

Esplendor na herba

As praderías de seba: unha fábrica de vida para o mar

por VÍCTOR CAAMAÑO RIVAS



Unha alta rendibilidade económica e ambiental

Nos libros de natureza pode lerse que no esteiro ideal, as áreas máis profundas da marisma, aquelas que só quedan ó descuberto nas baixamares máis intensas, constitúen o hábitat característico da seba de folla ancha (*Zostera marina*), planta que forma comunidades case monoespecíficas, é dicir, formadas basicamente por esta especie e que se coñecen como praderías de ceba (de agora en diante "seba" que é como se coñece no Salnés debido ó seseo da nosa comarca) ou praderías de fanerógamas mariñas.

Tras estudos realizados en 210 enclaves costeiros distribuídos entre a desembocadura do Miño e o litoral francés, comprobouse que as praderías de seba de maior tamaño e mellor conservadas desta parte do litoral da Península, encóntranse na Enseada do Bao, na Enseada de San Simón, na Ría de Ortigueira e na Ría de Santoña.

Precisamente a Enseada do Bao é un enclave que forma parte do espazo natural Ons-O Grove, debido a que, entre outros valores naturais, conta con praderías de fanerógamas mariñas que están consideradas un **hábitat prioritario da Rede Natura 2000** (rede de espazos naturais protexidos da Unión Europea). Estes ecosistemas están protexidos pola Directiva Europea Hábitat, porque se considera que contan cunha gran diversidade biolóxica, comparable a escala cos sistemas coralinos doutras latitudes, xa que neles se dan cita numerosas especies de plantas, algas, invertebrados e vertebrados, así como as formas inmatúras de moitas especies de interese pesqueiro.

Non é unha alga, é unha planta

A seba é un vexetal e non unha alga, organismo co cal adoita ser confundida. Son plantas con flores, concretamente fanerógamas mariñas; é dicir, vexetais formados por unha raíz, un talo que crece deitado sobre o substrato lamacento chamado rizoma, e grandes follas alongadas de superficie rectangular. En primavera, época de reprodución para vexetais en xeral, a seba forma as flores que posteriormente orixinarán os froitos e sementes, e no outono morren unha gran cantidade de follas que se desprenden da planta.

Ilustración: Encarna González "Niño"

A VIDA NAS PRADERÍAS DE SEBA

As praderías de seba son un ecosistema formado pola combinación de múltiples medios ou hábitats onde se dan cita unha gran diversidade de seres vivos

5 CAPA DE AUGA SOBRE A ZOOSTERA
Peixes en xeral e alevíns...

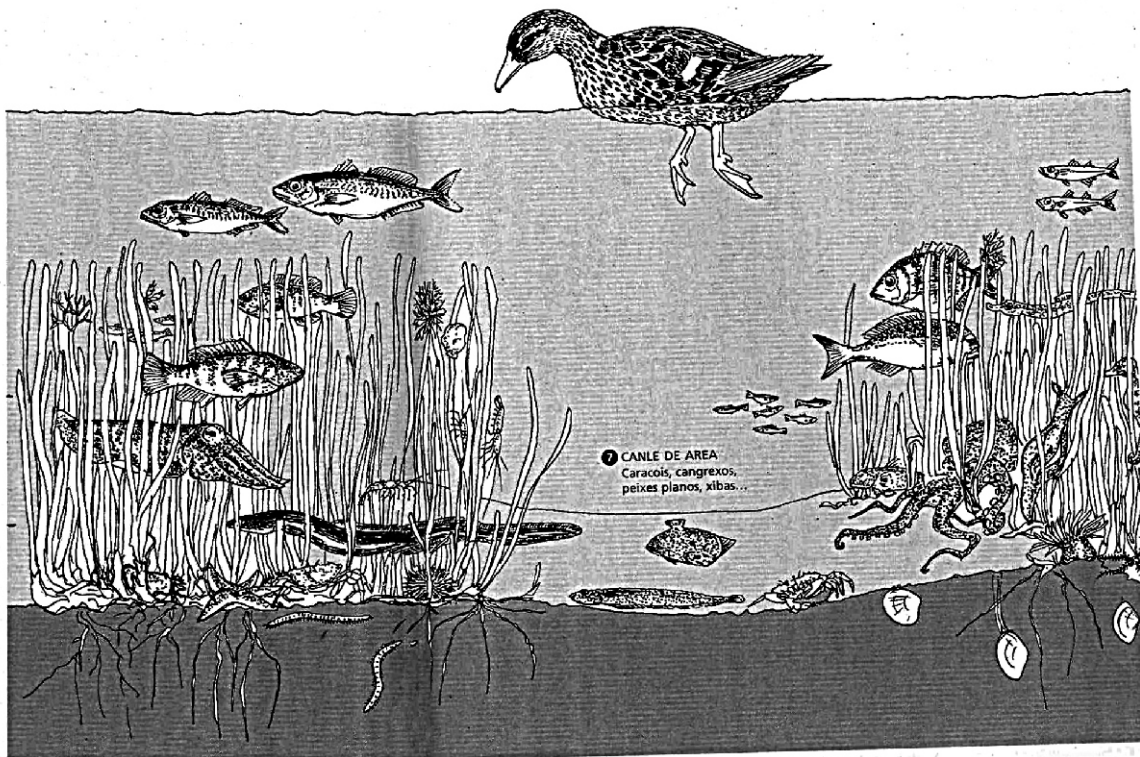
5 SUPERFICIE APICAL DAS FOLLAS
CON ORGANISMOS EPÍFITOS
Espanxas, hidrozooos, briozoos, algas,
cabaliños de mar, sargos, douradas,
alevíns de peixes...

