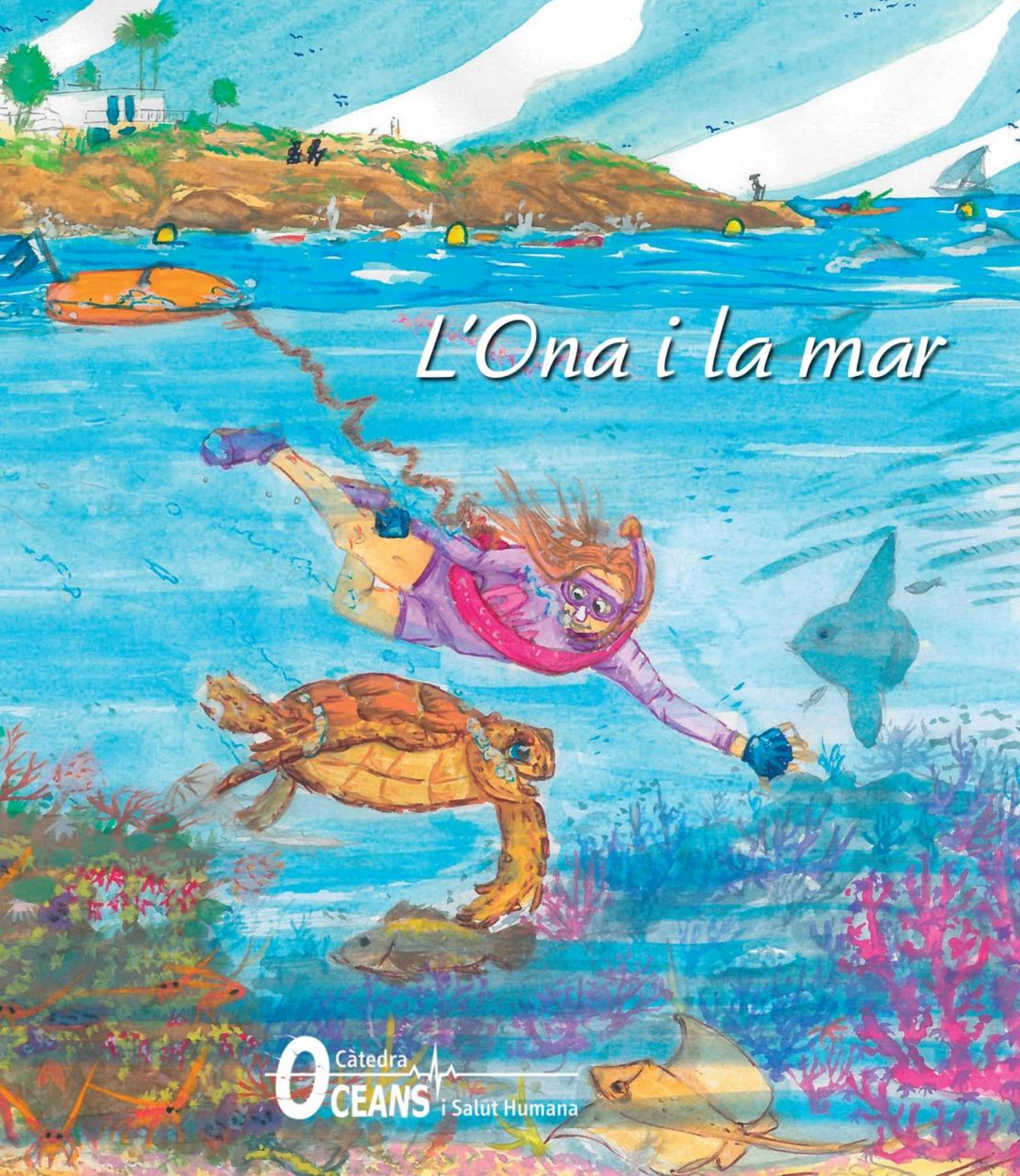




L'Ona i la mar

Dedicat a totes aquelles persones que estimen la mar

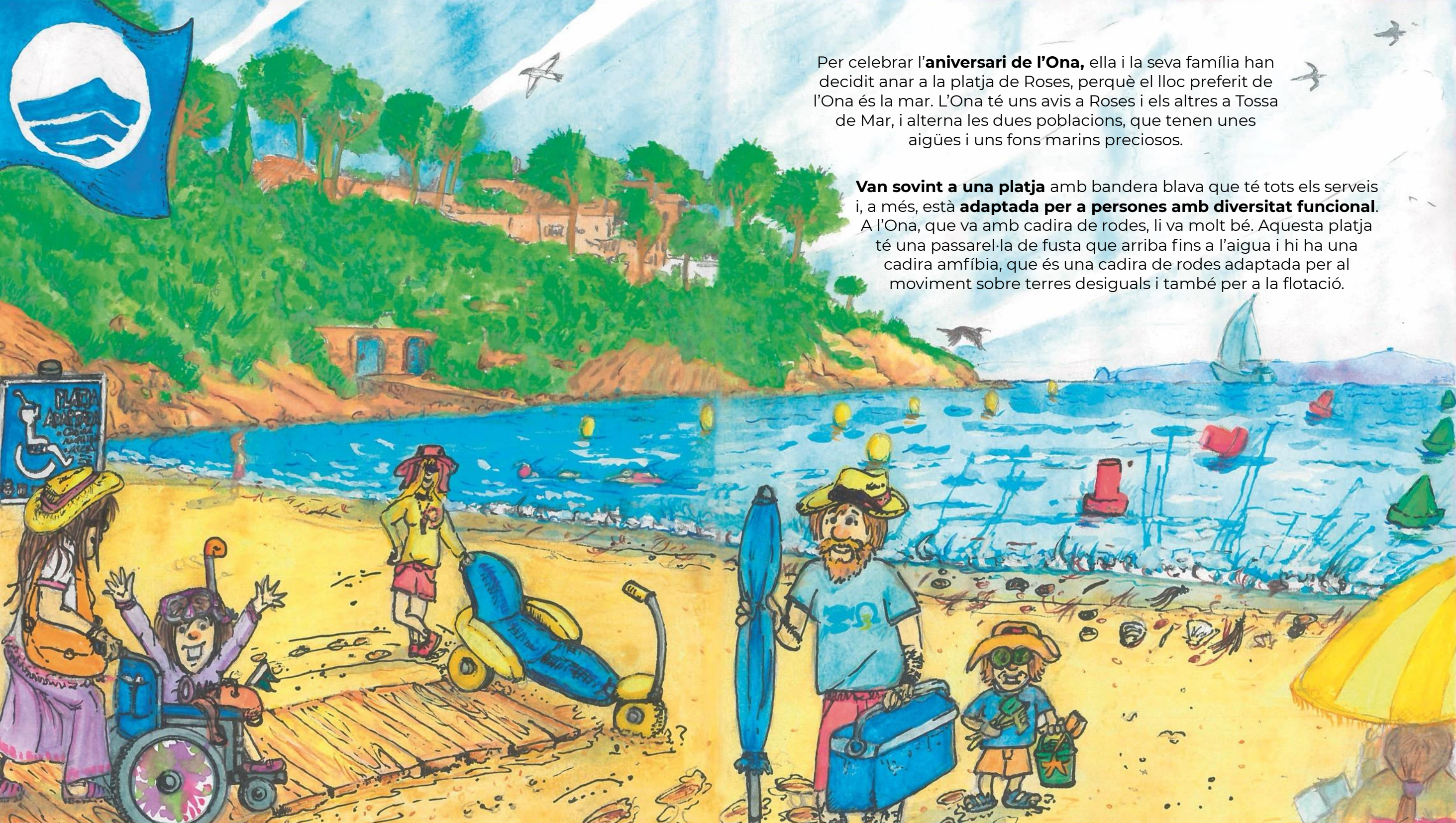


Pròleg

Aquest conte és més que una aventura marina. No hi trobareu ni pirates, ni sirenes. Tampoc veureu cofres amb tresors al fons del mar. El que hi trobareu, nens i nenes, és una història d'una nena, l'Ona, i una tortuga babaua, la Caretta, que es coneixen a les aigües de la Costa Brava a mig cavall entre dues viles marineres: Roses i Tossa de Mar. Amb la tortuga babaua com a professora, l'Ona va descobrint, a poc a poc, amb moltes ganes de passar-ho bé, el Gran Blau. Ara uns peixos, ara unes estrelles de mar i després unes meduses... la tortuga babaua li ensenya a l'Ona que tot allò, que veu sota mar, és un tresor fràgil que cal protegir contra vent i marea. Perquè la mar, si la cuidem, ens dona aliments, llocs on practicar activitats saludables i medecines per a curar malalties. Així que, **nens i nenes, cuideu la mar perquè així ella us cuidarà també a vosaltres!**

