



El Tesoro de Posidón

El Tresor de Posidó

És un recurs educatiu del projecte
LIFE POSIDÒNIA

Text i il·lustracions Hazel Morgan
D'AMICS DE LA TERRA

Revisió i adaptació
CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT
DEL GOVERN DE LES ILLES BALEARS



Govern de les Illes Balears
Conselleria de Medi Ambient



Amics de
la Terra

Autora text i il·lustracions:

Hazel Morgan.

Revisió i adaptació:

Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies
i Educació Ambiental.

Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears.

Producció:

Conselleria de Medi Ambient.
Amics de la Terra Eivissa.

Edició:

Conselleria de Medi Ambient.
Amics de la Terra Eivissa.
Projecte LIFE Posidonia.

Imprès en paper reciclat.

Impressió:

Can Impres Impremta, Eivissa.
D.L. I-149-2003.

El Tresor de Posidó

Dos al·lotets eivissencs, acompanyats d'una tortuga, visiten les praderies de posidònia en el fons de la mar, on observen la gran varietat d'éssers que viuen en aquest ecosistema. La tortuga també els ensenya per què la posidònia és essencial per a la formació i conservació de les platges.

Els nens fan reflexionar als seus pares sobre la necessitat d'un canvi d'actitud per poder preservar els ecosistemes marins i litoral.





“Què feim?” demanà n’Anna al seu germà Xico. Era diumenge i normalment la família sortia d’excursió. Però avui els seus pares havien decidit treballar al seu restaurant a la platja. La temporada turística començaria aviat i encara quedaven moltes coses per fer.

Els al·lotets sempre buscaven aventures. Aquell diumenge després d’ajudar els seus pares, els dos germans passejaven per la platja prop del restaurant, cercant-hi copinyes. Era un dia brillant.

“Demà”, comentava n’Anna, “vendrà la màquina per llevar les algues. El pare diu que són brutes i que no agraden als turistes”.



De sobte, va sortir de la mar una tortuga marina que els mirava seriosament.

“Has sentit? La tortuga ha dit alguna cosa!”, va exclamar en Xico.

“Les tortugues no poden parlar”, li contestà n’Anna.

“Sí que puc”, digué la tortuga. “Deia que els humans encara teniu molt per aprendre!” Els al·lotets es quedaren amb la boca oberta.



“Veniu, pujau i agafau-vos bé. Farem una visita molt especial. Visitarem el tresor de Posidó”.

Els nens no esperaren ni un segon. Pujaren a la closca de la tortuga, que es llançà a la mar. Nedaren cap a les profunditats fins que arribaren a un gran prat de plantes marines.

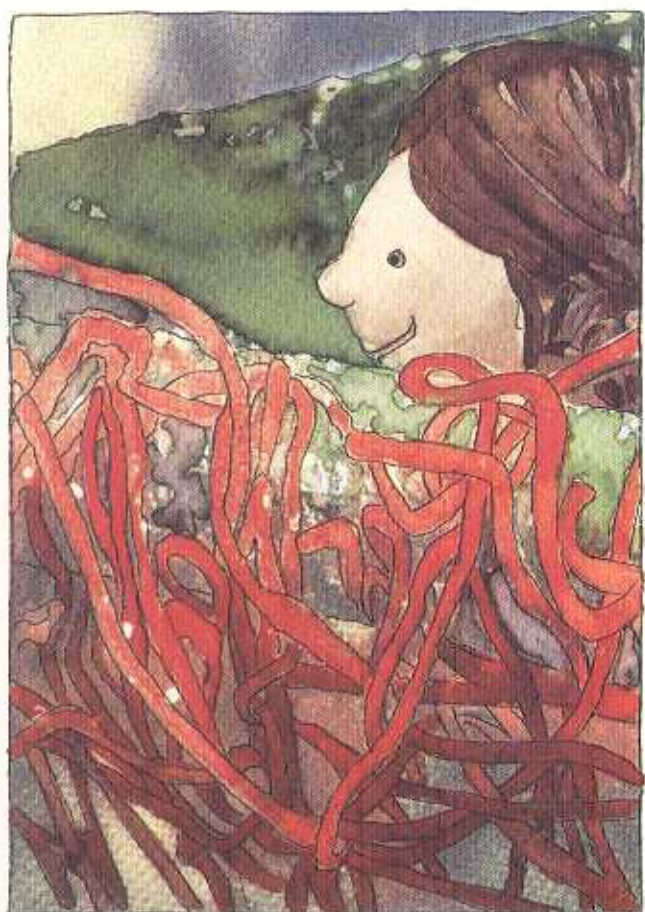




“Són les praderies de posidònia”, anuncià la tortuga amb orgull. “La posidònia és una planta que es troba únicament a la mar Mediterrània. El nom fa referència a Posidó, déu poderós dels mars a l’antiga Grècia”.

Les fulles es movien suaument al ritme de l’aigua. Els al·lotets quedaren meravellats. A la posidònia, hi havia una multitud d’animals i plantes que no havien vist mai, ni a la televisió.

Però alguna cosa extraordinària els havia passat als nens durant el seu viatge al fons marí. Eren molt petits, tant com una gambeta, i podien respirar dins l’aigua com els peixos. La tortuga els va explicar somrient: “Ara ho podreu apreciar tot molt millor”. I era cert. Podien veure fàcilment una colònia de diferents criatures petites que viuen aferrades a les fulles de posidònia.



“Moltes criatures viuen a la posidònia”, explicava la tortuga. N’Anna va descobrir uns “espaguetis vermells” i en Xico detectà una espiral blanca. “Són ous de mol·luscs”, digué la tortuga.

“Molts d’animals visiten la posidònia per dipositar-hi els seus ous, perquè quan neixen, les cries hi troben aliment, ombra, aigües encalmades i refugi dels enemics”, explicava la tortuga.