4 ZONA ALTA DAS FOLLAS
INDEPENDENTE DO SUBSTRATO
Xibas, polbos, lebres de mar,
cabaliños e agullas de mar, vellos...

3 ZONA MESTA DAS FOLLAS
Camaróns, lesmas de mar, polbos, anguias...

2 RIZOIDES DE SEBA
Cangrexos, camaróns, ermitáns, carallos de mar,
ourizos, estrelas, lorchos, anguias, anémonas...

1 SUBSTRATO SOTERRADO
Miñocas, bivalvos, ourizos irregulares, anguias...



2 CANLE DE AREA
Caracois, cangrexos,
peixes planos, xibas...



Ilustración: Encarna González "Nino"

O cabalo de mar, especie emblemática do sebal

As praderías de seba están formadas por dúas especies pertencentes ó xénero *Zostera* que se diferencian doadamente entre elas. Nas zonas máis profundas crece a **seba de folla ancha** (*Zostera marina*) que posúe longos rizomas que reptan pola lama fixándose ó fondo, para evitar ser arrincada pola forza do mar. As follas, con forma de cinta, teñen unha lonxitude entre 20 e 50 cm e unha anchura de 0,5 a 1 cm. As flores, pouco evidentes, están envoltas nunha vaiña, polo que poden pasar desapercibidas para o observador inexperto. A polinización no mar realizana as correntes e non os insectos, polo que a vistosidade e atractivo das flores terrestres, no medio acuático, carece de sentido.

Próxima á beiramar, quedando ó descuberto na maior parte das baixamars, crece a outra especie de seba, a **seba de mar de folla estreita** (*Zostera noltii*) que tamén forma comunidades monoespecíficas. É moi semellante á anterior, diferenciándose claramente dela polas follas máis estreitas (20 cm de lonxitude e 1 mm de anchura), curtas e con aspecto de fio ou filamento.

A diferenza entre ambos os dous tipos de follas constitúe un claro exemplo de adaptación ó seu hábitat. Como ocorre con moitas algas, a *Zostera marina* ten follas anchas e moi estreitas que son mantidas ergueitas flotando na auga. Sen embargo esta forma resultaría pouco eficaz para unha planta como *Zostera noltii*, que permanece emerxida durante a baixamar, momento en que as follas se superporían unhas sobre outras, limitando a capacidade para captar luz e realizar a fotosíntese.

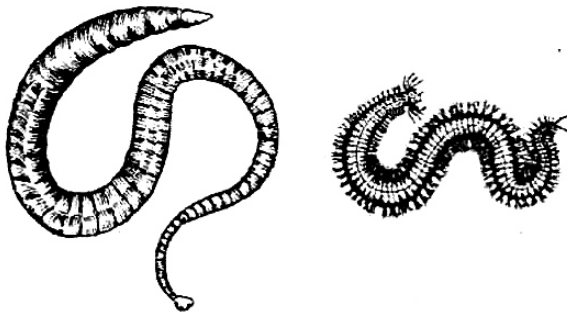
Nas augas pouco profundas a seba crece formando parches, en moitas ocasións intercalados con zonas areosas, mentres que a maior profundidade crecen de forma máis homoxénea. Nas zonas abrigadas, como é o caso da Enseada do Bao, a zosteria que necesita realizar a fotosíntese, aparece a 1 ou 2 metros de profundidade.