Dr. Josep Lloret

Director de la Càtedra Oceans i Salut Humana



Per celebrar l'**aniversari de l'Ona**, ella i la seva família han decidit anar a la platja de Roses, perquè el lloc preferit de l'Ona és la mar. L'Ona té uns avis a Roses i els altres a Tossa de Mar, i alterna les dues poblacions, que tenen unes aigües i uns fons marins preciosos.

Van sovint a una platja amb bandera blava que té tots els serveis i, a més, està **adaptada per a persones amb diversitat funcional**. A l'Ona, que va amb cadira de rodes, li va molt bé. Aquesta platja té una passarel·la de fusta que arriba fins a l'aigua i hi ha una cadira amfíbia, que és una cadira de rodes adaptada per al moviment sobre terres desiguals i també per a la flotació.

Tota la família es protegeix molt del sol: es posen la crema solar ecològica i els barrets, i a en Miquel, el germà petit de l'Ona, a qui li encanta jugar a la sorra, fins i tot li col·loquen una samarreta. L'Ona està frisant per entrar a l'aigua...

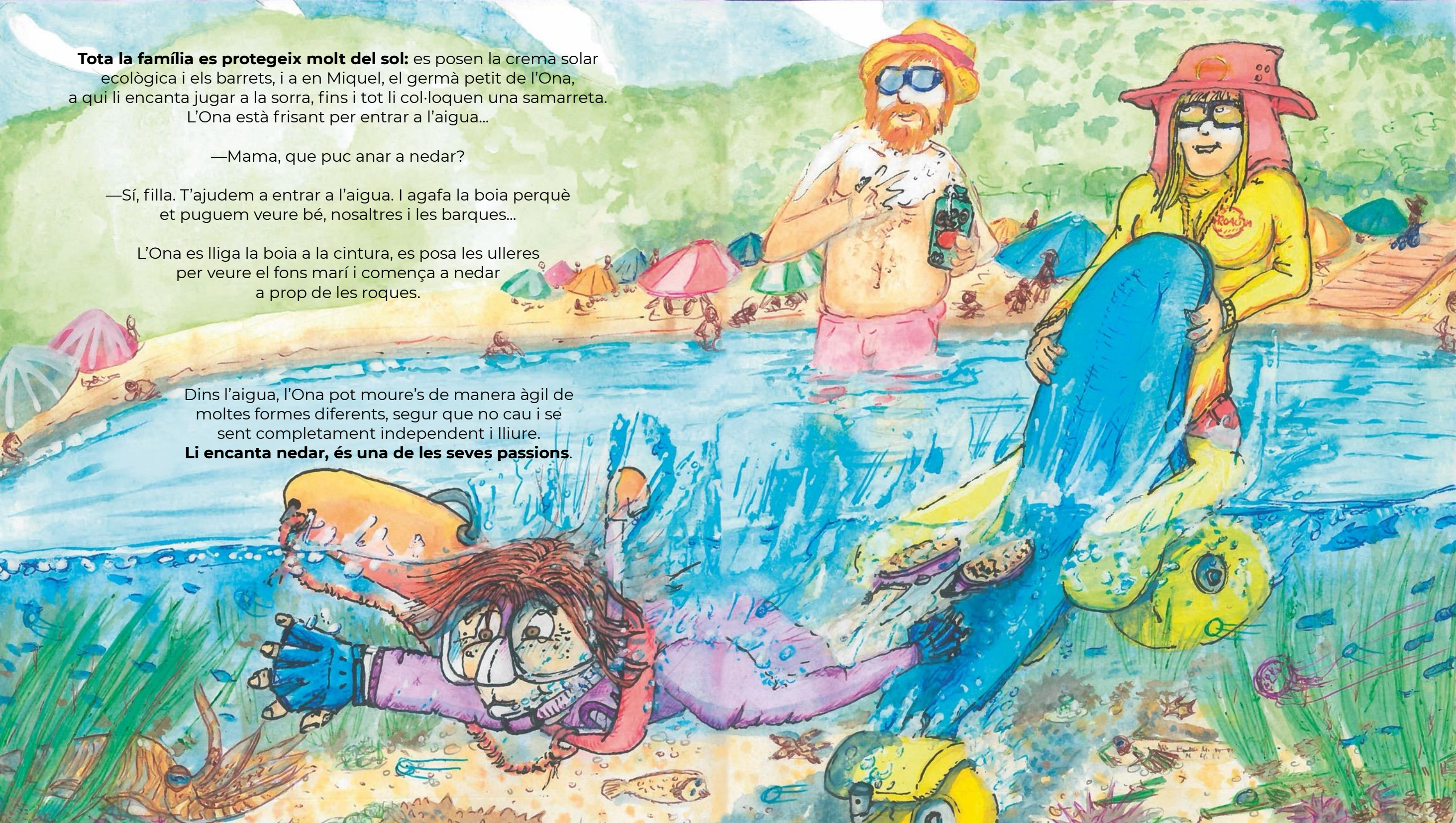
—Mama, que puc anar a nedar?

—Sí, filla. T'ajudem a entrar a l'aigua. I agafa la boia perquè et puguem veure bé, nosaltres i les barques...

L'Ona es lliga la boia a la cintura, es posa les ulleres per veure el fons marí i comença a nedar a prop de les roques.

Dins l'aigua, l'Ona pot moure's de manera àgil de moltes formes diferents, segur que no cau i se sent completament independent i lliure.

Li encanta nedar, és una de les seves passions.



En aquella aigua fresqueta i neta, tot d'una, veu una silueta que se li apropa.
Fa un crit d'alegria quan veu que és... **UNA TORTUGAAA!!!**

La tortuga se li va acostant i l'Ona es queda quieta per no espantar-la.
Per comunicar-se amb ella, l'Ona la comença a imitar fent moviments
lents i calcats. Al final queden cara a cara,
mirant-se als ulls.

—No em puc treure aquest plàstic
que m'ha quedat enredat al cos.
Que em pots ajudar?
—pregunta la tortuga.

L'Ona, sorpresa per poder
comprendre-la i parlar amb ella,
li respon sense perdre temps:

—Sí, i tant. Avisaré la meua família.
M'esperes?

La tortuga, confiada,
s'acosta a l'Ona de tal manera que
totes dues entren en contacte.
De cop, es produeix la màgia: una
connexió extrema que fa que es
puguin entendre.



L'Ona torna a la platja i explica l'aventura a la seva família.

Torna a les roques amb la mare, que demana permís a la tortuga per poder-la agafar.

Després, **l'allibera del plàstic** amb el ganivet de tallar la fruita.

—**Que contenta que estic! Per fi estic salvada!**— diu la tortuga—.

Feia dos dies que no podia nedar bé ni menjar.