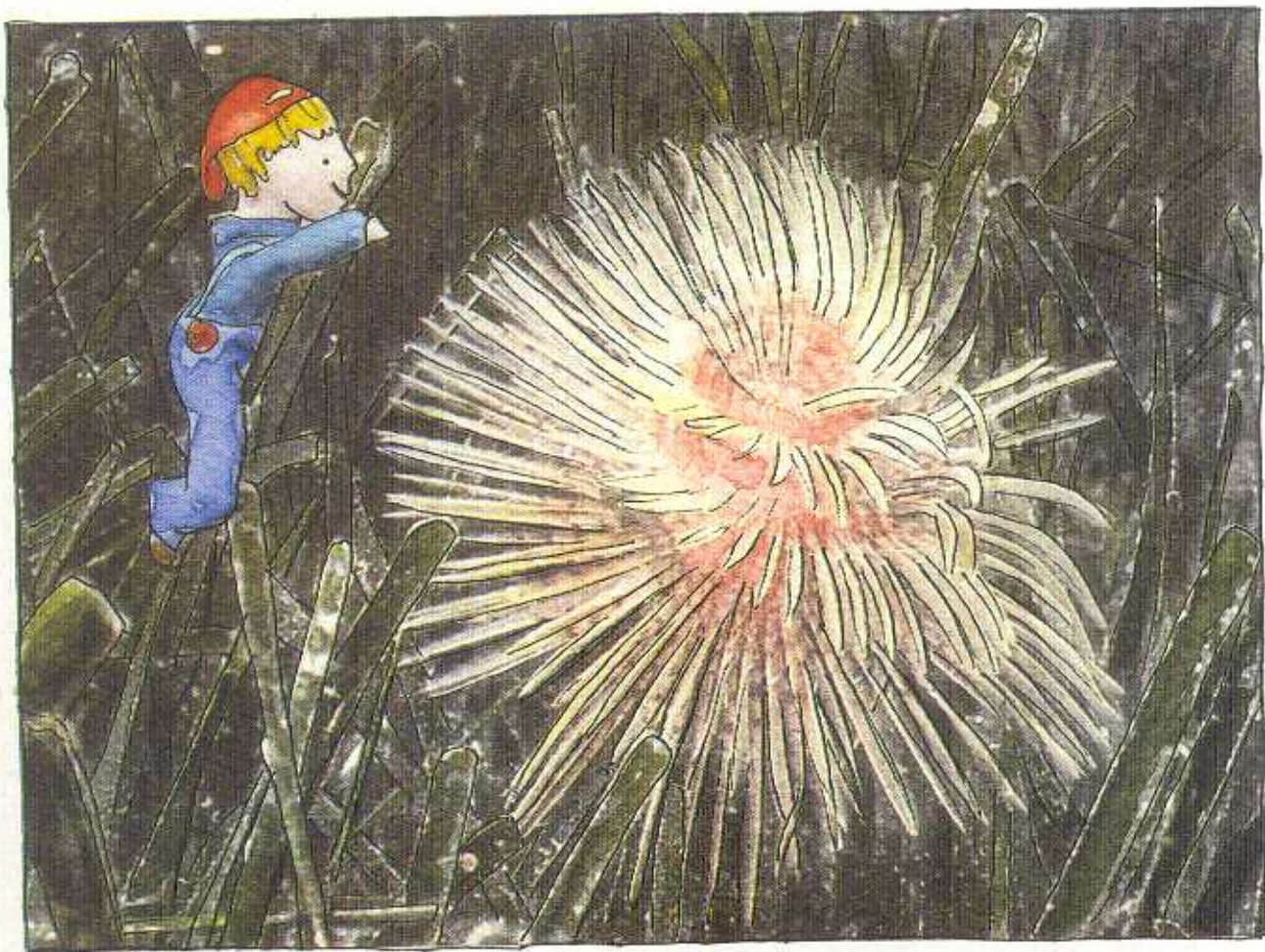




Un estrany animal
—el *Coryphella pedata*—
segons la tortuga, es
passejava per una fulla
menjant tot el que
trobava. “Quin nom tan
estrany”, pensà n’Anna.

En Xico va trobar una
anemone de colors
iridescents enganxada a
una fulla.

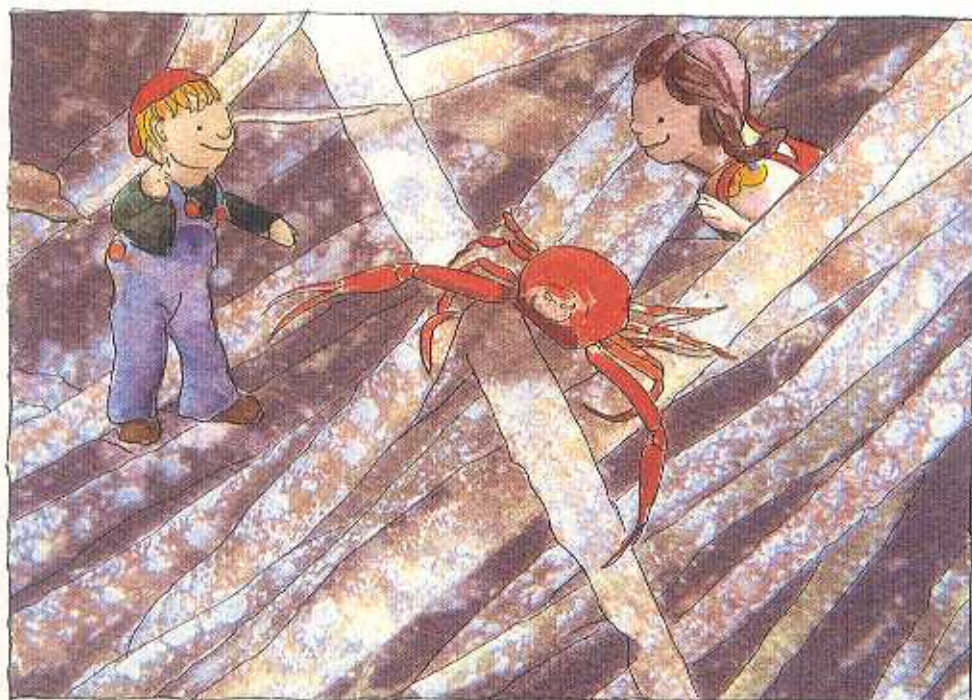




Una bella criatura ballava a la part més alta de la praderia. "Es diu cuc de flor o palmereta, molt comú en la posidònia". En Xico pujà a una fulla per observar-la de més prop.

Un cavallet de mar amagat darrere una fulla els mirava tímidament. "És un animal nocturn. De dia, queda envotllat a les fulles, intentant imitar-les".





Un petit cranc ataronjat corria de costat per les fulles mortes de la posidònia.



