



A ENSEADA DO UMIA - O GROVE

A ENSEADA DO UMIA - O GROVE

**A Lola Cacabelos
compañeira no labor educativo
e no amor pola natureza**

EDITA: Asociación de Ensinantes do Salnés (CANDEA)

COLABORAN: Consellería de Pesca, Marisqueo e Acuicultura
Colectivo Ecoloxista do Salnés

AUTORES: Antonio Alvarez Corbacho
Víctor M. Caamaño Rivas
Xosé Lois Rey Núñez
Alvaro Rodríguez Pomares
Joaquín Rodríguez Pomares

DEBUXOS: Mon Daporta Padín
Antonio Alvarez Corbacho

FOTOGRAFÍAS: Adela Leiro Lois
Alvaro Rodríguez Pomares

COORDENACIÓN E MONTAXE: Adela Leiro Lois

COLABORARON TAMEN: Saúl Otero Otero, Ramón Meis
Fernández, Pedro Benavente Jareño,
Laureano Aragunde Oubiña, Ana M^a
González García

PORTADA: "Gavitas (Haematopus ostralegus) na Umia
Alvaroso Rodríguez Pomares

Dep. Legal: VG-560-91

PRESENTACION

Hoxe somos todos conscientes da importancia da educación ambiental, non solo no sentido conservacionista e pensando na responsabilidade que temos de preservar as riquezas naturais para o futuro, senón tamén para ser máis conscientes á hora de aproveitar os recursos que nos ofrece o noso entorno.

Pero unha das condicións para que desperte o cariño e o respecto é o coñecemento; por unha banda a observación paciente, día a día, ó longo do tempo, daqueles que polo seu traballo ou afición adican parte do seu tempo a estar inmersos na natureza; e pola outra o acercarse ás informacións que poñen á nosa disposición distintas persoas e institucións.

A presente publicación xurdeu da colaboración entre dous colectivos (Ensinantes e Ecoloxistas do Salnés) que traballan, cada un no seu ámbito, por estes obxectivos, e recolle as iniciativas de persoas que levan anos investigando sobre esta zona.

Queremos que sirva para coñecer un pouco mellor unha área fundamental do noso entorno A Enseada do Umia-O Grove, tanto a nivel persoal, como posible material de traballo cos alumnos. Non pretende ser un inventario exhaustivo, senón unha aportación ó coñecemento dal-

gúns dos seus valores máis interesantes, sen esquecer que quedan outros aspectos nos que profundizar e que poden servir como reto ou nova proposta para seguir traballando.

Queremos agradecerlles especialmente ós autores a ilusión mantida durante anos e a súa entrega na defensa e difusión dos valores desta zona, pequena en superficie, pero inmensa en valores bioecolóxicos, e o esforzo e o tempo adicados á recopilación destes datos que fan posible que nos poidamos acercar cun maior coñecemento e unha mellor disposición ó noso entorno máis próximo.

CANDEA. Asociación de Ensinantes do Salnés
Adela Leiro Lois, presidenta
Cambados, nadal de 1991

INTRODUCCION

Tentamos, neste traballo, un estudio do chamado Complexo Intermareal Umia-O Grove, espacio comprendido entre a Península de O Grove, o Istmo de A Lanzada, a zona Sur-Oeste da Ría de Arousa (costas de Vilalonga, Dena e Castrelo) e o esteiro do río Umia ata Cambados.

Abrangue unha superficie aproximada de 15 km², cunha costa moi recortada e abundantes regatos que forman pequenos esteiros e xunqueiras.

A Enseada no seu conxunto ten moi pouca fondura (agás na Canle, zona de entrada e saída das augas, á beira da Toxa). Os fondos areosos-fangosos quedan expostos ó sol durante amplos períodos de tempo na baixamar (ata 2/3 partes do total). Todo isto condiciona que as augas sexan mornas e tranquilas, con zonas onde se renovan lentamente, o que fai que sexa un ecosistema pechado de difícil equilibrio, dado que calquera factor que incida na transformación dalgunha das súas características afecta á totalidade.

Hai que ter en conta ademáis a situación xeográfica, na comarca do Salnés, nas Rías Baixas Galegas cun microclima especial que propicia a abundancia de vida tanto na terra (riqueza hortícola, viñedos...) como no mar. É unha zona importante de desove de cefalópodos e peixes (especialmente os planos), as grandes extensións areosas fan posible o asentamento de moluscos (bancos naturais tan importantes como A Vía, O Serrido, Correlo... e foi noutros tempos un dos bancos de ostra

máis importantes do mundo). A abundancia de alimento que se acumula nos fondos limosos xunto cos abrigos naturais (xunqueiras, illotes repartidos por toda a enseada como As Illeiras, Toxa Pequena, o Beiró, Tourís, Arnosa..., lagoas litorais, etc.) propician o asentamento permanente ou temporal de numerosas especies de aves acuáticas e terrestres.

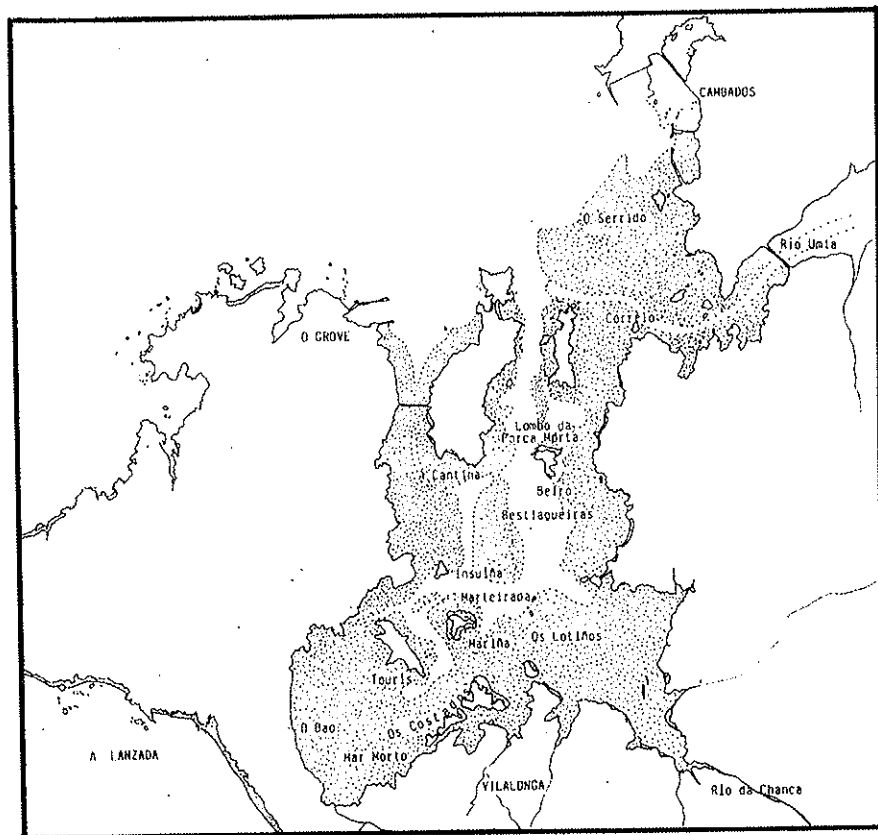
Incluimos tamén neste estudio, polo seu interese, a zona de dunas de A Lanzada (segundo complexo dunar de Galicia no que se refire ó número de especies vexetais) e os acantilados da costa dende O Grove ata Portonovo, polo seu valor xeolóxico.

