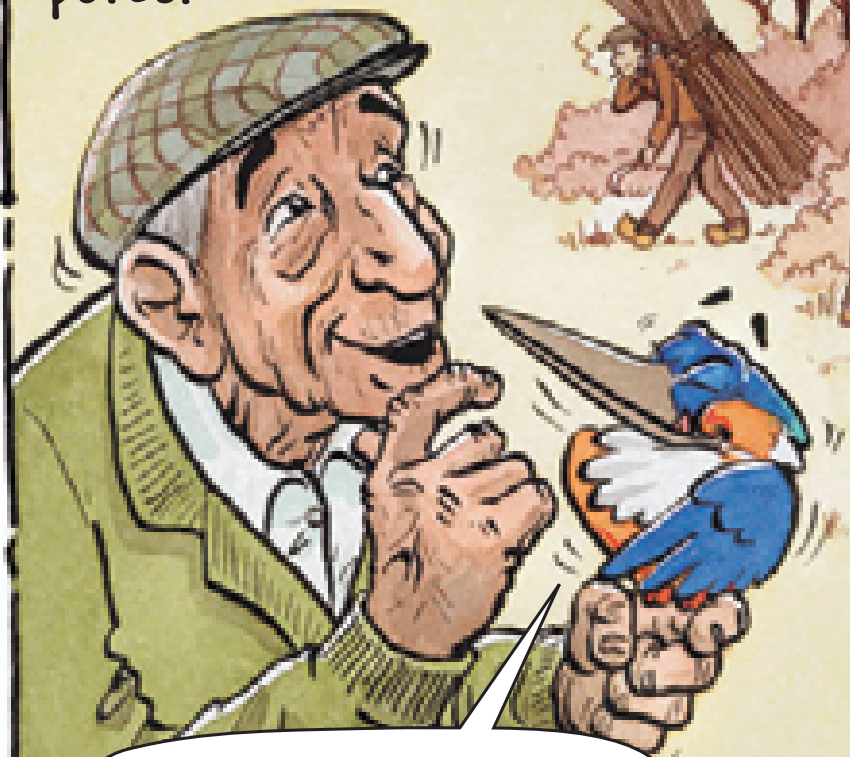
Antigament, la gent creia que havia estat a causa d'un terratrèmol. Però avui els científics pensen que l'aigua subterrània i la formació d'estanyols propers van provocar les esquerdes.



**E**n Blauet s'estava tornant tot un expert en travertí, pedreres i esquerdes. Se li havia obert tot un món!

Volant pel bosc va conèixer en Patllari, un pagès amb molts records a l'esquena. L'home li va explicar que a les Estunes, quan ell era jove, la gent collia espàrrecs, bolets, llenya, glans i plantes remeieres; també hi pasturaven els ramats. Ah! I de tant en tant s'hi celebraven berenades i aplecs!

Escombràvem les glans amb bruc o magraner, llavors les posàvem en remull i servien per alimentar els porcs.



Jo, la veritat, m'estimo més menjar peix!

A les Estunes, la tradició ha donat nom propi a alguns arbres: hi trobem el roure de l'estenedor, el del llenyer, el del reposador, el gros...; l'aulina del rengle del feixot, la de la premsa, la del pobre del flabiol...



A les Estunes, segons conta la llegenda, hi viuen unes belles dones d'aigua: les aloges o goges. Les nits de lluna, s'acosten a l'Estany i mentre canten, filen i teixeixen unes xarxes molt fines, quasi transparents que posen a l'entrada dels seus palaus de roca. Diuen que si cap humà s'aventura a creuar-les, es quedarà en aquell món màgic per sempre més.

L'ambient humit i ombrívol de les Estunes proporciona les condicions perfectes perquè hi visquin plantes i animals. Un reguitzell de plantes discretes creixen a l'ombra d'uns arbres gegants, que esmunyen les arrels entre la roca blanca. En aquest bosc, frondós com en queden pocs, els animals hi troben refugi, aliment i tranquil·litat.



Aquestes plantes són ben diferents de les que creixen vora l'aigua!

## A LES ESTUNES...

Les deixalles, a la paperera!

Respecteu la tranquil·litat del lloc.

Vigileu amb els forats i desnivells.

No és permès escalar.