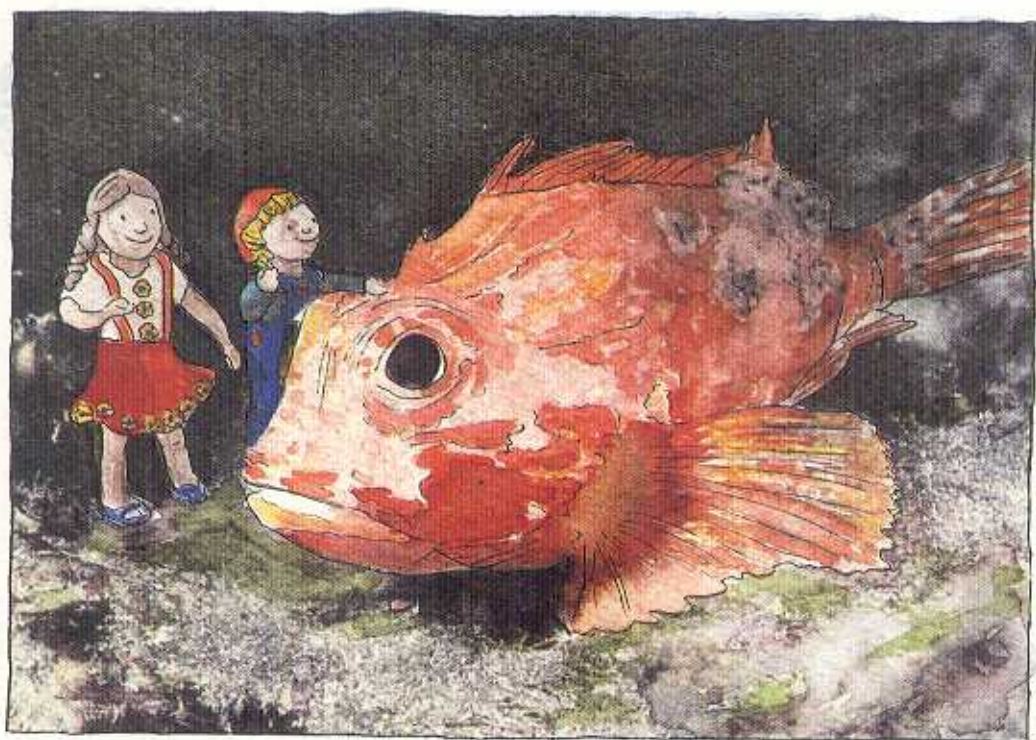
Un polp enorme es repenjava sobre una roca, movent els seus tentacles. "Li deim l'avi, perquè és molt savi", va dir la tortuga".

La tortuga els presentà un lliri de mar, un animal amb braços fràgils. "És parent de l'estrella de mar i és molt freqüent a la posidònia", informà la tortuga.





S'acostaren silenciosament a una sèpia. "Anau en compte, sembla que dorm", comentà la tortuga.



Un peix vermell s'acostà als nens i els mirà amb curiositat. Tenia la cara plena d'espines. "La veritat és que és un poc lleig", va comentar en Xico en veu baixa. "És una vascassa. També hi ha gent que li diu escòrpora", va informar la tortuga. "Les espines són la seva defensa".

N'Anna i en Xico pujaven damunt una massa d'esponges.
"Les esponges són plantes o animals?" demanà en Xico.
"És veritat que les esponges i els corals semblen plantes
però són animals".

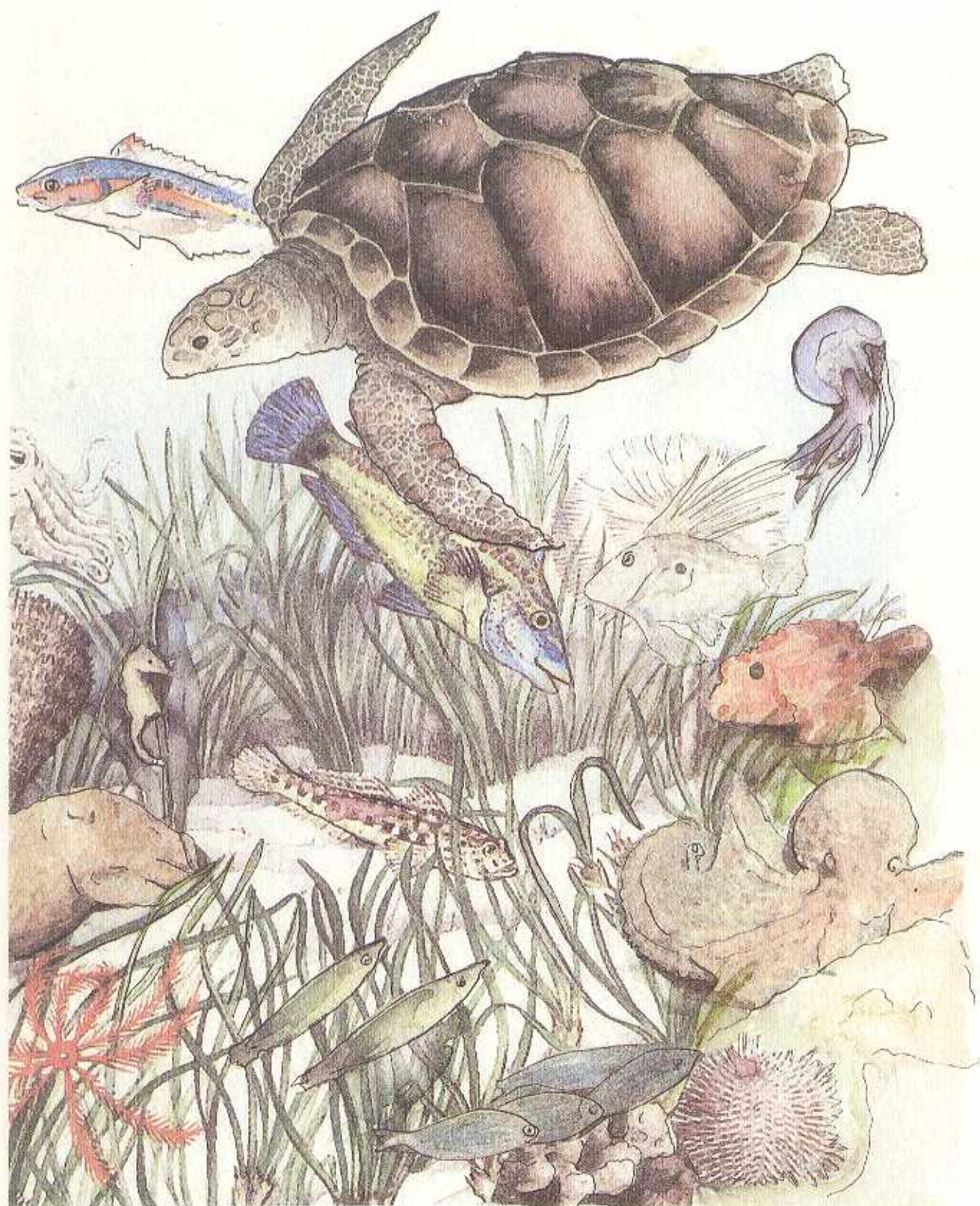




Una llagosta sortia de les ombres. "És un crustaci que abans era més abundant i bo de trobar".