A importancia ecolóxica desta zona fixo que se desen algúns pasos na súa protección. Foi calificada como Refuxio de caza no ano 1982 por se-la zona de invernada para numerosas aves norte-europeas, cunha grande variedade de especies, e que fose declarada polo Consello de Ministros no ano 1989 Zona húmida de importancia internacional, acollida ó convenio de RAMSAR. Está declarada tamén como Zona de especial protección para as aves pola Directiva para a Protección das Aves da Comunidade Europea. No aspecto botánico conta tamén con varias especies de importancia internacional que están protexidas e algúns endemismos.

Pero non hai que esquecer que é unha zona moi poboada e explotada (pola riqueza dos seus recursos), con abundantes industrias e asentamentos humanos (dende tempos prehistóricos) o que está a influir continuamente no seu equilibrio polo que coidamos que segue amenazada por diferentes factores e convén darlle unha maior protección que asegure a conservación íntegra do complexo.

[illegible]

+ + Ilote municipal
carreteras
OTROS
E. APROXIMADA



MAPA DA ZONA
MAREA BAIXA



Desembocadura do Umia



O Bao, istmo e praia da Lanzada



+

Vista da enseada e península de O Grove desde o Castrove.



Albatrosses nos pousadeiros de Leiros



Bando de Lincolnas repousando na Toxa



Espátulas (*Platalea leucorodia*)



Corvo mariño cristado (*Phalacrocorax aristotelis*) adulto e inmaduro



Bando de Pillaras douradas no Bao (*Pluvialis apricaria*)



Pilro curlibico (*chlidris alpina*)



Niño de Pillara papuda (*charadrius alexandrinus*) nas Dunas da Lanzada



Gaivota pequena (*Larus minutus*)

**Xeoloxía
e Xeomorfoloxía**

Joaquín M^a Rodríguez Pomares

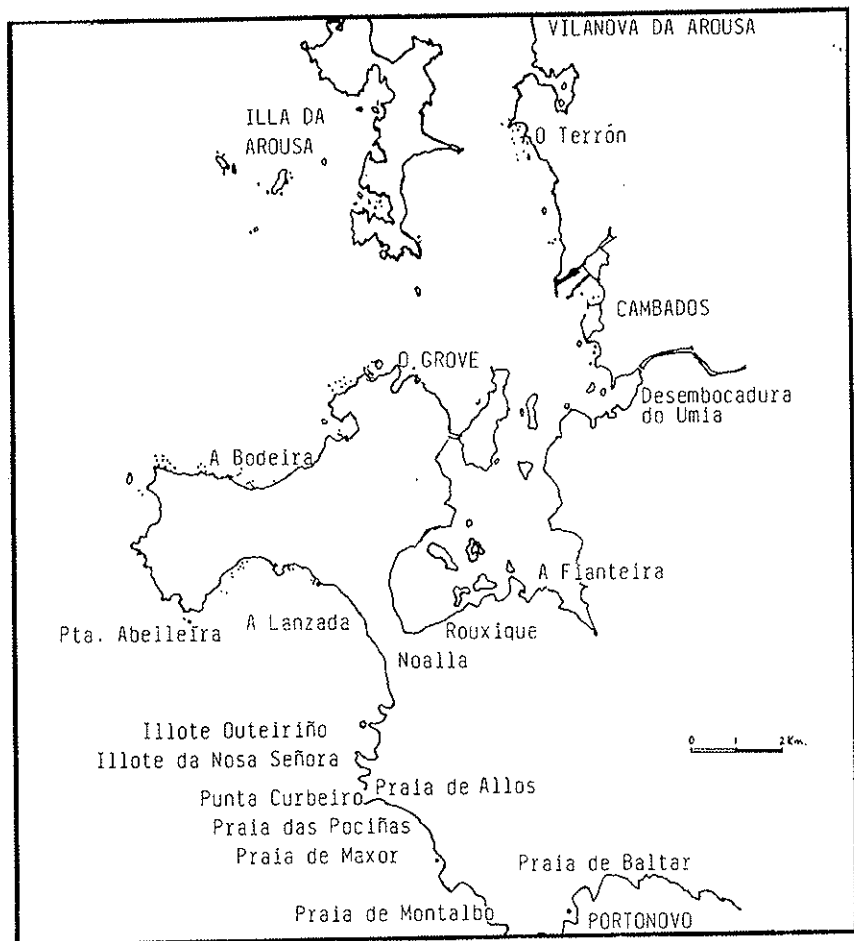
INTRODUCCION

O estudio da Xeoloxía e Xeomorfoloxía dunha zona, por moi superficial que sexa, sempre debe ter en conta, que calqueira formación é unha consecuencia de procesos que atinxen a amplias áreas e ás condicións xeográficas e climatolóxicas da zona propia que nos interesa coñecer.

Por iso ó abordar o estudio da Enseada neste eido, quixemos incluíla no tratamento da Xeoloxía do Val do Salnés, onde, xa pola súa extensión, podemos observar procesos que afectaron ó Noroeste da Península Ibérica e a todo o mundo.

As influencias mariña e fluvial sobre todo van a condicionar as estruturas xeomorfolóxicas en gran medida. Por iso tratarémolas como as principais responsables do modelado.

Abarcamos, neste pequeno estudio, dende O Terrón (Vilanova) polo Norte ata Sanxenxo polo Sur; e dende San Vicente (O Grove) polo Oeste ata o Castrove (Meis) polo Leste; dándolle especial importancia ás áreas costeiras.