Estic molt agraïda, per això m'agradaria ensenyar-vos el meu món marí.

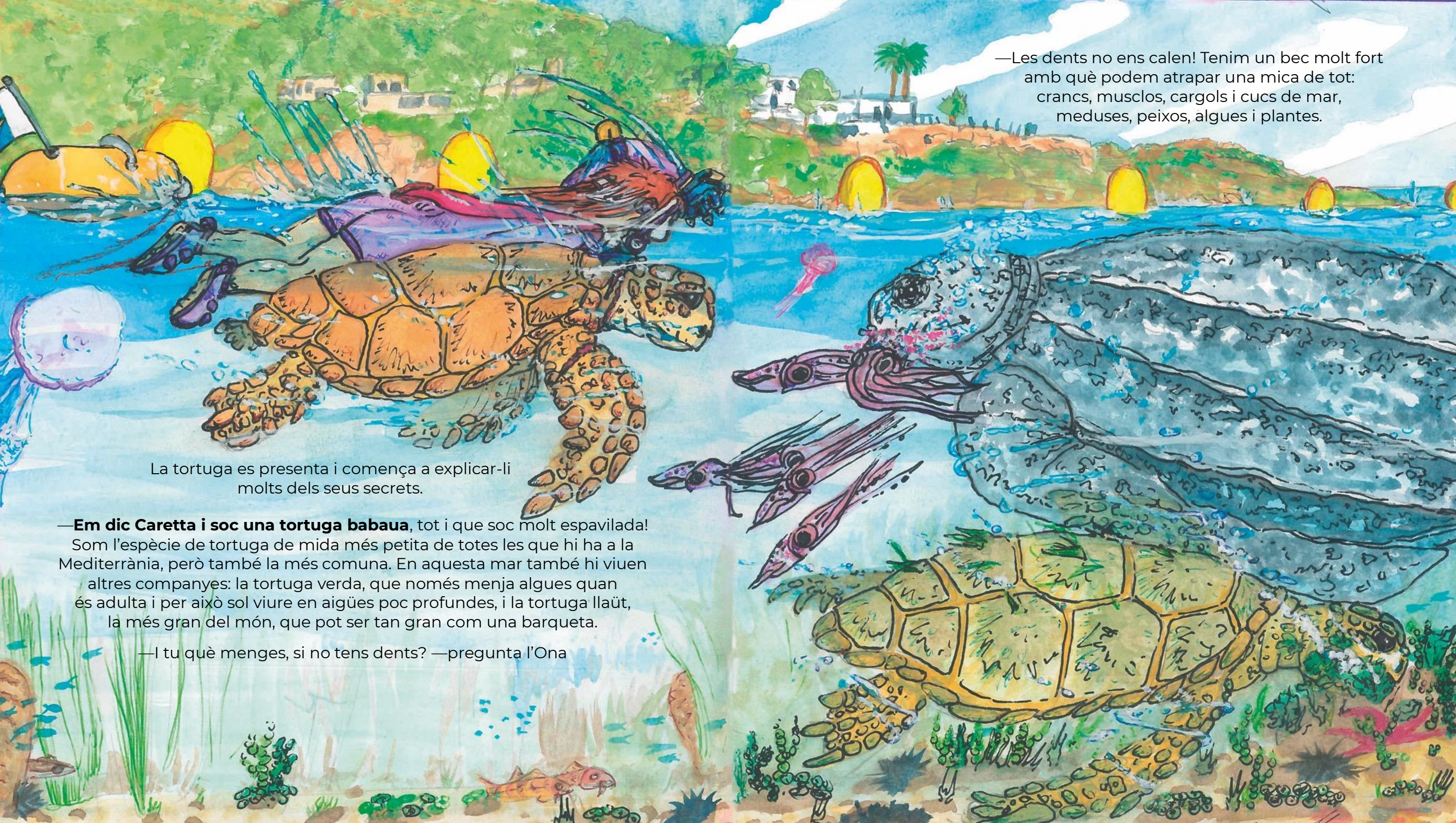
Voleu acompanyar-me?

—Sí, serà un regal extraordinari!

Mama, que puc anar-hi?

—I tant, però no us allunyeu gaire de la costa!— contesta la mare.





—Les dents no ens calen! Tenim un bec molt fort amb què podem atrapar una mica de tot: crancs, musclos, cargols i cucs de mar, meduses, peixos, algues i plantes.

La tortuga es presenta i comença a explicar-li molts dels seus secrets.

—**Em dic Caretta i soc una tortuga babaua**, tot i que soc molt espavilada! Som l'espècie de tortuga de mida més petita de totes les que hi ha a la Mediterrània, però també la més comuna. En aquesta mar també hi viuen altres companyes: la tortuga verda, que només menja algues quan és adulta i per això sol viure en aigües poc profundes, i la tortuga llaüt, la més gran del món, que pot ser tan gran com una barqueta.

—I tu què menges, si no tens dents? —pregunta l'Ona

—Mira, una medusa! Amb la gana que tinc...
Les meduses són el meu menjar preferit!

—Quina por... Les meduses piquen!

—A nosaltres, no. Tenim la boca i el coll especials,
i ens les podem menjar sense que ens facin mal
—respon la Caretta—. A més, hi ha tota mena de meduses, però
a les nostres platges les que veureu més sovint són tres.

La segona és **el borm blau**, la medusa més gran
de la Mediterrània. Aquesta només pica si li toques els tentacles.

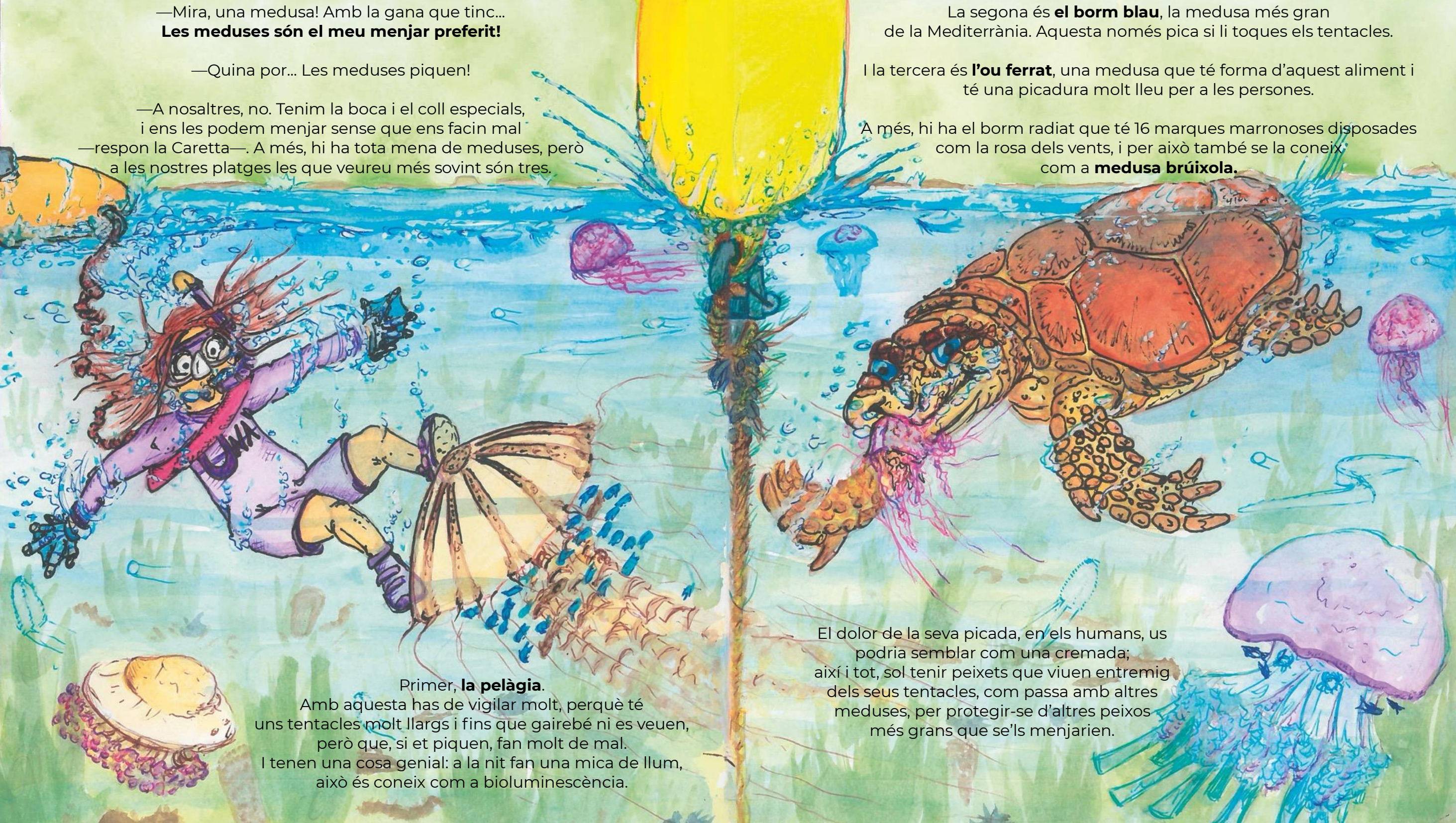
I la tercera és **l'ou ferrat**, una medusa que té forma d'aquest aliment i
té una picadura molt lleu per a les persones.