"També a la mar hi ha milions d'éssers vius tan petits que no es poden veure sense l'ajuda d'un microscopi o una lupa".

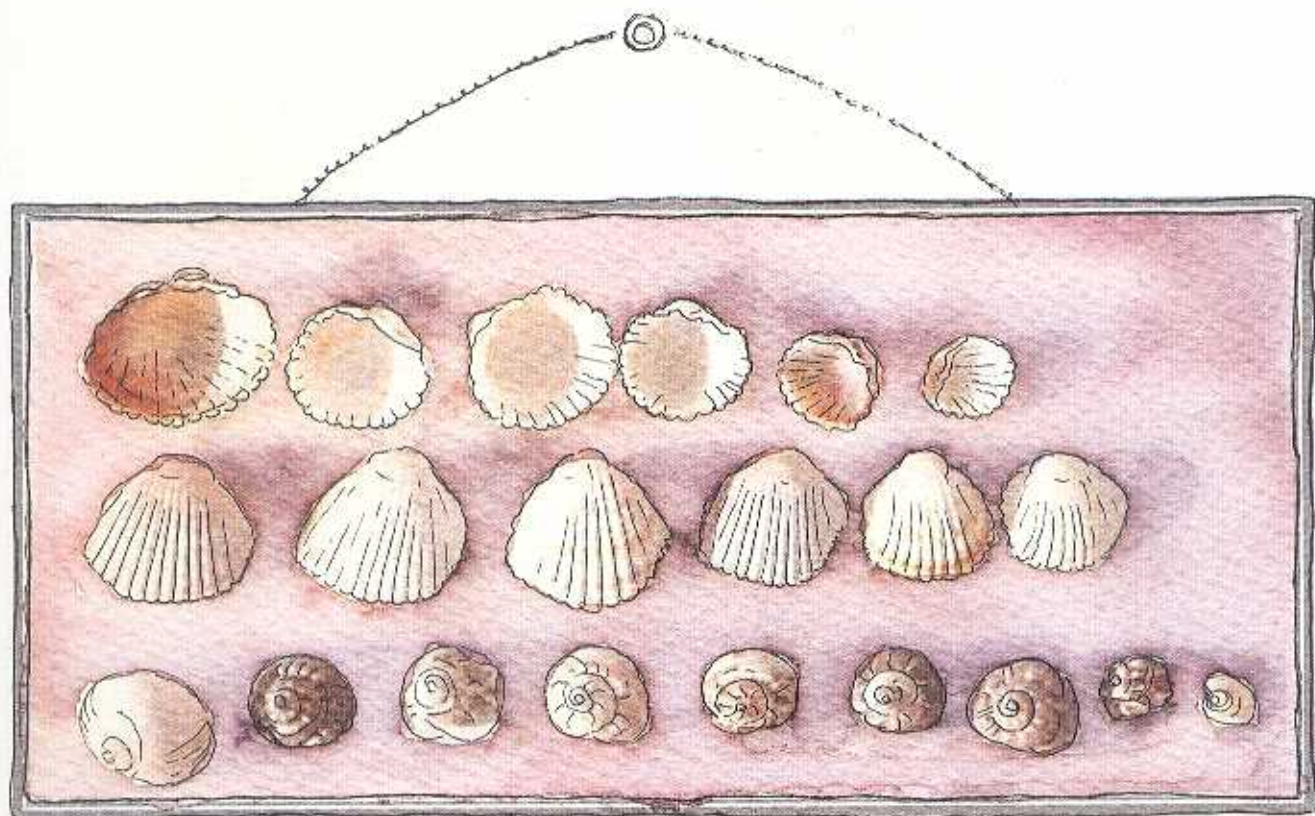




*“És un món de meravelles!” exclamà n’Anna. “I tant!” li respongué la tortuga.
“La praderia de posidònia és un món de criatures de tot tipus.”*

*“Hem vist moltes coses increïbles, però ens has dit que visitariem un tresor.
On és?”, insisteix en Xico.*

“Per a nosaltres, les criatures marines, el que heu vist, les meravelloses praderies de posidònia i els seus habitants, són el tresor. I ara us explicaré per què la posidònia també hauria de ser més valorada pels humans”.



“Heu trobat alguna vegada, petites copinyes o trossos de corall a l'arena de la platja?”

“Sí”, diuen els al·lots entusiasmats. “Jo tenc una col·lecció de petites copines a ca meua”, diu n'Anna.

“Es pot dir que els prats de posidònia són com a fàbriques d'arena.”



“A l'arena de la platja trobam restes de copinyes i d'altres ésser vius. Molts d'ells han viscut a les praderies de posidònia properes, i els corrents o les ones han portat les seves restes fins a la vorera de la mar, on s'han acumulat formant l'arena de les nostres platges.”

*“Però una platja d'arena deu tardar molts d'anys a fer-se, no?”
Demanà n'Anna.*

“Centenars d'anys”, respongué la tortuga. “L'acumulació de l'arena a les platges és un procés molt lent”.