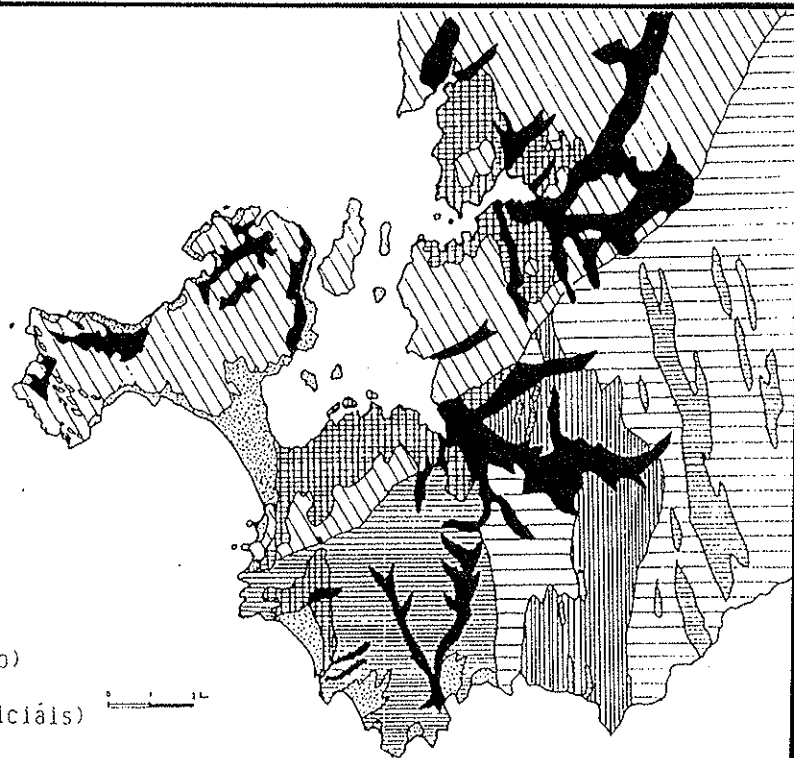


MAPA DA ZONA
QUE ABRANGUE
ESTE ESTUDO

MAPA XEOLÓXICO DA ZONA

-  Granodiorita precoce
-  Granito de dúas micas
-  Granito de Caldas
-  Metamórficas
-  Depósitos do Cuaternario (Pleistoceno)
-  Depósitos recentes (río e augas superficiais)
-  Depósitos recentes (praias e dunas)

0 1 2 km



A LENTITUDE DOS PROCESOS

Cando queremos coñece-la causa das formas dunha paisaxe, debemos ter en conta a súa historia ó longo de millóns de anos. Unha gran montaña de granito, por exemplo, non aparece en puco tempo. En moitas partes do mundo estanse a dar este tipo de procesos, que nin sequera se aprecian co paso de moitas xeracións.

A erosión e sedimentación dos materiais, sen embargo, obsérvase notablemente no transcurso dunha vida e aínda duns poucos anos:

Moitos vellos do Salnés recordan que na súa mocidade o mar chegaba a puntos máis altos da zona intermareal, antes de que se producira un proceso de sedimentación na costa.

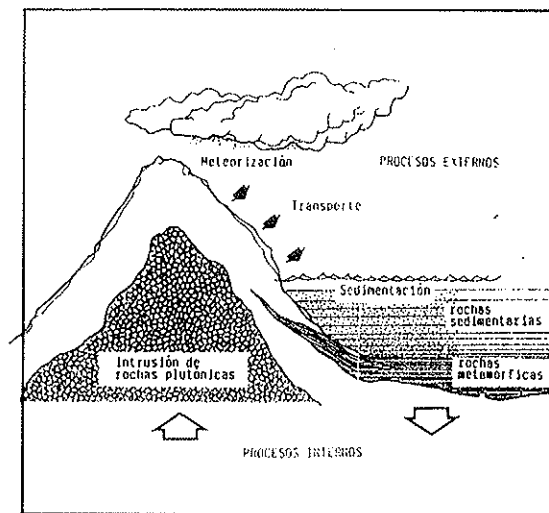
A península de O Grove foi unha illa antes da formación do tómbolo. Esta formación orixinouse por un proceso sedimentario do mar.

Podemos observar os cambios na forma e pendente dalgunhas praias somentes no transcurso dun ano.

A Lanzada cambia o seu aspecto coas estacións, a súa orientación cara ó Suroeste propicia a influencia dos ventos chuviosos do inverno e dos temporais que dun día para outro cubren a estrada que a bordea.

Con todo, hai procesos erosivos e sedimentarios moi lentos, que son os que en realidade modelan a paisaxe e lle dan características definitorias:

Podemos observa-la redondez das montañas que rodean o Val do Salnés. Estas, coma as de casi toda Galicia, teñen unha orixe moi antiga e foron durante moito tempo erosionadas.



ESQUEMA DO PROCESO DE TRANSFORMACIÓN
DAS ROCHAS

HISTORIA XEOLÓXICA

AS OROXENIAS

Suponse que onde hoxe está o Salnés, existía hai máis de 570 millóns de anos unha zona sedimentaria que formaba parte dunha gran cunca que abarcaba o terreo galego.

Hai uns 350 millóns de anos, durante a Era Primaria, tivo lugar a Oroxenía Hercínica.

As oroxenias son movementos da codia terrestre producidos polo desprazamento das placas da litosfera. Estes movementos orixinan presións no interior da terra, que fan que se levanten montañas, producen pregamentos e fisuras, cambiando a paisaxe ó longo de millóns de anos.

Debido a estes procesos internos, o magma incandescente do interior da terra pode irse desprazando cara á superficie, enfriándose e consolidándose para formar rochas magmáticas. Estas formacións rochosas chámanse afloramentos.

A Oroxenía Hercínica en Galicia desenvolveuse en dúas etapas ou fases.

No que hoxe comprende o Salnés e a Ría de Arousa, producíronse tres afloramentos de rochas graníticas en

distintos momentos das dúas Fases Hercínicas. Estas fases, nalgúñas rochas, deixaron rastros tales como deformacións, fendas e fallas.

1ª FASE HERCÍNICA

Esta fase deixou sináis nalgúñas rochas do Salnés. Son deformacións visibles en Punta Curbeiro. Trátase de diaclasas (fendas) e pregamentos grandes ou pequenos (micropregamentos).