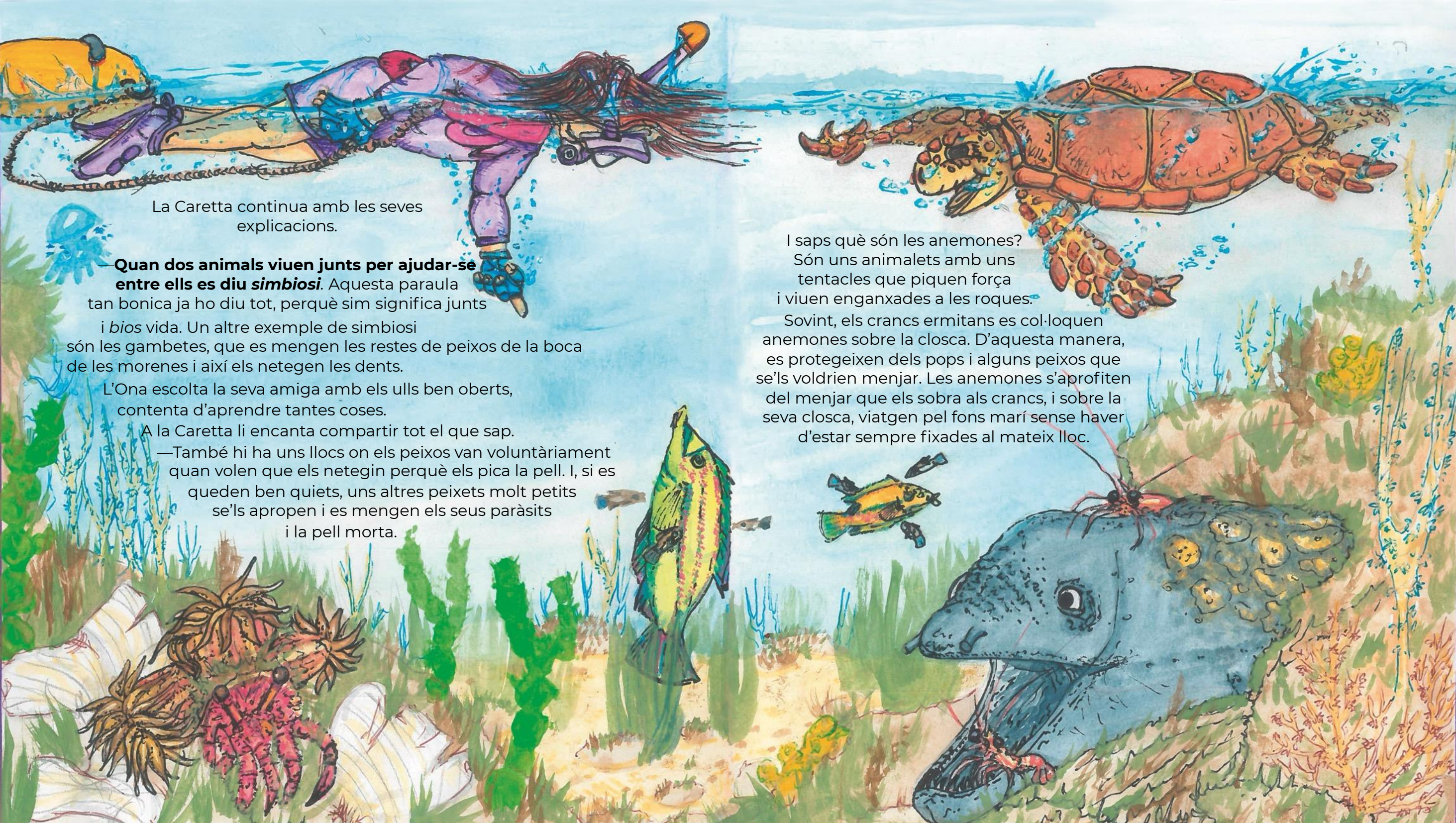
A més, hi ha el borm radiat que té 16 marques marronoses disposades
com la rosa dels vents, i per això també se la coneix
com a **medusa brúixola**.

Primer, **la pelàgia**.

Amb aquesta has de vigilar molt, perquè té
uns tentacles molt llargs i fins que gairebé ni es veuen,
però que, si et piquen, fan molt de mal.
I tenen una cosa genial: a la nit fan una mica de llum,
això és coneix com a bioluminescència.

El dolor de la seva picada, en els humans, us
podria semblar com una cremada;
així i tot, sol tenir peixets que viuen entremig
dels seus tentacles, com passa amb altres
meduses, per protegir-se d'altres peixos
més grans que se'ls menjarien.





La Caretta continua amb les seves explicacions.

—**Quan dos animals viuen junts per ajudar-se entre ells es diu *simbiosi*.** Aquesta paraula tan bonica ja ho diu tot, perquè *sim* significa junts i *bios* vida. Un altre exemple de simbiosi són les gambetes, que es mengen les restes de peixos de la boca de les morenes i així els netegen les dents.

L'Ona escolta la seva amiga amb els ulls ben oberts, contenta d'aprendre tantes coses.

A la Caretta li encanta compartir tot el que sap.

—També hi ha uns llocs on els peixos van voluntàriament quan volen que els netegin perquè els pica la pell. I, si es queden ben quietes, uns altres peixets molt petits se'ls apropen i es mengen els seus paràsits i la pell morta.

I saps què són les anemones?

Són uns animalets amb uns tentacles que piquen força i viuen enganxades a les roques.

Sovint, els crancs ermitans es col·loquen anemones sobre la closca. D'aquesta manera, es protegeixen dels pops i alguns peixos que se'ls voldrien menjar. Les anemones s'aprofiten del menjar que els sobra als crancs, i sobre la seva closca, viatgen pel fons marí sense haver d'estar sempre fixades al mateix lloc.



Les dues amigues continuen nedant.
Arriben a un prat de posidònia.

—Quantes algues! —exclama l'Ona.

—**No són algues, això és posidònia.**

A diferència de les algues, la posidònia és una planta que té arrels, fulles, flors i fruits, com les que hi ha a terra. Només es troba a la Mediterrània. Com la resta de plantes, la posidònia allibera oxigen.