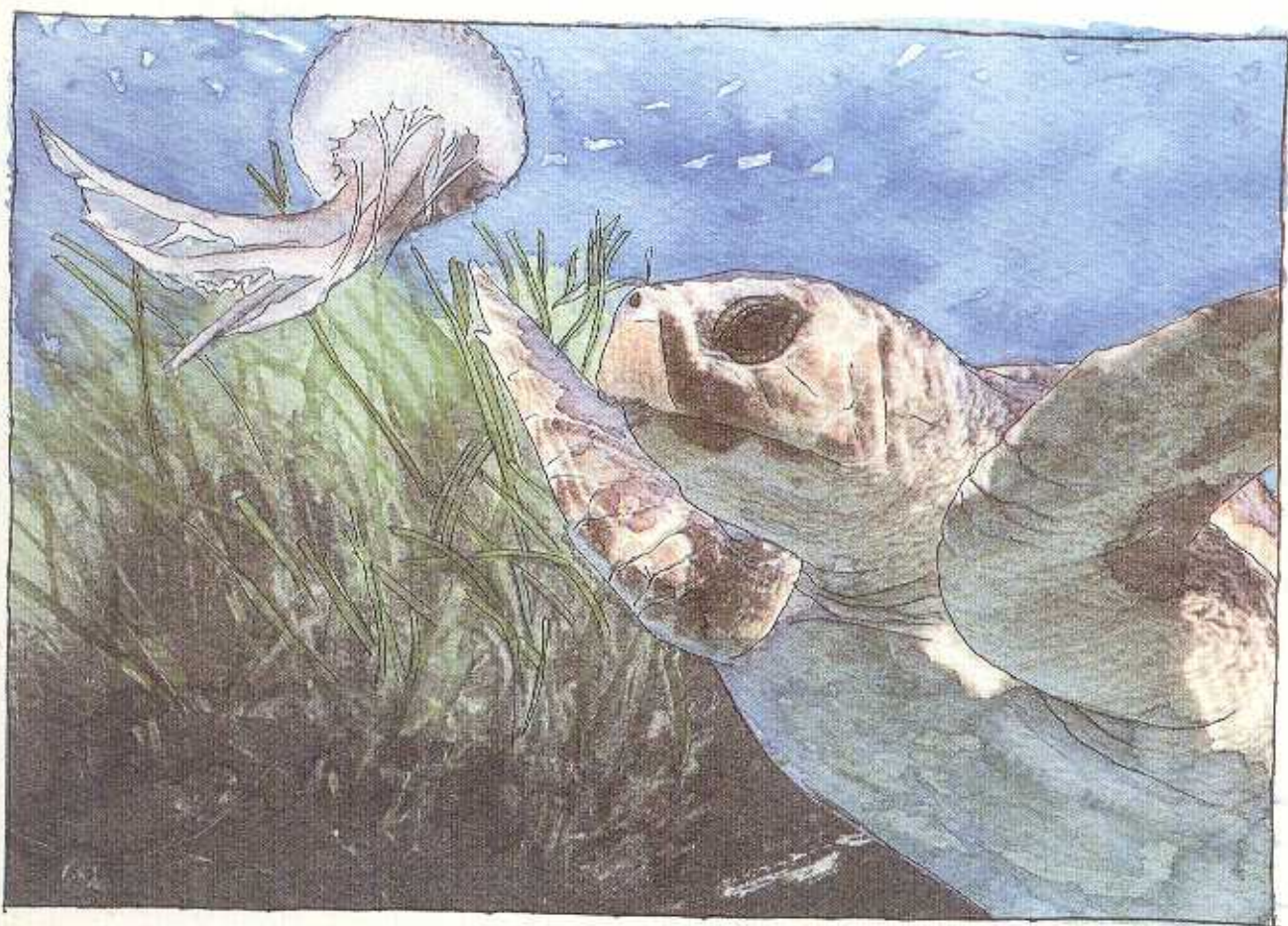
“Els prats de posidònia també actuen com una trampa per als sediments de l'aigua de la mar, i la fa tornar neta i transparent”.



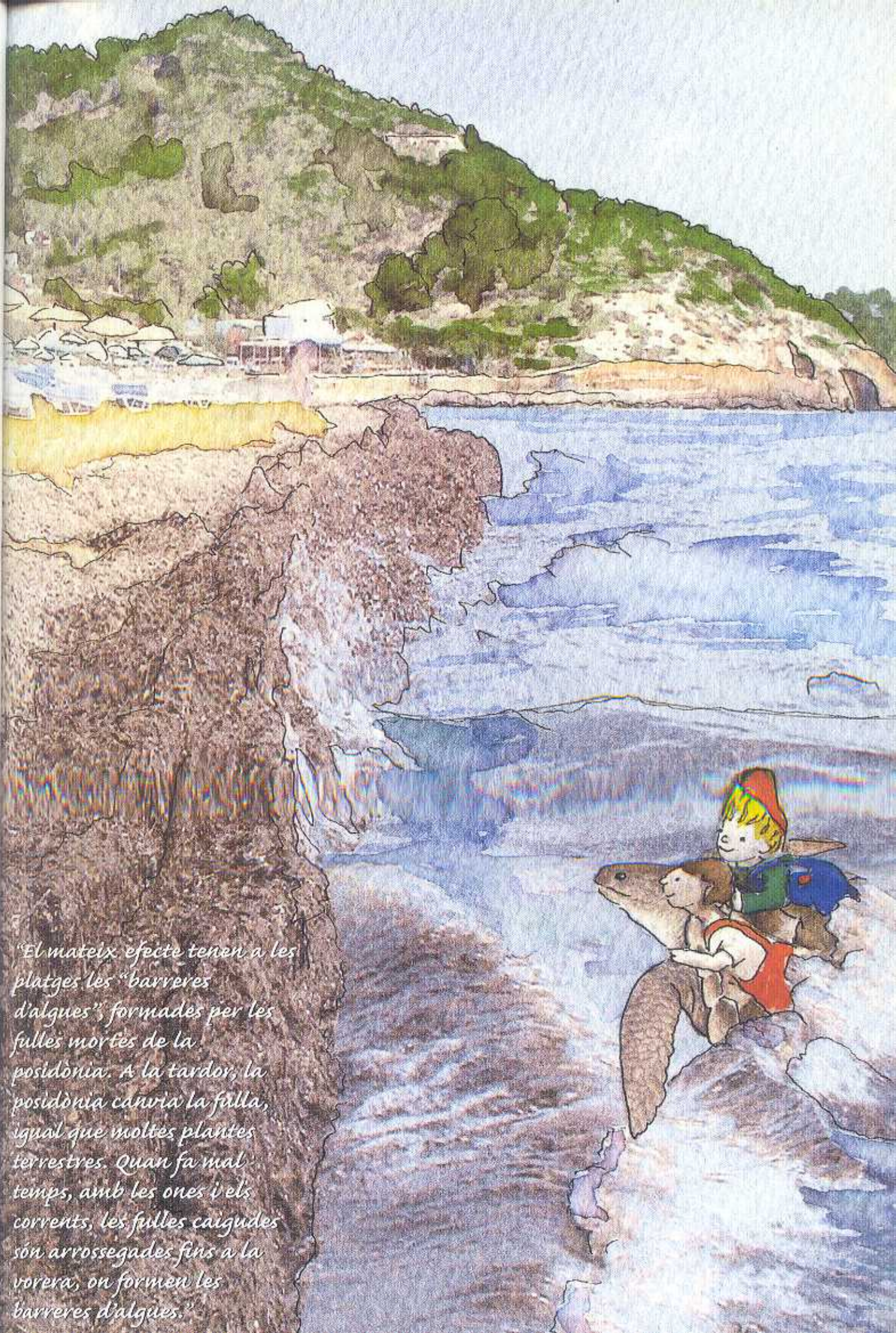
“La posidònia fa una altra cosa important. Heu après a l'escola que els arbres purifiquen l'aire?” els preguntà la tortuga.

“Jo sí, m'ho ha explicat la mestra,” diu n'Anna.