Al bosc trobareu rastres dels animals que hi viuen: pinyes rosegades, nius, caus, petjades...



Petjades de llúdriga



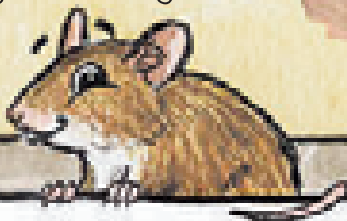
Cau de guilla



Egagròpila de mussol



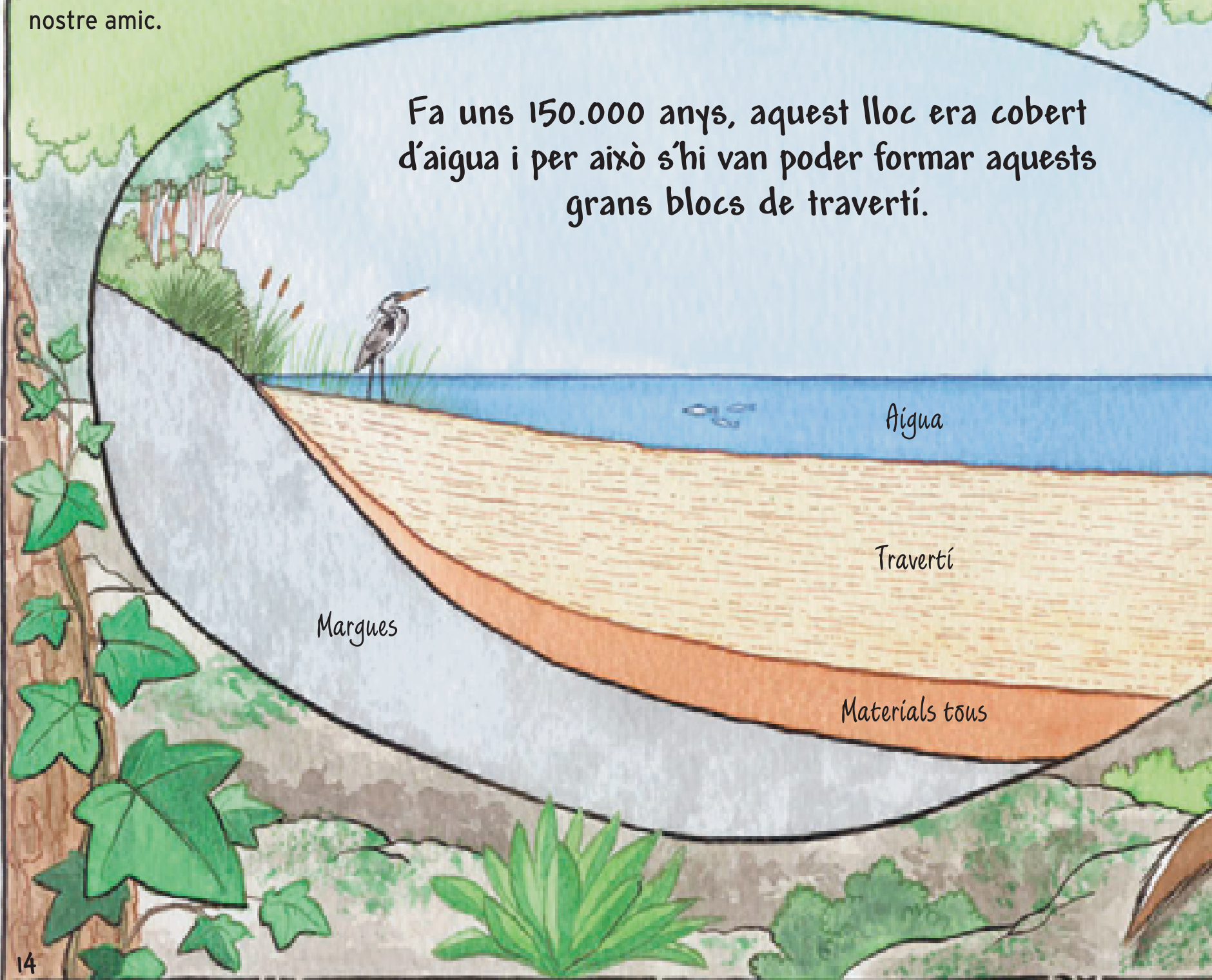
Pinya rosegada per un esquirol



**E**l nostre petit investigador havia descobert que el travertí aflorava a diferents indrets de la comarca. Això sí: sempre en llocs on l'aigua hi hagués fet estada. Però, a les Estunes no semblava pas que hi hagués hagut mai aigua!