Cada piso é un mundo diferente

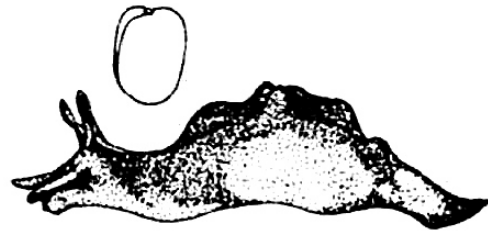
Ó inicio sinalábase a similitude existente entre a abundancia de vida mariña nas monocromáticas praderías de seba e nos espectaculares e multicolores arrecifes coralinos dos mares tropicais. Os arrecifes de coral, paraísos de vida, son exemplos de riqueza e variedade de especies, pois neles encontran refuxio e alimento unha gran multitude de seres vivos. Son precisamente estas dúas necesidades as que debe cubrir prioritariamente todo organismo. Cando aumenta a cantidade e variedade de refuxio e de alimento, como ocorre nos arrecifes coralinos, a consecuencia inmediata será un gran incremento da cantidade e variedade de especies presentes; é dicir, da **biodiversidade** dese ecosistema.

Unha gran parte do fondo da Enseada do Bao está cuberta por areais que teñen unha gran importancia económica desde o punto de vista do marisqueo; non obstante, como ecosistema, os bancos areosos resultan infinitamente máis pobres en canto a biodiversidade cos sebaís próximos. Da área resulta difícil obter alimento a non ser que sexas un organismo filtrador (como as ameixas e berberechos) e poidas obtelo do plancto mariño; e claro, só nas pleamars. Ademais o único refuxio que poderías atopar na área sería soterrándote, para o cal cómpre ter unhas condicións axeitadas (o pé musculoso das ameixas e berberechos ou o flexible e turxente corpo das miñocas). A mobilidade dos grans de área impide o asentamento de algas que aumentarían as posibilidades de existencia doutros seres vivos. Polo tanto o que se considera riqueza dos medios areosos, é dicir, abundancia de determinadas especies de moluscos comerciais, refírese unicamente a riqueza económica e non biolóxica.

A seba consegue transformar un lamazal nun dos ecosistemas mariños máis ricos e con maior biodiversidade das nosas latitudes; e a clave está na cantidade de medios ou hábitats que as plan-



As pouco valoradas **miñocas** degradan a materia orgánica da lama



As aplisias ou **tinteiras**, as maiores lesmas ou lebres de mar, son os grandes herbívoros do sebal, ingrátidas e de lentos movementos



A **xiba**, un depredador implacable, é o molusco que mellor explota as posibilidades do sebal

tas de zosteria orixinan cando forman estas extensas praderías. Na pradería de seba, nun mesmo ecosistema créanse moi diferentes medios ou hábitats, como son o medio soterrado de area e lama, o medio formado entre os rizoides prostrados, o medio creado na parte baixa e mesta das follas de zosteria, o medio da zona alta das follas independente do substrato, o medio creado nas superficies apicais das follas onde crecen multitude de organismos apegados (organismos epifitos), o medio orixinado polas canles de area que atravesan os sebaís e o medio formado pola capa de auga libre que recobre a pradería. Ademais de contar coas súas propias e características especies, cada un destes hábitats son utilizados por moitas outras que coexisten utilizando varios medios á vez ó longo do seu ciclo de vida. A todo isto habería que engadir o efecto enriquecedor dos ciclos día-noite, pois, coa posta do sol, son moitos os bancos de peixes que buscan protección e refuxio nas praderías de seba, aumentando a biodiversidade destas.

Especies emblemáticas, especies produtivas e simplemente especies

A superficie das follas de zosteria é utilizada por unha gran variedade de organismos como medio de vida. Conforme se desenvolven as follas, sobre elas van asentándose, primeiro as bacterias e despois as algas verdes, seguidas das pardas, vermellas e cianofíceas. A continuación farán o mesmo os animais que viven fixos como as esponxas e as colonias de pólipos (hidrozoos, briozoos), así como tamén os mexóns.