I saps què? A la mar es produeix més de la meitat de l'oxigen que necessitem per respirar tots els habitants del planeta.

La resta el generen les plantes terrestres, sobretot les que hi ha als grans boscos i selves. A més, la posidònia dona refugi a molts animals i, amb les arrels, fixa la sorra del fons marí de forma que resisteix millor els temporals. També permet que moltes algues s'hi enganxin i proporciona casa i menjar a centenars d'espècies animals i vegetals!

L'Ona està entusiasmada.

—Quines coses més boniques! Però estic cansada i som una mica lluny de la platja. Què et sembla si pujo sobre aquelles roques per descansar una estoneta?

—Nooo! —diu la Caretta—. **Això no són pedres, és el trottoir.**

Està fet d'algues endurides que formen túnels i petits caus. És com una autèntica ciutat en miniatura que sobresurt de les roques i de la mar. Aquí hi viuen plantes i animals petits, com musclos, caragolines, crancs i fins i tot alguns peixets. És una comunitat tan delicada com el vidre, que es trenca amb facilitat, i creix molt a poc a poc. També és molt sensible a la contaminació.

Per això, allà on veiem que hi ha *trottoir*, sabem que la qualitat de l'aigua és molt bona.

—D'acord, doncs seuré en aquelles roques que sembla que tinguin barbes...

—Nooo! Tampoc pots enfilar-te sobre aquestes algues.

Són els boscos del pèl sauper o de cistoseira. Aquesta alga és un autèntic tresor. Creix formant petits boscos submarins plens d'animals i plantes que viuen entre les branques. Com el trottoir, és molt sensible a la contaminació. Per tant, la seva presència ens indica que l'aigua està molt neta.

—És veritat tot això que dius. Allà veig un cranc i, al seu costat, una gambeta. I amagats darrere aquelles branques, els ulls d'uns peixets ens observen!





La Caretta somriu
satisfeta i continua.

—Una altra comunitat on hi ha molta vida i
moltes espècies diferents és el **coral·ligen**.
Des d'aquí no el pots veure, perquè és a força
fondària i hi arriba poca llum, però és l'hàbitat
de molts animals i algues
que viuen fixats al fons marí.

S'hi troben uns animals que semblen
plantes: les gorgònies i els coralls,
que construeixen una mena de
ventall en forma d'arbre per on
filtren l'aigua per aconseguir
l'aliment. El coral·ligen també és
molt important, perquè serveix de
protecció a moltes espècies juvenils
o de mida petita,
que s'hi amaguen dels seus
depredadors.

—Oh, que bonic... Doncs descansaré sobre la boia,
sense pujar a cap roca ni tocar de peus a terra.

Mira, **allà hi ha una estrella!**
L'agafaré i la portaré a la mare...

—**NOOO! Les estrelles
no es poden treure de l'aigua.**

De fet, no les hauries ni de tocar.

Ni a les estrelles ni a cap
altre animal marí!

A tu t'agradaria que un animal
molt més gran que tu,
com un gegant, t'agafés?

Oi que et faria por?

Doncs a la resta d'animals,
els passa el mateix

Encara que t'agradin molt i vulguis
acariciar-los, els animals no són
joguines. A més, ells viuen
dins la mar. Si els treus
de l'aigua, es moren.

Tots els animals
són éssers
vius i també
pateixen.



De cop l'Ona fa un crit.

—**He vist una aleta, he vist una aleta!** Què és?

—**És l'aleta d'un peix lluna.** Mira, ha caigut de seguida i ara està de costat. Ha pujat a la superfície per prendre el sol. Saps que també li encanta menjar meduses?

—Em pensava que era un tauró.

—No et preocupis, Ona, que els taurons no mengen persones! Només són peixos més grans que s'alimenten d'altres peixos, com calamars o crancs, però no pas de persones. A més, els agraden molt més les aigües profundes.

—**I com es diferencia l'aleta d'un dofí de la d'un tauró?**

—pregunta l'Ona encuriosida.

—És molt fàcil! Només els has de preguntar si són dofins —la Caretta riu i continua—. Els dofins tenen les aletes de la cua en posició horitzontal. Per tant, quan les mouen fan que sí amb la cua i la seva aleta de l'esquena també es mou amunt i avall.

Els taurons tenen les aletes com la resta dels peixos, és a dir, verticals. Per tant, quan les mouen fan que no i l'aleta de l'esquena es mou cap als costats.



—El que sé —diu l'Ona— és que els dofins no són peixos, sinó mamífers, com les persones, i necessiten aire per respirar. M'agradaria tant veure'n algun!

—Els dofins i les balenes, igual que molts peixos i rèptils com jo, viuen lluny de la costa, allà on només hi ha aigua. I fan llargs viatges per buscar el millor lloc per alimentar-se o reproduir-se. De vegades fan les mateixes rutes cada any, i d'altres només fan aquest viatge un cop a la vida. Però no només fan migracions els animals que naden de pressa.

Altres animals molt i molt petits, com el plàncton, fan un viatge vertical cada dia: a la nit pugen a la superfície a alimentar-se i de dia baixen un altre cop a les profunditats per evitar que la llum del sol els faci visibles als enemics.

—**Què és el plàncton?** —pregunta l'Ona.

—Són plantes i animals diminuts, no els pots veure a simple vista. Viuen flotant a l'aigua i són l'aliment de molts altres peixos i animals.





Tot observant el fons marí, l'Ona i la Caretta continuen veient anemones, tomates de mar, esponges...

—La meva tieta Eva investiga algues i animals com aquests per descobrir nous medicaments d'origen marí i tractar malalties com el càncer. Sempre ens diu que per això és tan important **protegir la nostra mar, ja que així també protegim la nostra salut.**

—I com pot ser que els animals i les plantes de la mar curin? —pregunta sorpresa la Caretta.