La Mostela, múrria i bellugadissa, va intentar aportar una mica de llum als dubtes del nostre amic.

Fa uns 150.000 anys, aquest lloc era cobert d'aigua i per això s'hi van poder formar aquests grans blocs de travertí.



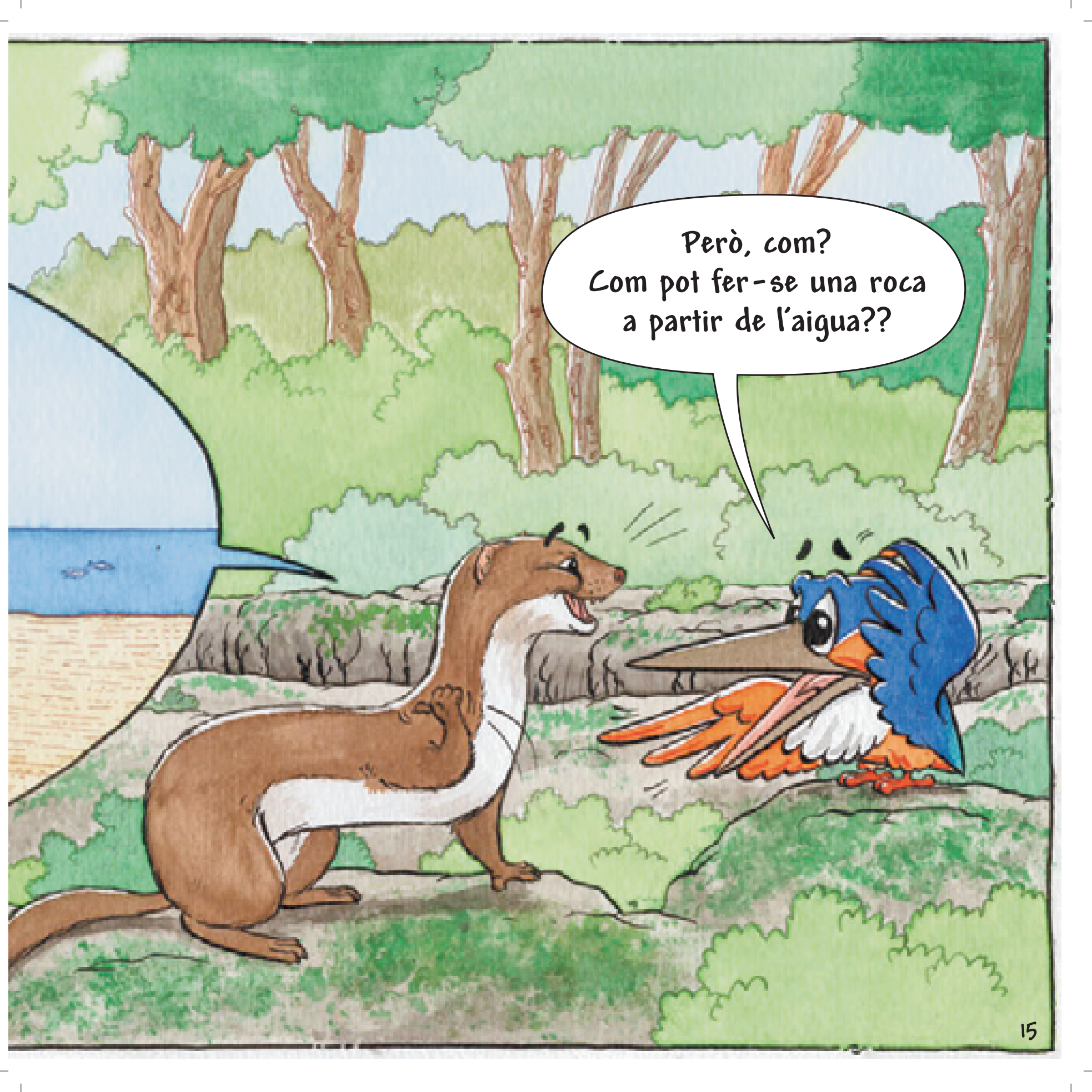
Aigua

Travertí

Margues

Materials tous





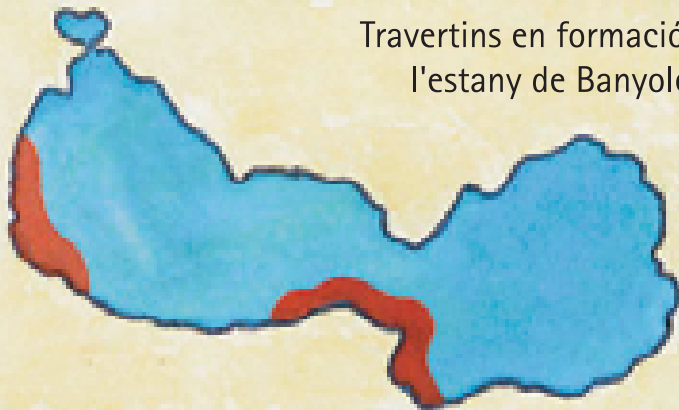
Però, com?  
Com pot fer-se una roca  
a partir de l'aigua??

En Blauet havia après pilons de coses noves, però li quedava un enigma per resoldre: com es formava el travertí? Sens dubte, alguna cosa lligava travertí i aigua, però no sabia ben bé què. Va decidir anar a l'Estany a veure si en treia l'entrellat. Faria una capbussada. Qui sap? Potser trobaria la resposta sota l'aigua.