Nunha primeira ollada a pradería de seba semella pobre e carente de vida animal, pero isto simplemente é porque na natureza a supervivencia adoita consistir moitas veces, en pasar desapercibido ante os depredadores. Moitos invertebra-

dos (cnidarios, anélidos poliquetos, moluscos, crustáceos e equinodermos) viven baixo a lama, entre as raíces e rizomas ou directamente na superficie e entre e sobre as follas.

As pouco valoradas miñocas (anélidos poliquetos) viven e aliméntanse da lama. Diversas e abundantes neste medio, xogan dúas importantes funcións ecolóxicas, por unha banda degradan e descompoñen a gran cantidade de materia orgánica que contén a lama, e por outra serven de alimento para outros seres vivos. Xunto cos moluscos, son a máis importante fonte de alimento para as chamadas aves limícolas, as grandes protagonistas do Espazo Natural Ons-O Grove.

Os moluscos máis característicos dos sebaís son as lesmas e lebres de mar, entre as que destacan polo seu tamaño as aplisias ou tinteiras. Ingrátidas, de lentos movementos e de inadvertida presenza, son os grandes herbívoros da pradería, os que controlan o crecemento vexetal e tamén as presas dos grandes depredadores acuáticos. Pero sen dúbida o molusco que mellor explota todas as posibilidades do sebal é a xiba (*Sepia officinalis*). Depredador implacable que se alimentan de invertebrados e pequenos peixes. Entre a seba deposita a súa posta, semellante a un acio de uvas. Dela nacen pequenos choquiños que viven as primeiras etapas do seu desenvolvemento a cabalo entre a seba e as canles areosas, onde corren o perigo de se converter en presas doutras especies.

Os crustáceos destacan pola súa capacidade de camuflaxe pois son as presas preferidas polos peixes. Esta capacidade está moi perfeccionada nos chamados cangrexos araña (*Inachus* sp., *Macropodia* sp) que coas súas formas fantasmagóricas, miméticas cores e a gran variedade de algas, de esponxas e de pólipos apegados ó



Os reis do disimulo:
Os cangrexos-araña confían a súa supervivencia á camuflaxe con algas e esponxas



As holoturias ou carallos de mar,
desprázanse entre os rizoides inxerindo a lama



As dúas especies de **cabaliño de mar** presentes no Bao están protexidas polo Anexo II do Convenio de Barcelona, polo Anexo II do Convenio de Berna e pola lista Vermella IUCN, coa categoría de vulnerable.

Ademais, todas as especies do xénero *Hippocampus* están incluídas no Apéndice II do convenio internacional CITES.

Non son especies comestibles pero teñen un elevado valor ornamental e a cotío son capturados para secalos e vendelos. Ademais unha gran cantidade deles son capturados accidentalmente con determinadas artes de pesca.

seu corpo, son practicamente invisibles. Os camaróns (*Palaemon* sp) que neste medio adquiren unha cor verdosa semellante á das follas, teñen unha importante función ecolóxica que comparten coas miñocas descomponendo a materia orgánica da lama. Esta misión resulta fundamental para o correcto funcionamento das cadeas alimenticias mariñas.

Tamén os equinodermos están ben representados nos sebaís. As holoturias ou carallos de mar desprázanse entre os rizoides inxerindo a lama da que obteñen o alimento. No mesmo ambiente encóntranse estrelas e ourizos de mar; algúns destes últimos (ourizos irregulares) tamén colonizan o interior do sedimento lamacento.

Non todos os peixes das praderías de seba viven nelas de xeito permanente, pois hai moitos que só as visitan en certos períodos de tempo polo que se podería diferenciar os que residen permanentemente, os que só o fan en certa estacións do ano, os migratorios e os visitantes ocasionais.

Ademais de para os peixes adultos estas praderías constitúen un medio imprescindible para as súas crías, que se alimentan do abundante zooplanto (planto animal) e dos organismos apegados ás follas. Tamén a presenza doutros hábitats próximos como os rochedos, os bancos de area ou as bateas incrementan a biodiversidade de especies.

O grupo máis emblemático e mellor adaptado á vida entre a zosteria é o dos cabaliños de mar (Signatiformes). Na Enseada do Bao conviven

dúas especies de cabaliños (*Hippocampus hippocampus*, *H. guttulatus*) que se encontran protexidas pola lexislación internacional pois están claramente en regresión a nivel mundial. Son peixes moi difíciles de observar debido a súa cor e á súa capacidade para imitar as follas das plantas.