—Em va explicar que **la mar pot ser com una farmàcia, si es coneix bé.**

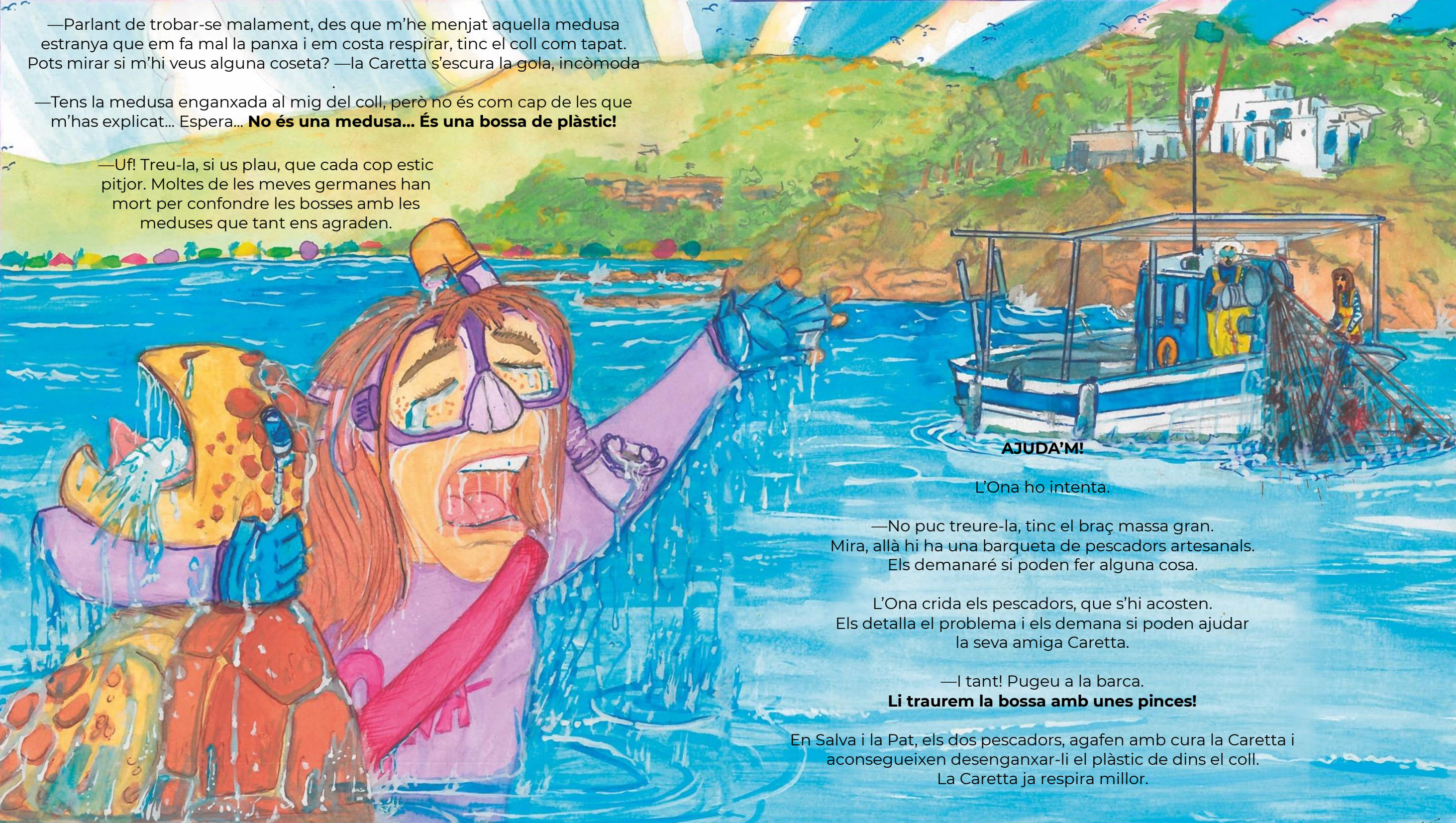
Moltes espècies que viuen al fons marí no poden moure's ni tenen closques protectores.

Com que no poden fugir ni defensar-se dels animals que se'ls volen menjar, produeixen substàncies per protegir-se d'altres animals. Però si aquestes espècies tan excepcionals i els llocs on viuen desapareixen, mai no sabrem si hauríem pogut descobrir un medicament nou que salvés la vida a moltes persones.

—Parlant de trobar-se malament, des que m'he menjat aquella medusa estranya que em fa mal la panxa i em costa respirar, tinc el coll com tapat. Pots mirar si m'hi veus alguna coseta? —la Caretta s'escura la gola, incòmoda

—Tens la medusa enganxada al mig del coll, però no és com cap de les que m'has explicat... Espera... **No és una medusa... És una bossa de plàstic!**

—Uf! Treu-la, si us plau, que cada cop estic pitjor. Moltes de les meves germanes han mort per confondre les bosses amb les meduses que tant ens agraden.



AJUDA'M!

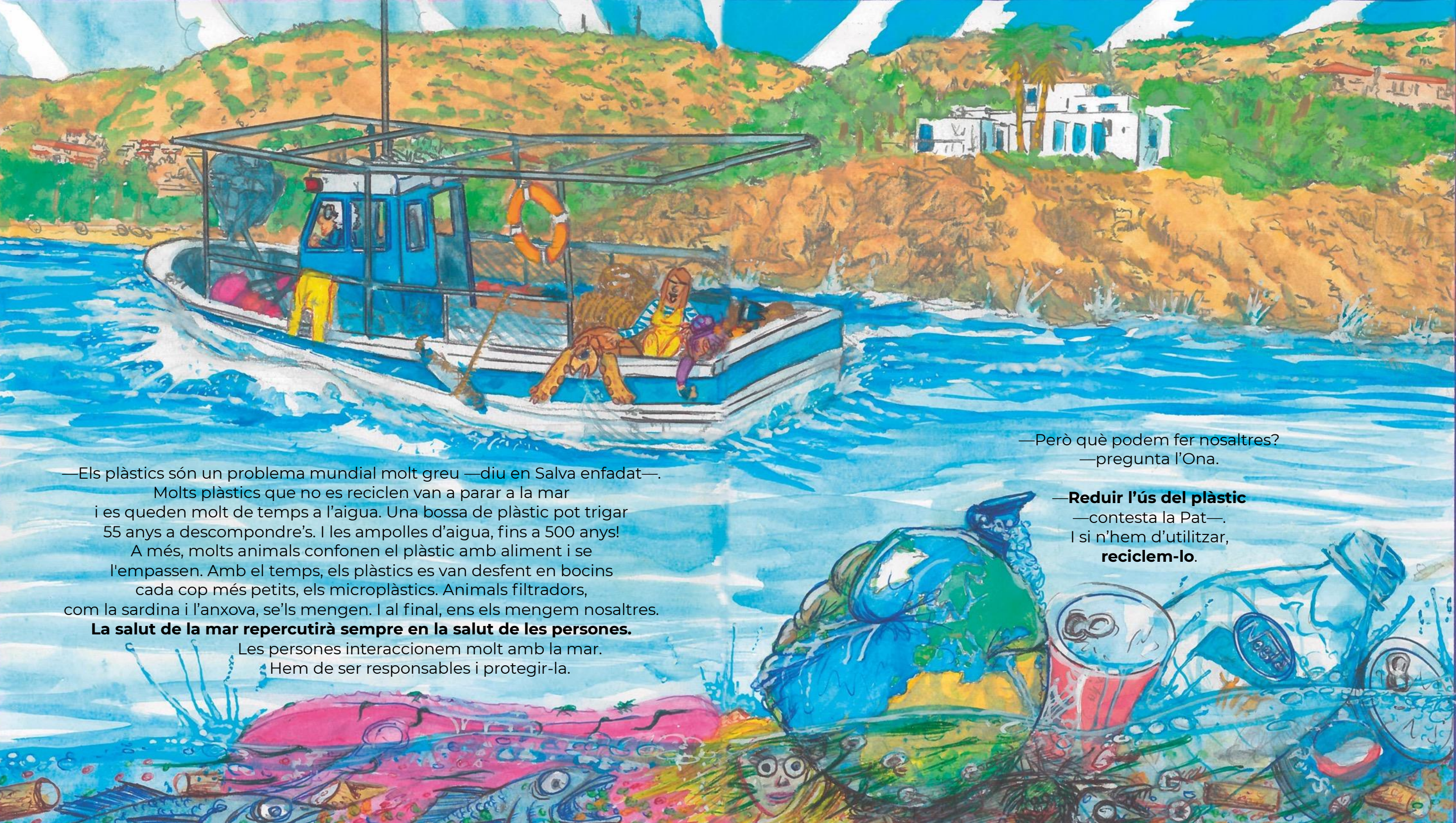
L'Ona ho intenta.

—No puc treure-la, tinc el braç massa gran.
Mira, allà hi ha una barqueta de pescadors artesanals.
Els demanaré si poden fer alguna cosa.

L'Ona crida els pescadors, que s'hi acosten.
Els detalla el problema i els demana si poden ajudar
la seva amiga Caretta.

—I tant! Pugeu a la barca.
Li traurem la bossa amb unes pinces!

En Salva i la Pat, els dos pescadors, agafen amb cura la Caretta i
aconsegueixen desenganxar-li el plàstic de dins el coll.
La Caretta ja respira millor.



—Els plàstics són un problema mundial molt greu —diu en Salva enfadat—.

Molts plàstics que no es reciclen van a parar a la mar i es queden molt de temps a l'aigua. Una bossa de plàstic pot trigar 55 anys a descompondre's. I les ampolles d'aigua, fins a 500 anys!