Aquestes roques boterudes i arrodonides són travertins que s'estan formant. Creixen sota l'aigua, aproximadament 1 mm l'any.



Travertins en formació a l'estany de Banyoles.



Així que el travertí creix de mica en mica, com si fos un ésser viu?

En Blauet encara no en tenia prou. Va agafar aire i es va impulsar cap a les profunditats de l'Estany. El que hi va veure era sorprenent. La resposta als seus dubtes estava entrant pel fons: milions de gotes d'aigua arribaven carregades, fent tombarelles, al final del seu viatge subterrani.

Ara ho veig clar! Sou vosaltres, gotes d'aigua, les que porteu els materials que formaran la roca!

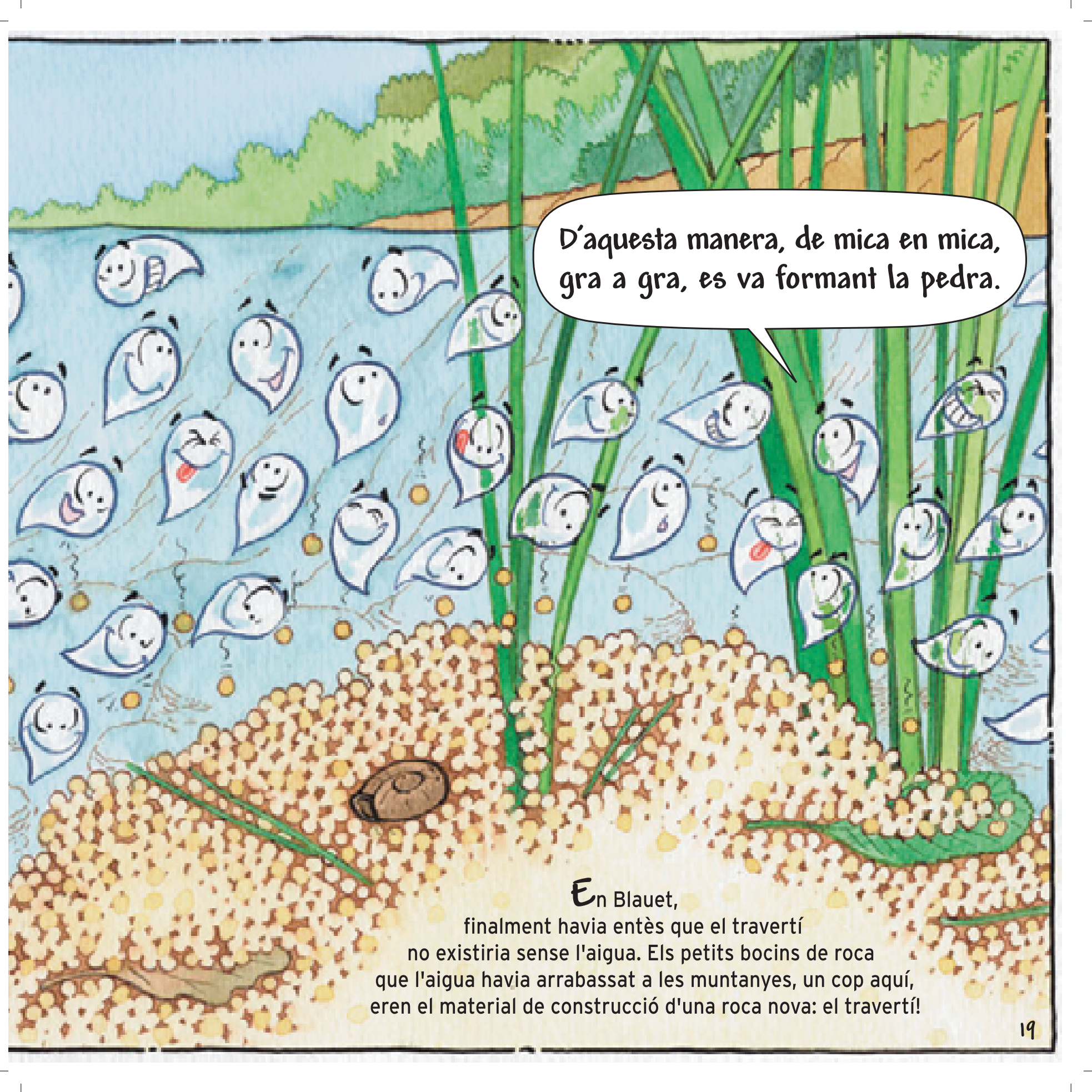
Des de l'Alta Garrotxa, fem via sota terra i ens carreguem de minerals que anem dissolent pel camí.