“Idò de la mateixa manera, la posidònia produeix molt d'oxigen que aporta a l'entorn, i a la vegada capta el diòxid de carboni”.



“La posidònia també és la protectora de les platges. Els esculls i les praderies de posidònia que creixen paral·leles a la costa actuen com una barrera submergida que frena la força de les ones i així dificulta que la mar s'endugui l'arena de la platja”.



“El mateix efecte tenen a les platges les “barres d’algues”, formades per les fulles mortes de la posidònia. A la tardor, la posidònia canvia la fulla, igual que moltes plantes terrestres. Quan fa mal temps, amb les ones i els corrents, les fulles caigudes són arrossegades fins a la vorera, on formen les barres d’algues.”

“Una platja protegida per una barrera de posidònia pot créixer i, després de molts i molts d’anys, pot formar dunes. Les restes de la posidònia també ajuden al creixement de les plantes de les dunes”.

“Meravelloses platges, com es Cavallet, Migjorn, s’Espalmador o ses Illetes, s’han anat formant d’aquesta manera”.

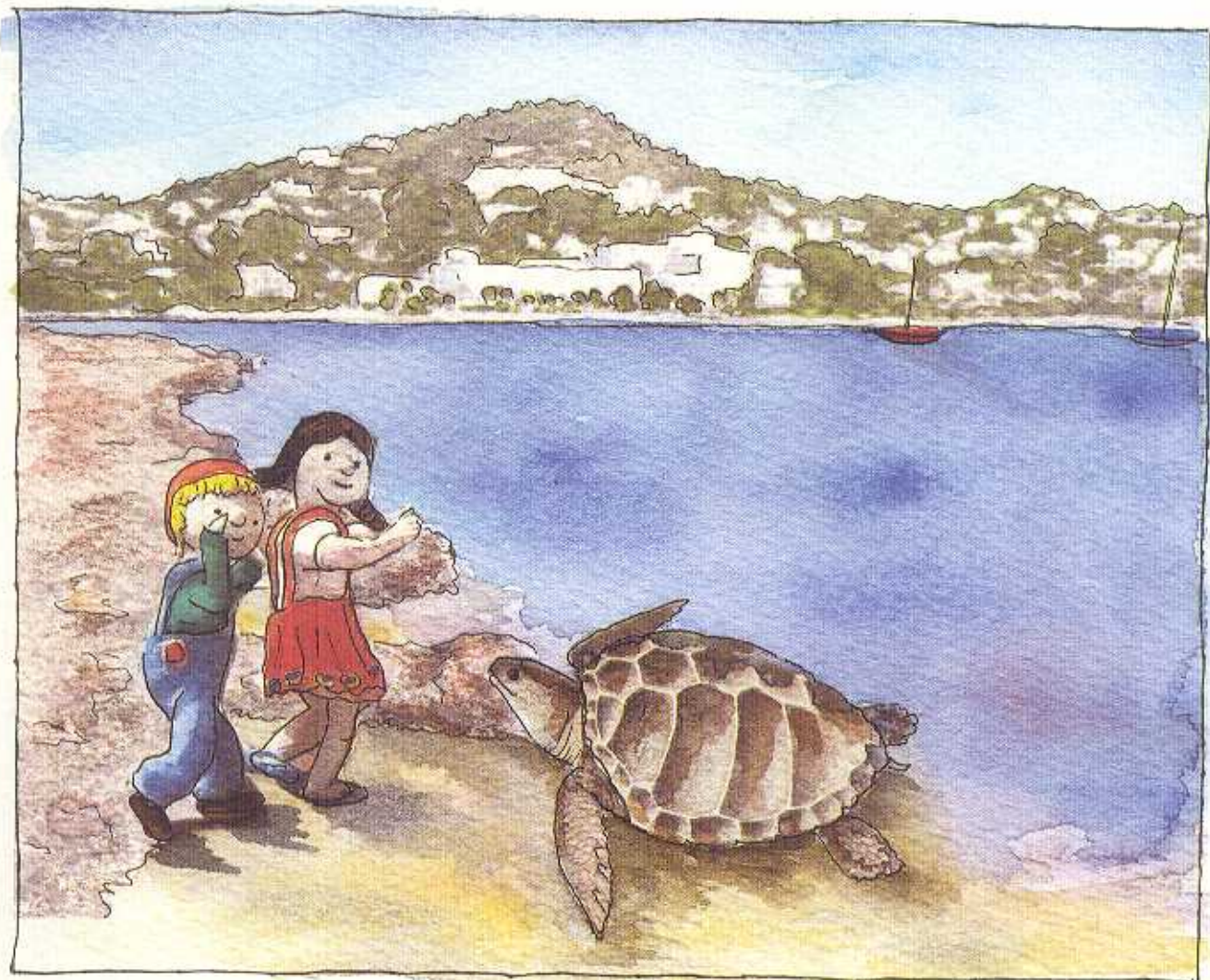


“Ara entenem per què dius que la posidònia és un tresor”, afirmà n’Anna. “Potser perquè està amagada davall l’aigua, la gent no li dona cap valor”.

“És cert”, li respongué la tortuga. “I quan la gent diu que les fulles mortes molesten i embruten les platges, és perquè no sap totes aquestes coses. La realitat és que aquestes fulles mortes a l’arena ens poden indicar la bona qualitat de la platja.”