A més, molts animals confonen el plàstic amb aliment i se l'empassen. Amb el temps, els plàstics es van desfent en bocins cada cop més petits, els microplàstics. Animals filtradors, com la sardina i l'anxova, se'ls mengen. I al final, ens els mengem nosaltres.

La salut de la mar repercutirà sempre en la salut de les persones.

Les persones interaccionem molt amb la mar.

Hem de ser responsables i protegir-la.

—Però què podem fer nosaltres?

—pregunta l'Ona.

—Reducir l'ús del plàstic

—contesta la Pat—.

I si n'hem d'utilitzar,
reciclem-lo.

L'Ona reflexiona mentre es rasca el cap.

—Així... és millor no menjar res que vingui de la mar...

—I ara! —s'afanya a respondre en Salva—.

Tant els humans com els animals marins s'han d'alimentar.

I si parlem de la salut de les persones, sabem que

la dieta mediterrània és una de les més sanes.

Els aliments que ens proporciona la mar, com les algues, el marisc i els peixos són molt saludables. Porten omega-3, una substància beneficiosa per a la salut del cor, del cervell, dels ulls... Però és molt important que els productes de la mar es pesquin d'una manera sostenible, és a dir, que es pesquin en quantitats adequades i respectant les talles mínimes i les vedes, que són les èpoques de reproducció.

Només hauríem de treure de la mar el peix que necessitem.

I, per descomptat, cal combinar els aliments de la mar amb altres productes també molt saludables i necessaris, com les fruites, les verdures o els llegums.



—S'està fent tard i la meva família es preocuparà.
Hauríem de tornar. Que em podríeu apropar a la platja?
—pregunta l'Ona.

—Oi tant! —responen alhora en Salva i la Pat—.
Caretta, ens acompanyes? O vols que et deixem a la mar?

—Vinc, vinc, que així m'estic una estoneta més amb vosaltres i
aprofito per mirar-me la mar des d'una altra perspectiva. Que
bonic que és des de la barca!

—La meva tieta Eva, **la doctora, sempre em diu que és tan saludable
anar a la mar.** S'hi pot anar a caminar o a sentir el so de les onades.

S'hi poden fer moltes activitats respectuoses amb el medi.

Va, juguem! Ara que arribem a la costa, a veure
quantes activitats saludables i sostenibles veiem!

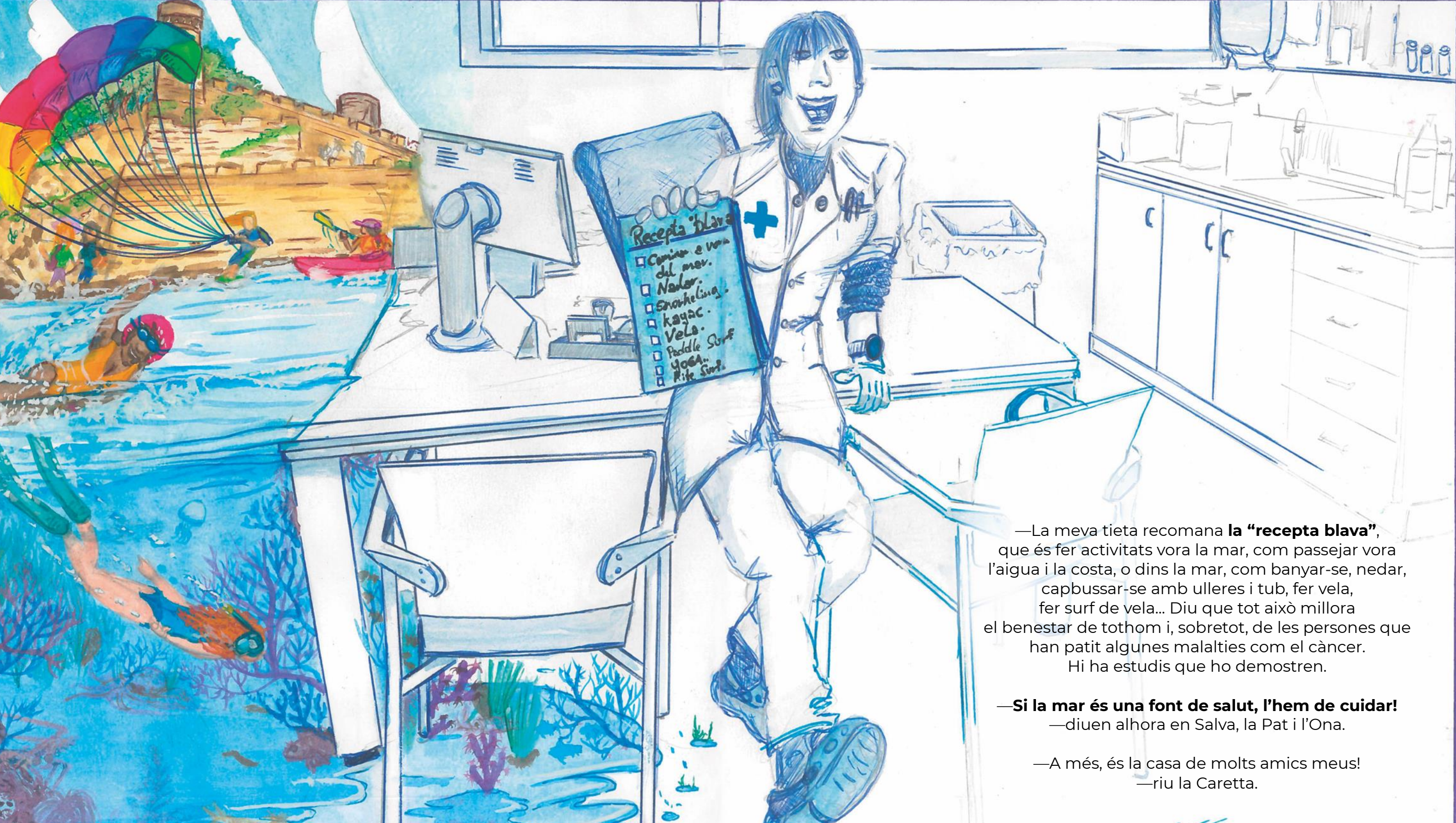
—Els caiacs! —s'afanya la Pat.

—Els que fan pàdel! —diu en Salva.

—Sota l'aigua, hi ha els que fan busseig! —diu la Caretta.

—I els que neden com jo! —diu l'Ona—. També hi ha gent passejant
pel camí de ronda i allà, a la sorra, hi ha un grup
que fa exercici.





Recepta blava

- ☐ Caminar e vora del mar.
- ☐ Nedar.
- ☐ Snorkelina.
- ☐ Kayac.
- ☐ Vela.
- ☐ Paddle Surf.
- ☐ Yoga.
- ☐ Kite Surf.

—La meva tieta recomana la **“recepta blava”**, que és fer activitats vora la mar, com passejar vora l'aigua i la costa, o dins la mar, com banyar-se, nedar, capbussar-se amb ulleres i tub, fer vela, fer surf de vela... Diu que tot això millora el benestar de tothom i, sobretot, de les persones que han patit algunes malalties com el càncer. Hi ha estudis que ho demostren.

—**Si la mar és una font de salut, l'hem de cuidar!**

—diuen alhora en Salva, la Pat i l'Ona.

—A més, és la casa de molts amics meus!

—riu la Caretta.

Amb tanta xerrameca, la barqueta arriba al seu destí.
Els pescadors s'acomiaten amb una gran abraçada
i deixen l'Ona i la Caretta a prop d'unes roques vora la sorra.
Totes dues estan molt contentes per tot el que han compartit.
Tenen clar que s'han de separar, però no saben com fer-ho.

—Ens tornarem a veure?
—pregunta l'Ona amb ganes de més.