A l'Alta Garrotxa, l'aigua de la pluja s'infiltra en la roca i s'obre camí entre guixos i calcàries fins al fons de l'Estany, on arriba carregada de sals minerals dissoltes.

Lavors, prop de la superfície, el nostre amic va veure com les gotes d'aigua s'alliberaven de la seva càrrega deixant-la caure pausadament al fons.

Les sals minerals que hem traginat les descarreguem a les vores poc profundes de l'Estany.

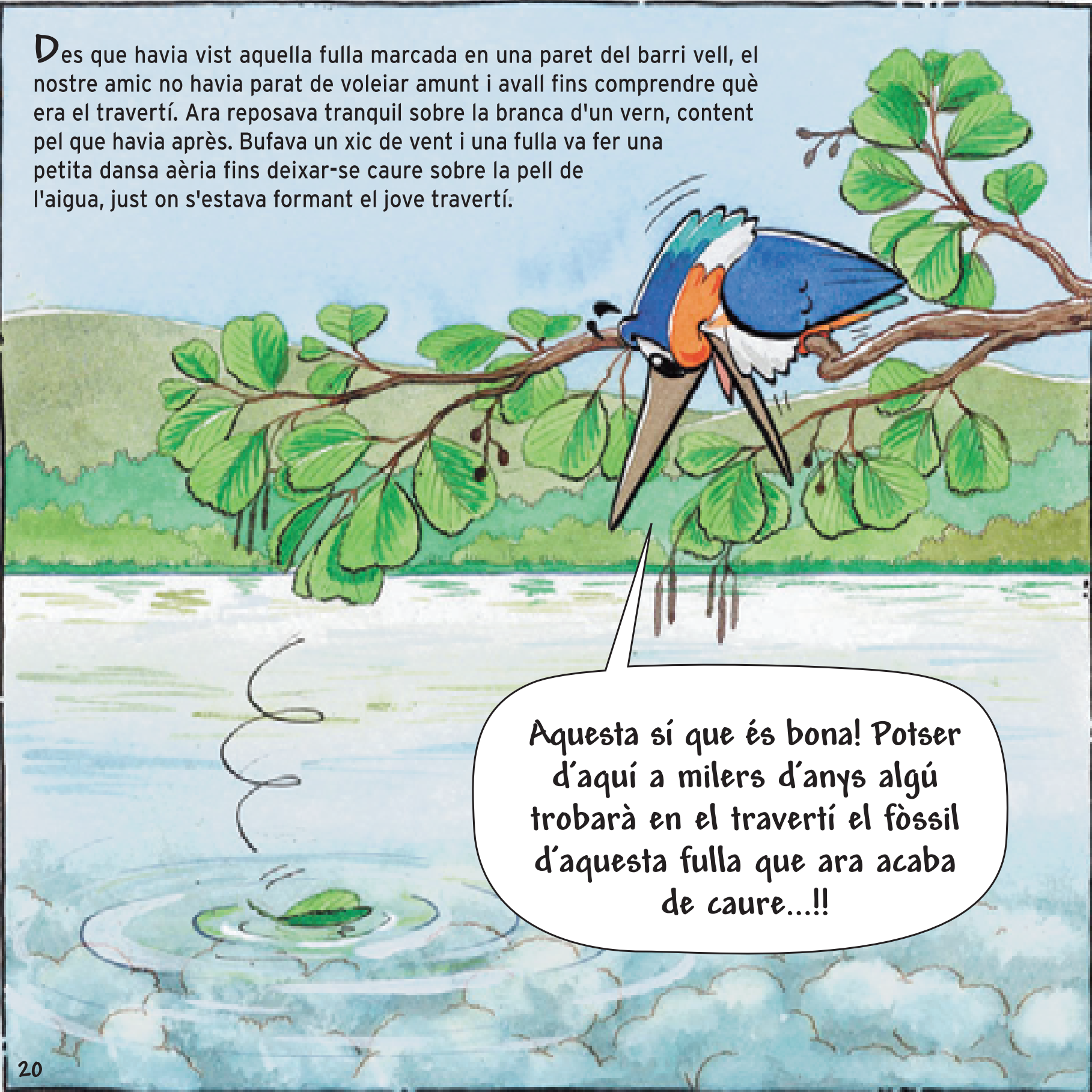
Al travertí se l'anomena *pedra viva* perquè creix gradualment. Es forma quan, amb l'ajut de les algues microscòpiques, les sals carbonatades dissoltes a l'aigua precipiten i se sedimenten al fons, damunt de les fulles, les algues i les capes de bacteris.

A vibrant illustration of a pond. The water is a light blue color, and numerous water droplets of various sizes are scattered throughout, each with a simple, smiling face. In the foreground, a large pile of small, yellow, rounded pebbles sits on the bottom of the pond. A single, larger, smooth, brown stone is also visible among the pebbles. In the background, there are tall, green reeds or grasses growing from the water. The sky is a pale blue, and the overall scene is bright and cheerful.

D'aquesta manera, de mica en mica,  
gra a gra, es va formant la pedra.

**E**n Blauet,  
finalment havia entès que el travertí  