Sen dúbida unha das funcións máis importantes que leva a cabo este ecosistema é a de ser a zona de cría e de refuxio dos exemplares xuvenís de moitas especies de peixes comerciais como anguías, salmonetes, sollas, rodaballos, linguados, vellos, ollomoles, bogas, piardas, etc., co cal esta capacidade de produción de peixes resultará de gran importancia para a pesca artesanal.

Ameazas e conservación das praderías de seba

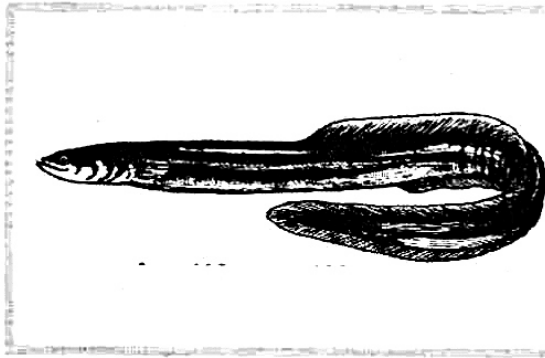
O enorme desenvolvemento urbanístico que está experimentando o litoral do Salnés nos últimos anos está a crear unha gran presión medioambiental sobre os ecosistemas mariños próximos, e a Enseada do Bao non é unha excepción.

As praderías de seba non escapan ó efecto negativo que sobre elas poden producir a construción de portos industriais, de portos deportivos, de praias artificiais, o efecto dos emisarios submarinos, a emisión de vertidos de augas residuais e a utilización de determinadas artes de pesca ou de cultivos mariños. Como consecuencia deste tipo de actuacións sobre o medio prodúcense determinadas alteracións como son a diminución na penetración da luz



Anguías de mar





As anguías son peixes herbívoros que escavan un tubo na lama onde se refuxian e desde onde saen para atrapar os organismos que transportan as correntes. É unha especie que está claramente en regresión, e desapareceu practicamente dos ríos do centro da Península. Estímase que a súa poboación reducirase nos próximos anos nun 20%, principalmente como consecuencia de novas centrais hidroeléctricas que lle impiden completar o ciclo reprodutor.

solar, o aumento da turbidez da auga e o excesivo incremento de materia orgánica, que segundo os expertos orixinan un gran aumento dos organismos epifitos (apegados ás follas) da zosterá, así como das bacterias e das algas diatomeas e cianofíceas que crecen sobre a lama e que posúen un efecto negativo no crecemento da seba.

No caso da Enseada do Bao, este tipo de ameazas son reais. Hai poucos anos que se presentou un proxecto para a construción dun gran porto deportivo na Toxa, aínda que non se chegou a construír debido á gran presión social, sobre todo desde os sectores do mar e do ecoloxismo. Neste asunto as argumentacións do CES (Colectivo Ecoloxista do Salnés) versaban sobre o efecto negativo que este porto deportivo tería sobre os ecosistemas mariños da enseada.

A falta de previsión noutras intervencións humanas na zona séguese a producir actualmente e haberá que comprobar no futuro os seus efectos sobre os ecosistemas, como é o caso do emisario submarino da EDAR de Dena, así como o dos múltiples vertidos fecais sen depurar que están a contaminar orgánicamente a enseada.

Tamén desde o CES se vén defendendo o marisqueo artesanal como un modelo de desenvolvemento sostible dos nosos ecosistemas mariños, pois a explotación tradicional que se vén realizando desde hai séculos e con resultados satisfactorios apoia este tipo de argumentación. Non obstante, algunha actuación realizada ultimamente desde as confrarías non nos parece acertada, como é o caso das propostas da eliminación de parte dos sebaís que hai entre o esteiro do Umia e o istmo da Lanzada para explotalos como novos bancos produtores de ameixas. O CES cre que se debería chegar a un equilibrio estable que permitise conservar a extensión actual dos sebaís e actuar soamente sobre as novas zonas

colonizadas recentemente pola zosterá. Aínda así non se debería esquecer que o aumento das praderías de seba terá un efecto indirecto positivo sobre as pesquerías tradicionais debido, como xa se apuntou, a súa importancia por ser zona de cría e refuxio de exemplares xuvenís de moitas especies de peixes de interese comercial.