1ª AFLORAMENTO

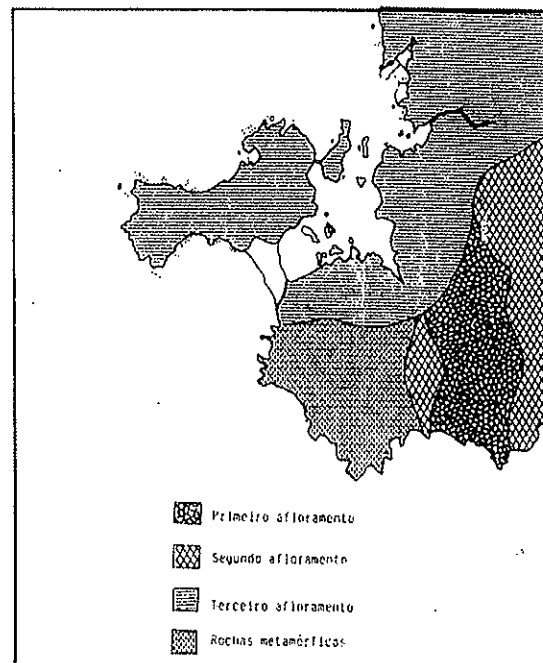
Pasada a 1ª Fase da Oroxenia Hercínica, aparece o primeiro afloramento. É unha rocha plutónica chamada granodiorita, moi parecida ó granito pero con algúns minerais máis oscuros.

Por ser esta intrusión a primeira das producidas nesta oroxenia, dásele en chamar "Granodiorita precoz". Esta rocha granítica atópase na zona Sueste do Salnés, abarcando parroquias como Sanxenxo, Bordóns, Lores, Simes, Meaño e Xil.

A Granodiorita Precoz ten unhas características ben definidas. Aparecen nela grandes cristais de feldespato e somentes posúen un tipo de mica, a biotita (mica negra).

2ª FASE HERCÍNICA

A segunda fase da Oroxenia Hercínica tamén produciu pregamentos, algúns dos cales borraron os producidos



FASES DA OROXENIA HERCÍNICA

pola primeira fase; pero nalgunhas zonas pódese observar a superposición de ámbalas dúas fases, por exemplo en Punta Curbeiro.

2ª AFLORAMENTO

Ó comenzo da segunda fase produciuse o segundo afloramento de plutóns. Desta vez apareceu un granito de dúas micas: moscovita (mica branca) e biotita (mica negra). Estes granitoides atópanse nunha ampla zona de Galicia.

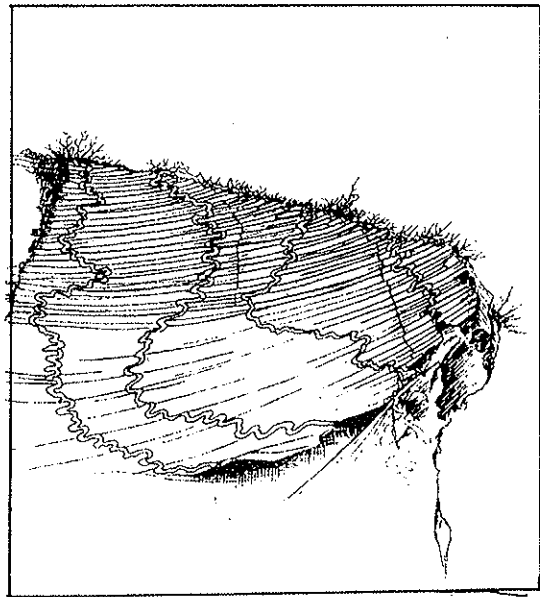
Nalgúns puntos deste afloramento, a biotita presenta maior tamaño sendo ben visible; por isto os xeólogos bautizaron ó granito desta característica co nome de "á de mosca".

Atópase nos montes que rodean ó Salnés e á Ría de Arousa: Castrove, Xiabre, Barbanza.

3ª AFLORAMENTO

Despóis da segunda fase, tivo lugar o terceiro afloramento de granito, que foi o que afectou á meirande parte da superficie do Val. Son os chamados "Granitoides de Caldas". É unha granodiorita cunha mica biotita, de moi boas cualidades para a construción, utilizándose con fins semiornamentáis (fachadas de casas) e para soporte de parras.

O granito de Caldas é moito máis duro e difícil de romper mecánicamente có de dúas micas; sen embargo, é



SUPERPOSICION DE PREGAMENTOS E XISTOSIDADE ORIXINADOS EN DISTINTAS FASES DA OROXENIA HERCÍNICA EN PUNTA CURBEIRO.

moito menos resistente ós axentes atmosféricos que producen a meteorización química (acción corrosiva da auga e das sustancias disoltas nela).

O granito de dúas micas atópase nos montes que rodean ó Salnés, mentres que o de unha mica forma a base rochosa do propio val.

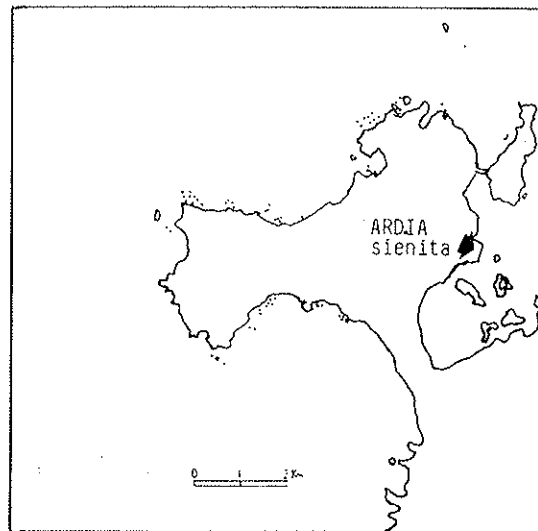
Un granito menos resistente á meteorización química sofre unha erosión máis intensa ca outro resistente. Esta erosión diferencial é a que orixinou o val rodeado polas cordilleiras de granito de dúas micas.

SIENITA DE ARDIA

En Ardía (O Grove), ó mesmo tempo que o granito de Caldas, apareceu unha intrusión de sienita. Esta rocha, de aspecto granítico e de composición mineralóxica similar ó granito, presenta unha cor rosada debido ó feldespato potásico. Nela pódense ver mineráis poucos frecuentes:

- A clorita, que é un mineral verdoso de brillo anacardo, aparece nesta sienita en forma de pequenos fíos;

- A epidota, un mineral que presenta unha propiedade chamada pleocroísmo, consistente en cambiar de cor segundo a dirección na que é observado. A epidota na sienita de Ardía podemos dicir que ten un pleocroísmo amarelo.



A SIENITA DE ARDIA FORMOUSE POLAS TRANSFORMACIÓNS QUÍMICAS QUE SE DERON NA GRANODIORITA QUE ESTIVO EN CONTACTO CON FLUÍDOS HIDROTERMÁIS.