no existiria sense l'aigua. Els petits bocins de roca  
que l'aigua havia arrabassat a les muntanyes, un cop aquí,  
eren el material de construcció d'una roca nova: el travertí!

Des que havia vist aquella fulla marcada en una paret del barri vell, el nostre amic no havia parat de voleiar amunt i avall fins comprendre què era el travertí. Ara reposava tranquil sobre la branca d'un vern, content pel que havia après. Bufava un xic de vent i una fulla va fer una petita dansa aèria fins deixar-se caure sobre la pell de l'aigua, just on s'estava formant el jove travertí.



Aquesta sí que és bona! Potser d'aquí a milers d'anys algú trobarà en el travertí el fòssil d'aquesta fulla que ara acaba de caure...!!

## TÍTOLS PUBLICATS

En Blauet i les bèsties de dues cames.

En Blauet i els camins de l'aigua.

En Blauet i el retorn dels aiguamolls.

En Blauet descobreix els recs.

En Blauet i els deu secrets.

En Blauet i la pedra misteriosa.

*Edita:* Consorci de l'Estany

*Continguts, textos i coordinació:* Neus Vila i Cruells (Escola de Natura de Banyoles)

*Assessorament científic:* David Brusi i Belmonte

*Il·lustracions:* Albert Carrillo i Rodeja (albhert@riudaura.com)

*Disseny gràfic:* Shift Gràfic

Imprès en paper ecològic

Abril de 2009

Dipòsit legal: GI-520-2009



*Edita:*



*Col·labora:*