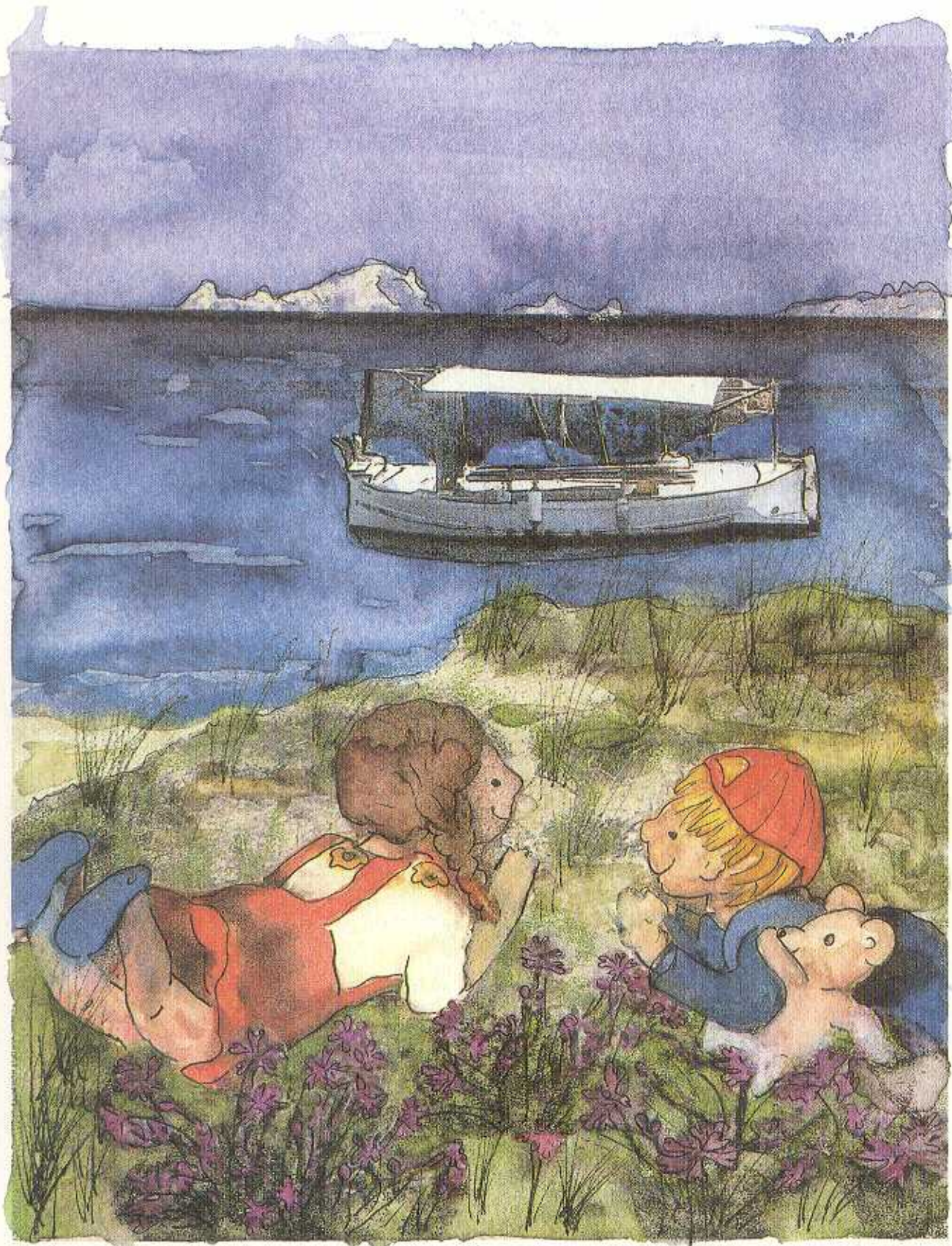
“Hem vist de colp tantes coses interessants i hem après tantes coses noves! Però, hem estat aquí molta estona. Els nostres pares estaran preocupats. Crec que ens hem de dir adéu”, anuncià n'Anna tristament.



Digueren adéu a tots els seus nous amics i la tortuga els dugué a la platja, a prop del restaurant dels seus pares. Els al·lotets li prometeren explicar a la família tot el que havien après durant el temps passat amb ella.



Quan veieren els seus pares, els nens s'estranyaren, perquè només havien passat uns minuts i no tant de temps com pensaven. "Hem tengut una aventura increïble!", cridà en Xico. Els dos al·lotets contaren tot el que havien vist i les explicacions de la seva amiga, la tortuga. "Quina imaginació tenen els nostres fills!" comentà el pare, una vegada que els nens eren al llit." I si tenguessin raó?", va respondre la mare.



Conte contat, conte acabat.

SABIES QUE

LA POSIDÒNIA NO ÉS UNA ALGA

La posidònia, coneguda popularment com alga, és una planta superior amb arrels, tija, fulles, flors i fruits.

Posidonia oceanica és un endemisme que només es troba a la Mediterrània, però hi ha altres espècies del gènere posidònia a Austràlia.

LES NOSTRES PRADERIES ENTRE EIVISSA I FORMENTERA SÓN PATRIMONI DE LA HUMANITAT

Les praderies de posidònia entre Eivissa i Formentera han rebut, per la seva qualitat, el reconeixement de la Unesco com a Patrimoni de la Humanitat.

LES PRADERES DE POSIDÒNIA SÓN COM UNA FÀBRICA D'ARENA

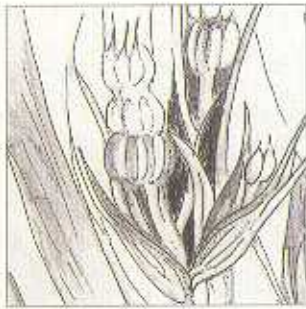
Hi ha estudis que indiquen que a les praderies de posidònia de les illes Balears es poden produir anualment de 60 a 70 grams d'arena per metre quadrat. Tot i que aquesta producció sembla petita, si la multipliquem per les grans superfícies dels alguers existents, obtenim tones de producció. D'aquesta producció, part arriba a la platja, on passa a formar part de l'arena.

LA POSIDÒNIA ÉS UN GRAN PRODUCTOR D'OXIGEN

Cada m² de posidònia, en condicions òptimes, pot alliberar fins 14 litres d'oxigen al dia.

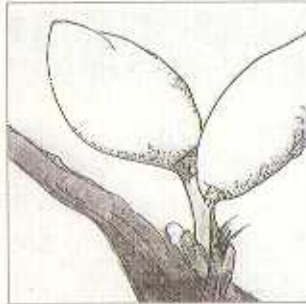
LA POSIDÒNIA SEMPRE HA ESTAT VALORADA I APROFITADA DINS LA CULTURA DELS POBLES MEDITERRANIS

1. Pels agricultors que recollien les fulles mortes per esponjar i adobar terres.
2. Pels ramaders, com a base en els sòls d'estables i corrals.
3. Com a material d'emalatge d'objectes delicats (vidres, ceràmiques, etc.)
4. En les construccions tradicionals de les cases, s'introduïa en el terrat una capa de fulles com a aïllant.
5. Per fer matalassos i coixins.
6. Pels pescadors. A la posidònia hi viuen nombroses espècies d'interès comercial.
7. En aspectes medicinals: com a remei per a l'asma, com a font de iode,...



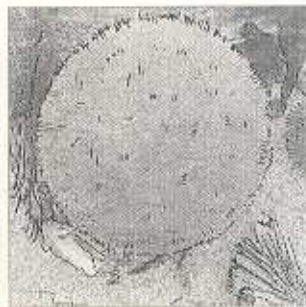
LES FLORS DE LA POSIDÒNIA

La posidònia floreix entre octubre i març. Es poden trobar les flors a les platges fins a la primavera.



ELS FRUITS DE LA POSIDÒNIA

Els fruits es comencen a veure en el fons marí des de final d'hivern fins a primer de juny. Es poden trobar a la platja fins a principi d'estiu.