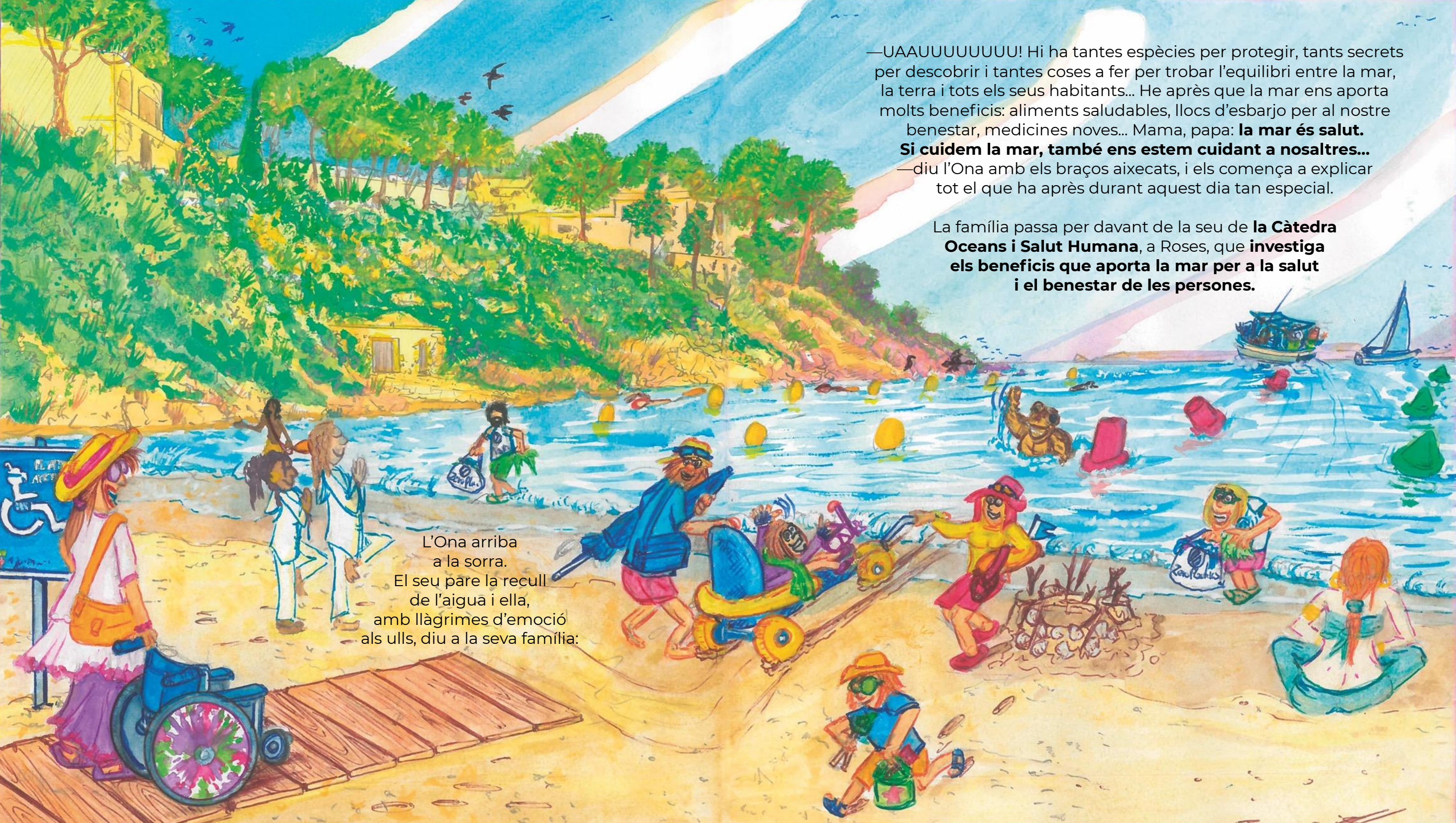
—I tant! Tenim molta feina per fer.
Haig de mostrar-te moltes més cosetes de la mar.

—Sí! Saps?
Uns grans coneixedors de la mar varen ser
Hans & Lotte Hass
i Eduard Admetlla,
com a descobridors i
documentalistes
fotogràfics.

Jacques Cousteau,
oceanògraf i cineasta francès, va dir:

“La gent protegeix allò que estima, però només pot estimar allò que coneix”. Si tu m'expliques el teu món marí, ho podré transmetre a totes les meves amigues, als companys de classe, a la meva família i a tothom. Què et sembla? Quedem el dissabte que ve a la mateixa hora? —proposa l'Ona.
—Sí! —respon feliç la Caretta.

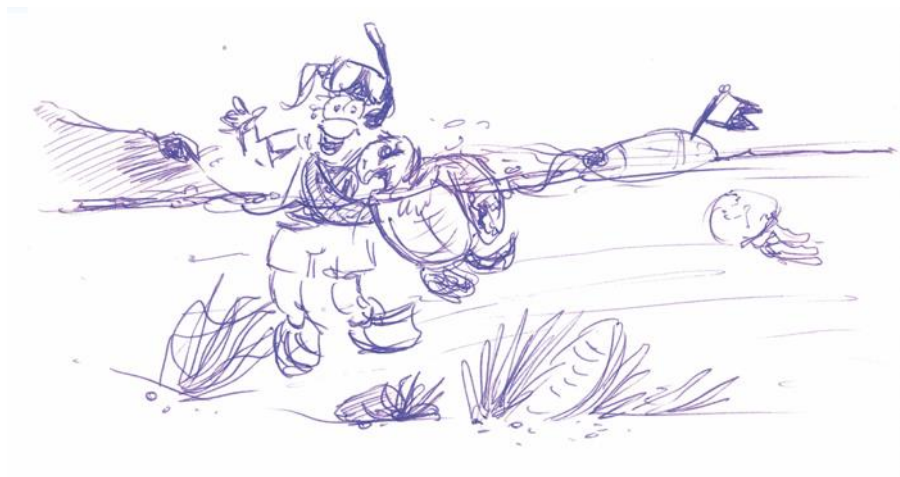




—UAAUUUUUUUU! Hi ha tantes espècies per protegir, tants secrets per descobrir i tantes coses a fer per trobar l'equilibri entre la mar, la terra i tots els seus habitants... He après que la mar ens aporta molts beneficis: aliments saludables, llocs d'esbarjo per al nostre benestar, medicines noves... Mama, papa: **la mar és salut. Si cuidem la mar, també ens estem cuidant a nosaltres...**
—diu l'Ona amb els braços aixecats, i els comença a explicar tot el que ha après durant aquest dia tan especial.

La família passa per davant de la seu de **la Càtedra Oceans i Salut Humana**, a Roses, que **investiga els beneficis que aporta la mar per a la salut i el benestar de les persones.**

L'Ona arriba a la sorra.
El seu pare la recull de l'aigua i ella, amb llàgrimes d'emoció als ulls, diu a la seva família:



Prof. Aronnax: “Estimeu el mar, capità?”

Nemo: “Sí! L’estimo a ella! El mar ho és tot.
Cobreix set dècimes del món. La seva respiració és pura i
sana. És l’immens desert on l’home mai no està sol,
ja que sent que la vida tremola al seu costat.”

Jules Verne

Textos: Sònia Cervià Peracaula

Il·lustracions: Boris Mörker

Coordinació: Josep Lloret

Edició: Càtedra Oceans i Salut Humana, Universitat de Girona

Accessibilitat: MultiSignes

Desembre 2023

Dipòsit legal: GI 1755-2022

ISBN: 978-84-094-5666-6



Amb el patrocini de:



Ajuntament de Roses

www.roses.cat





0 Cătedra
CEANS | Salut Humana

ISBN 978-84-094-5666-6



9 788409 456666