COMPLEXO METAMÓRFICO

O material antigo, sedimentario, foi sometido a presións e temperaturas altas, ó ser comprimido para deixar paso ás intrusionés graníticas. Deste xeito, sufriron metamorfismo.

Este grupo de rochas metamórficas, orixinadas na Oroxenia Hercínica, exténdese dende Cabo do Home, no Sur, ata S. Vicente do Grove ó Norte, e atópase polo seu extremo oriental nalgunhas zonas do Castrove, bordeando os afloramentos graníticos.

Nas rochas que rodean a Capela da Lanzada, obsérvanse especialmente ben os límites do afloramento granítico e o material máis antigo metamorfozado.

Segundo un dos principios fundamentais da Xeoloxía, unha rocha que atravesa a outras de distinta natureza é máis recente que as que son atravesadas. Isto vese perfectamente rodeando a península da Capela da Lanzada, pois os diques plutónicos atravesan as rochas metamórficas deformadas.

O complexo metamórfico chamado "Complexo Cabo do Home-A Lanzada" está formado por un grupo variado de rochas que presentan unhas características fáciles de observar.

- A xistosidade, que é a disposición dos materiais da rocha en planos de exfoliación (igual que as pizarras, que se separan en láminas).

- A orientación. É fácil observar os minerais dispostos seguindo unhas liñas, ás veces paralelas ós planos de exfoliación.

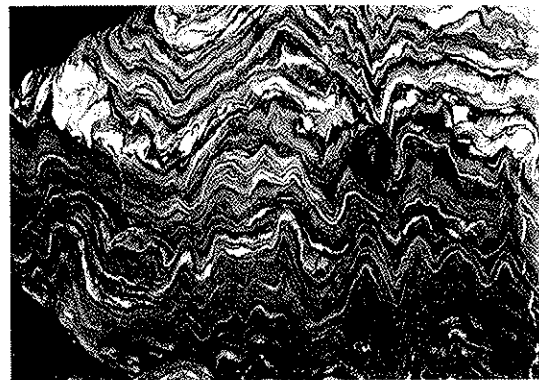
- É frecuente tamén a aparición de pregamentos e micropegamentos, que lle dan gran beleza ás rochas.

As rochas metamórficas máis abundosas son as seguintes:

- Cuarcitas. Abarca gran extensión na liña de costa que vai dende a Lanzada ata Portonovo. Deriva do metamorfismo do cuarzo, polo cal é unha rocha moi dura. Na maior parte da zona ten cor negra. Isto débese á gran cantidade de compostos con Carbono presentes na súa formación. Ás veces pode aparecer nela un mineral negro que tizna os dedos; trátase do grafito, mineral composto de Carbono puro, empregado para facer minas de lapis.

- Xistos. Aparecen ás veces asociados a cuarcitas. É unha rocha máis branda na que se observa a propiedade que leva o seu nome, a xistosidade.

- Xistos micáceos. Como indica o seu nome, son xistos que sufriron un grao máis de metamorfismo, polo cal a clorita presente nestas rochas transformouse en mica. De ahí o seu aspecto máis brillante que o dos xistos.



MICROPREGAMENTOS EN CUARCITA. FACILMENTE OBSERVABLES NO COMPLEXO METAMÓRFICO CABO DO HOME- A LANZADA. ALTERNAN NEL AS CUARCITAS BRANCAS COAS NEGRAS, PERO DOMINANDO SEMPRE AS ESCURAS.

Sobre xistos e xistos micáceos aparece un mineral chamado andalucita, que se presenta moi ben cristalizado e sobresaíndo das rochas, acadando os cristais tamaños de ata 2 ou máis cm. Ás veces aparecen como salpicando os xistos; outras formando un entramado de barriñas finas.

- Paragneises. Son rochas tamén presentes pero en menos cantidade que as anteriores, onde, debido ó maior grao de metamorfismo, xa non se observa a xistosidade; sen embargo, apréciase ben unha certa orientación dos seus minerais constituíntes.

A mellor zona para observar estas estruturas, mineráis e rochas metamórficas, é a dos acantilados mariños que se estenden dende A Lanzada ata Portonovo.

OROXENIA ALPINA

Hai 40 millóns de anos produciuse a Oroxenía Alpina. Foi un proceso xeolóxico de grande envergadura que levantou cordilleras coma o Himalaya, Cáucaso, Cárpatos, Alpes, Pirineos e Cordilleras Béticas.

En Galicia, a Oroxenía Alpina tamén se fixo notar, aínda que de xeito moderado e nunca ata chegar a encubrírlos efectos da Oroxenía Hercínica.

Houbo no Noroeste peninsular unha elevación do terreo.

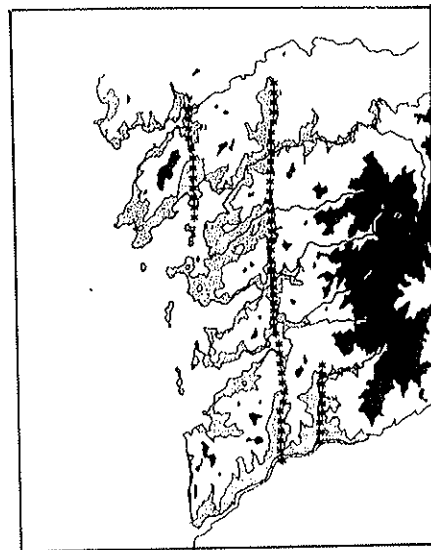
Debido a isto, abríronse unha serie de fracturas que atravesaron Galicia de Norte a Sur. Algunhas zonas coma as que hoxe son as Rías Baixas fóronse afundindo ó esgazar-se das liñas de fractura. Os ríos, a partir destes desniveis, foron aumentando a súa acción erosiva e escavando as súas cuncas.

Posteriormente, o mar foi invadindo esas áreas afundidas que eran cuncas fluviais escavadas en granito de biotita. Así se foron formando as Rías Baixas.

Unha franxa onde se situaban este tipo de fracturas é a que atravesa o Val do Dubra e Sar, Padrón, Caldas de Reis, Pontevedra, Redondela e O Porriño. É posible percorrer esta franxa meridiana sen sobrepasalos 300 m de altitude, mentres que os montes situados a cada lado superan a miúdo os 600 m.

O CUATERNARIO

O mar non permaneceu sempre no mesmo nivel. No Cuaternario, hai 1.500.000 anos, producíronse unha serie de períodos glaciares. A temperatura descendeu drasticamente en cada un deles. Como consecuencia, unha gran cantidade de auga dos océanos transformouse en xeo arredor do Casquete Polar Setentrional, e o nivel das augas oceánicas descendeu ata 80 m por debaixo do nivel actual. Nestes períodos, os ríos escavaban os seus leitos en zonas hoxe asolagadas.