LES BOLES DE POSIDÒNIA

Amb l'acció de l'onatge la fibra de les fulles i les tiges es transformen en boles. Es poden trobar freqüentment a les platges durant tot l'any.

ALTRES FONTS D'INFORMACIÓ:

La Posidònia ... el bosc submergit - Manu San Félix. Quaderns de Natura de les Balears. Conselleria de Medi Ambient - Sa Nostra. Palma, 2000.

Posidònia. L'alga que no ho és - E. Massutí i A. Grau. Quaderns de Pesca, núm. 5. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Direcció General de Pesca - Sa Nostra. Palma, 2000.

PÀGINES WEB D'INTERÈS:

http://dgpesca.caib.es/user/web_pesca/cat/index.htm

<http://www.aquariumbcn.com/es/immersio/mediterrani/aquaris/aquari5.htm>

SUGGERIMENTS DIDÀCTICS

1. Per fer fora el centre educatiu

- 1.1 Visita una platja: Es pot organitzar una sortida per visitar una platja amb un sistema dunes desenvolupat. Per exemple ses Illetes i s'Espalmador a Formentera, es Trenc i es Comú de Muro a Mallorca; ses Salines i es Cavallet a Eivissa o Son Bou i s'Albufera des Grau a Menorca. Es pot fer un recorregut per la platja per observar les diferents plantes i elements que es troben al litoral.

Es pot comparar els elements trobats en aquestes platges amb els que es trobarien a les platges "urbanes" (passejos marítims, zones prop de pobles, caletes dins els ports...).

També es pot fer una visita comparativa a una d'aquestes platges urbanes i elaborar una llista de similituds i diferències.

- 1.2 Recollida d'objectes: Aquesta activitat pot anar lligada amb l'anterior. Durant la passejada per la platja es poden recollir alguns dels objectes que es troben a la vorera de la mar, a fi de dur-los al centre i aprofitar per fer una activitat de classificació. O també es pot fer una classificació *in situ*, distingint entre objectes naturals i artificials, animals i vegetals, i esbrinar l'origen (com han arribat a la platja). També es pot analitzar si creen qualche tipus d'impacte o no.

- 1.3 Observació de les plantes del litoral: Es pot fer una observació a la platja sobre les plantes que provenen de la mar i de terra, les que viuen a les dunes, al bosc de litoral...

És important recalcar les adaptacions d'aquestes plantes: a la salinitat, al substrat mòbil, a la forta insolació, al vent...

2. Per fer al centre educatiu

- 2.1 Observa l'arena de prop: Mitjançant l'ús d'una lupa binocular o una lent d'augment observar l'arena de la platja. Es podrà veure que l'arena està formada per fragments de nombrosos organismes: copinyes, closques, restes d'esquelets,...

Aquesta activitat es pot realitzar amb infants de totes les edats. Amb els més petits només per veure els diferents materials. Amb els de tercer cicle de primària i secundària es pot intentar classificar qualche resta (animal o vegetal, per exemple).

2.2 Observa la vida sobre les fulles de posidònia: com ja sabeu, a les fulles de posidònia viuen molts organismes. Amb una lent d'augment, intenta trobar restes d'aquests petits organismes. Aquests organismes donen un aspecte blanc a les fulles velles. Les fulles noves tenen un color verd intens, net i brillant.

2.3 Classificació d'objectes: Es poden classificar els objectes recollits a la vorera de la mar, per determinar si són naturals o artificials, vegetals o animals i quins són (si se sap) i si poden produir impactes o no (crear problemes, per als més petits).

Una variant per als més petits pot ser ficar els objectes dins una bossa o sac i que els infants intentin identificar les coses trobades sense mirar.

2.4 Classificació de plantes: En el cas d'alumnes de secundària es pot intentar una activitat de classificació de plantes. Es poden fer servir guies de classificació (amb claus dicotòmiques en el cas dels més grans) i també consultar l'herbari virtual de les Illes Balears, a l'adreça <http://www.uib.es/depart/dba/botanica/herbari/index.html>.

** Nota: Millor si la classificació es fa *in situ* (a la platja), amb restes trobades a l'arena o fent servir fotografies o dibuixos, sense arrabassar les plantes. Això és més congruent amb l'esperit de conservació de l'ecosistema litoral.

2.5 Fer dibuixos amb posidònia: Pels més petits es pot fer una activitat de dibuix o "collage" amb fulles seques de posidònia, i pintar-les. Això ajuda els infants a familiaritzar-se amb la posidònia i a acceptar la seva presència a la platja com a cosa normal.

2.6 Aquari de posidònia: Es pot muntar un aquari amb arena i les restes de posidònia trobades a la platja. Aquestes restes poden anar acompanyades d'una petita explicació: què és? d'on ve? què fa? (protegeix la platja, proporciona refugi als organismes...)

2.7 Comprensió del text : Es poden formular als infants una sèrie de preguntes per saber si han arribat a comprendre el sentit del conte. Us posam alguns exemples, però no tenen per què ser les mateixes preguntes.

- Quin animal del conte t'ha agradat més? Per què?
- Hi ha més animals a les praderies de posidònia?
- Només hi viuen animals als alguers?
- Podries anomenar tres coses que fan que les praderies de posidònia siguin tan importants?
- La posidònia és un alga?
- Per què es diu que les praderies de posidònia són com fàbriques d'arena?



Amics de
la Terra

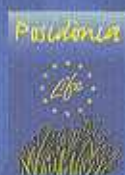
AMICS DE LA TERRA és una associació no governamental fundada el 1989, els objectius de la qual són la defensa del medi ambient. **AMICS DE LA TERRA** forma part de la xarxa nacional "Amigos de la Tierra España", una associació integrada a l'extensa xarxa "Friends of the Earth Internacional", amb grups a 60 països del món.



EL PROJECTE LIFE "Protección de praderas de Posidonia en LICs de Baleares" va ésser aprovat per decisió de la Comissió de la Comunitat Europea 5 de juliol de 2001. Té com a objectiu principal garantir la viabilitat i la riquesa biològica d'aquests hàbitats en aigües de Balears, mitjançant la conservació d'una important representació d'ells i l'eliminació de les principals amenaces.

AGRAÏMENTS

L'elaboració d'aquest llibre ha estat possible gràcies a Manu San Félix, expert biòleg submarí veí de Formentera, que ha cedit generosament l'ús de fotografies per a l'elaboració de les il·lustracions i el seu assessorament tècnic.



Govern de les Illes Balears
Conselleria de Medi Ambient



Amics de
la Terra