OROXENIA ALPINA.

EFFECTOS NAS RIAS BAIXAS

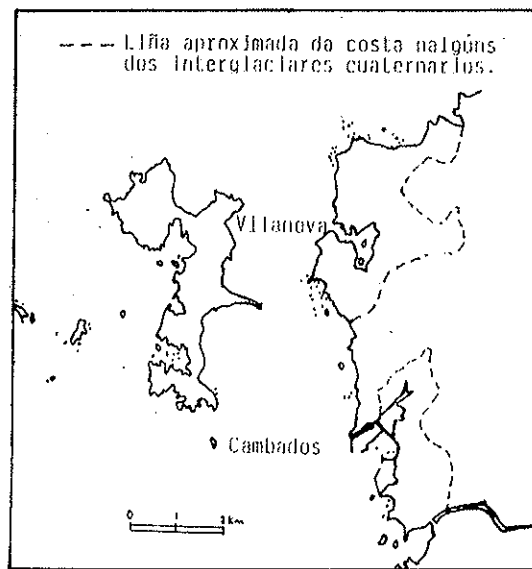
Ó remate de cada período glacial, producíase unha época de dexeo, aumentando o nivel das augas do mar que incluso nalgúns períodos cubría áreas hoxe en seco.

Zonas agrícolas de excelentes condicións, como Corón, Vilanova, Cambados ou Vilaríño, forman parte desas áreas que no Pleistoceno estiveron somerxidas varias veces. Estas zonas chámanse rasas litorais. Os solos formados sobre elas non teñen os problemas de acidez da maioría dos solos galegos, dado que se formaron sobre sedimentos mariños con sales minerais tales como carbonatos cálcicos, magnésicos... Estas sales escasean nos silicatos que sirven como rocha nai dunha gran parte dos solos galegos.

A Galicia, das catro grandes glaciacións, afectáronlle notablemente as dúas últimas, denominadas "Riss" e "Würn". Entre ámbalas dúas e trala última houbo épocas de desexo.

Nestes períodos interglaciares, o nivel do mar aumentaba pola desconxelación das colosais masas de xeo que ocupaban os continentes. Estes desexos orixinaron o aumento de caudal dos ríos, que foron arrastrando, con esa forza aumentada, os materiais máis grosos ou pesados (cantos e gravas) que chegaban incluso ata a desembocadura dos ríos, onde non é frecuente atopar este tipo de materiais.

Cando se produciu a seguinte glaciación, a forza de arrastre dos ríos disminuía, e os sedimentos depositados na desembocadura eran de tamaño pequeno (limos e arxilas).



EFFECTOS DA GLACIACION NA ZONA

Nunha ampla franxa costeira da Enseada de O Grove, pódese observar, en cortes do terreo esta alternancia de materiais finos e grosos, depositados respectivamente en épocas de glaciación e desxeo.

A máis profundidade, pódense ve-los estratos de material fino: arxilas e caolíns empregados en A Fienteira, Rouxique e Dena para a fabricación de gres, refractarios, tellas e ladrillos.

Por enriba dos estratos arxilosos están os outros constituídos por unha mestura de materiais grosos e finos: cantos, gravas areas e arxilas, usados noutras épocas como áridos naturais.

DEPOSITOS RECENTES

EN ENSEADA

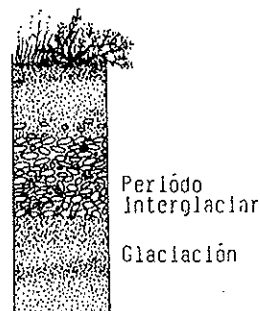
Os últimos depósitos sedimentarios superpóñense ós procedentes do río. Trátase de areas depositadas polo mar e o río e de materia orgánica. Son depósitos submarinos e da intermareal.

A mestura destes materiais da lugar a uns terreos biolóxicamente moi productivos:

Cando existe máis proporción de area que de materia orgánica, o terreo é solto pero firme. Destaca a cor máis



ESTRATOS QUE AMOSAN OS PERIODOS INTER-GLACIARES. Rouxique.



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA.

clara da area sobre o cor oscura da materia orgánica. A vida está adaptada a estas condicións; os vexetais non teñen un sustrato o suficientemente estable para fixarse e por iso apenas existen; os animais entérranse na area ou forman galerías. Os depósitos destas características forman os chamados "lombos de area" e son frecuentes entre Cambados e O Grove.

Cando está aumentada a proporción de materia orgánica con respecto á de area, o terreo é pouco consistente (é frecuente afundirse nel) e escuro; a vexetación, sobre todo a Zoostera, pode asentarse coas súas raíces creando as condicións para que outros pequenos animais vivan sobre ela. Nestes medios tamén viven animais escavadores de galerías.

Aparecen tamén depósitos salinos, facilmente observables como unha casca branca situada por riba da franxa litoral, e moitas rochas. En moitos lugares quedan os restos do que noutros anos foron salinas. A estrutura da costa propiciaba o aproveitamento deste recurso, empregado para a salgadura de peixe. As sales disoltas na auga, cristalizan coa evaporación, dando lugar a un mineral chamado halita ou sal común.

EN MAR ABERTO

Como depósitos recentes tamén consideramos os resultantes da erosión que o mar produce sobre os acantilados, cando este material arrincado é transportado e sedimentado nas cercanías destes cantís.

Así se forman calas pedregosas ou areosas na costa de acantilado que se estenden dende A Lanzada ata Portonovo.

Algunhas das praias que se atopan nesta liña de costa, están formadas debido á abrasión (desgaste) do acantilado, aínda que a maioría delas, as máis grandes, formáronse a expensas dos materiais procedentes de pequenos e grandes ríos, materiais que o mar devolve, así, a terra.

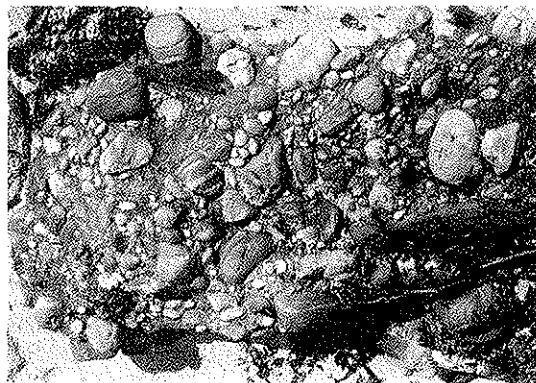
As areas das praias poden ser arrastradas polo vento orixinando dunas. Podemos considerar unha duna como un depósito de orixe eólica.

AGUAS TERMAIS

Na Toxa existe un manantial hidrotermal. Sae a auga, con altos contidos de sales minerais e gases, disoltos a unha temperatura de 60°C.

As sales minerais predominantes son as seguintes:

Cloruro sódico	23.04 gr/l
Cloruro cálcico	2.39 gr/l
Cloruro potásico	2.03 gr/l
Bicarbonato cálcico	0.55 gr/l
Cloruro magnésico	0.48 gr/l
Sulfato cálcico	0.46 gr/l
Cloruro de litio	0.14 gr/l



NA PRAIA DE ALLOS PÓDESE VER POR RIBA DOS NIVEIS METAMORFICOS CONGLOMERADOS CEMENTADOS POLOS ÓXIDOS DE FERRO.

Os gases disoltos atópanse nas seguintes proporcións:

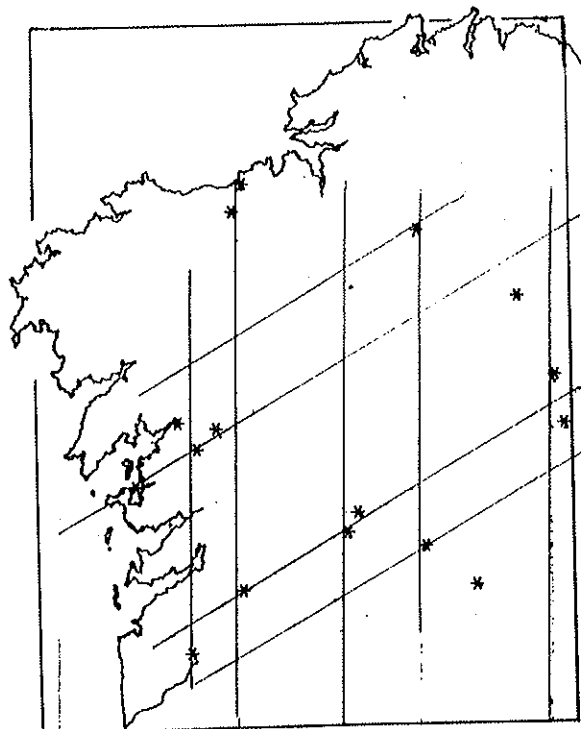
Nitróxeno.....49.7%

Dióxido de carbono.....50.3/%

Esta auga é radiactiva e posue propiedades curativas para a pel, sistema nervioso e afeccións catarrais.

A orixe destas augas termáis, coma as de outros puntos de Galicia non é volcánica.

As grandes fallas e estruturas xeolóxicas galegas, dispóñense seguindo dúas direccións principais: Norte-Sur e Norte-Suroeste. Nos puntos de intersección de fallas orientadas nestas dúas direccións existe espacio como para deixar saír auga de zonas moi profundas da terra.



AS SURXENCIAS HIDROTERMAIS APARECEN CANDO AS FALLAS SON MOI PROFUNDAS E SOBRE TODO NOS PUNTOS DE INTERSECCION DE FALLAS OU ESTRUCTURAS DE DIRECCION NORTE-SUR e NORDESTE-SUROESTE.

RESUMINDO

No Salnés e no Complexo Enseada de O Grove, desembocadura do Umia, está patente a influencia de procesos xeolóxicos que ó longo de moitos millóns de anos tiveron lugar, non sómentes no Noroeste peninsular, senon tamén en Europa e o mundo:

- A Oroxenia Hercínica cos distintos afloramentos graníticos, uns rodeando O Salnés e outros constituíndoo.
- Os pregamentos, deformacións e procesos metamórficos das rochas preexistentes.
- O longo espazo temporal de erosión que se produce trala Oroxenia Hercínica, e que modelou a paisaxe.
- A Oroxenia Alpina, producindo gretas e fallas, e contribuíndo á orixe das rías.
- Os períodos glaciares, que deixan boa mostra no tamaño dos materiais depositados polo río, tanto en época glacial (material fino) como durante o desexo (material groso).

En todos estes procesos podemos achar, por unha banda, a acción de forzas procedentes do interior da terra e, pola outra, a enorme influencia dos chamados axentes xeolóxicos externos (a auga dos ríos e torrentes, a auga do mar, os axentes atmosféricos, os seres vivos), que en definitiva modelan a paisaxe.

XEOMORFOLOXIA

O RIO

O Umia, na súa desembocadura, forma un estuario. Os materiais que trae o río son sedimentados no seu encontro co mar.

Un estuario, a diferenza dun delta, prodúcese cando o río desemboca nunha zona onde a forza do mar é suficiente como para espallar e estender os sedimentos que o río aporta. A desembocadura dun estuario presenta bandas de sedimentos atravesadas por canais. Isto dáse no Umia, onde alternan os "lombos de area" e os "canles".

Os sedimentos son arrastrados polas correntes fluviáis e mariñas. Ámbalas dúas teñen unha influencia determinante na disposición de estes.

Si nos situamos na desembocadura do Umia de cara ó mar, á nosa esquerda atópase a Enseada de O Grove, formada por unha gran cantidade de sedimentos; á nosa dereita atópase a costa de Cambados, moitos menos sedimentaria: Cambados é unha vila sen praia.

Esta sedimentación ó lado esquerdo, dáse en moitos ríos galegos e, en xeral, nos que desembocan en rías no Hemisferio Norte.

Este mesmo caso volvémoslo a observar no estuario do Ulla, onde a maior área sedimentaria exténdese cara

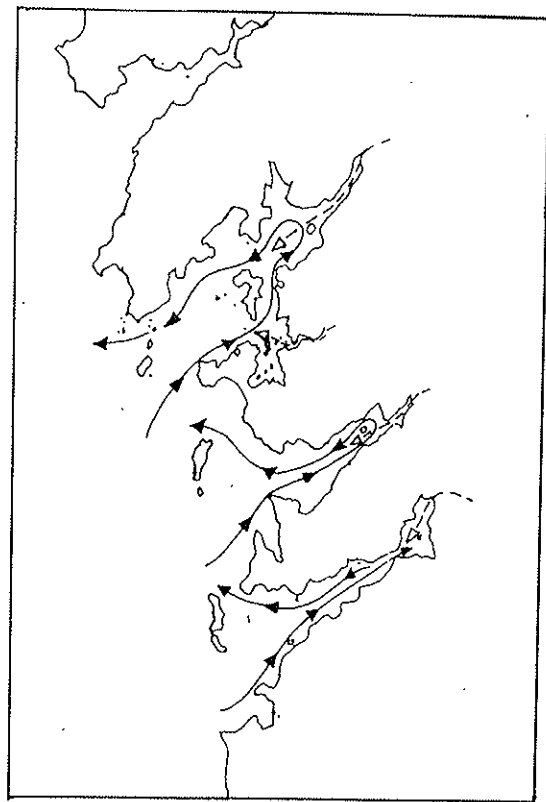
Carril, mentres que a orilla Norte da Ría está moito máis escavada. De igual xeito, na Ría de Pontevedra atopámonos con que o Río Lérez sedimenta cara Marín, formando un tipo de cúmulos areosos chamados "placeros"; sen embargo, no lado dereito o río amósase máis erosivo que sedimentario.

Este xeito tan singular de sedimentación ten a súa orixe no feito de que as correntes mariñas entran nas rías pola parte Sur das súas bocas e, rodéandoas, intérganse ata saír pola parte Norte. Nos estuarios das Rías, as correntes fluviais atópanse coas mariñas. As forzas de ámbalas dúas quedan, en certo modo, contrarrestadas e, como consecuencia, prodúcese o depósito de sedimentos ó lado esquerdo do río.

O feito de que as correntes mariñas entren polo Sur débese á forza de Coriolis. Trátase da forza de inercia producida polo movemento de rotación da Terra sobre o seu eixo. Esta forza inflúe tamén na dirección do vento e na metereoloxía en xeral.

Meandros

Os meandros son curvas existentes nos cursos medios dos ríos e que na súa evolución tenden a escavar nun lado da curva e a sedimentar no outro. Esta tendencia obsérvase pouco antes da desembocadura do Umia, entre Vilariño e Sisán. As xunqueiras de Sisán están situadas



DESPLAZAMENTOS DAS MASAS DE AUGA
DENTRO DAS RÍAS:

sobre os sedimentos dunha curva do meandro, mentres que as de Vilariño ocuparon a zona sedimentaria da curva anterior.

O MAR

Os efectos da acción mariña sobre as costas son erosivos e sedimentarios. No mar prodúcese transporte pero o transporte de máis envergadura non é o de materiais erosionados polo propio mar, senón o de materiais depositados polos ríos e regatos. Estes últimos teñen gran importancia na formación posterior das grandes praias.

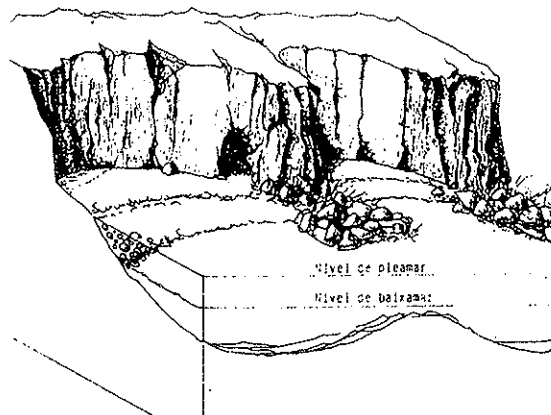
Forza das ondas e a corrente

Non tódalas rochas da costa presentan a mesma resistencia á forza do mar. Isto dá lugar a que nos acantilados baixa entrantes do mar na costa (enseadas) e promontorios (cabos).

Unha alternancia de enseadas e promontorios dase na liña de costa entre A Lanzada e Portonovo.

A existencia de furnas nesta costa ten tamén como orixe a distinta resistencia dos materiais e, en moitos casos, a axuda perforante da auga da choiva.

A forza erosiva das ondas nos promontorios é, en gran parte, descargada sobre o propio rompente. Pero tamén



ACCIÓN DAS ONDAS E CORRENTES MARIÑAS
(FORMACION DE ACANTILADOS, PROMONTORIOS E PRAIAS.



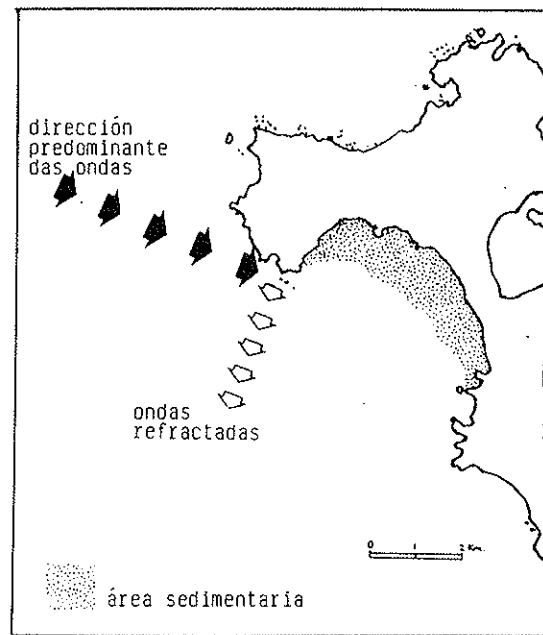
ACANTILADOS
E FURNAS:
PRAIA DE ALLOS

crea as chamadas correntes de deriva, que actúan sobre as praias facéndoas evolucionar, levando a area cara a outras enseadas máis protexidas.

Ainda que os ventos dominantes máis fortes soen ser do Sueste, as ondas proceden do Noroeste. Isto propicia que os tramos de costa orientados nesta dirección sufran erosión, e as correntes de deriva producidas transporten as areas que, a mercé de forzas de ondata e mareas, íranse depositando en zonas protexidas.

Formacións como o tómbolo de A Lanzada, suponse que teñen unha orixe exclusivamente mariña (Nonn, 1966). Punta Abelleira, en San Vicente do Mar, refracta as ondas procedentes do Noroeste, quedando ó seu abrigo unha enseada na que se acumula gran cantidade de sedimentos. A profundidade, nunha ampla zona desta enseada, non pasa dos 20 m.

Outro exemplo de Tómbolo, aínda en formación, é unha longa frecha de area que une A Illa de Arousa con O Terrón (Vilanova de Arousa). Pódese observar paralelamente á Ponte da Illa. Noutros tempos, nas baixamars das mareas vivas, cruzaban os carreteiros, cos seus bois cargados, dende a Illa ó Terrón ou viceversa. A formación do tómbolo débese a correntes mariñas opostas que reparten os materiais dos ríos.



DEPÓSITOS NA ZONA DE A LANZADA. FORMACIÓN DO TOMBOLO

Sedimentación mariña

Os materiais sedimentados polo mar non quedan só nas praias. Ás veces forman extensións submarinas que dan lugar a enseadas.

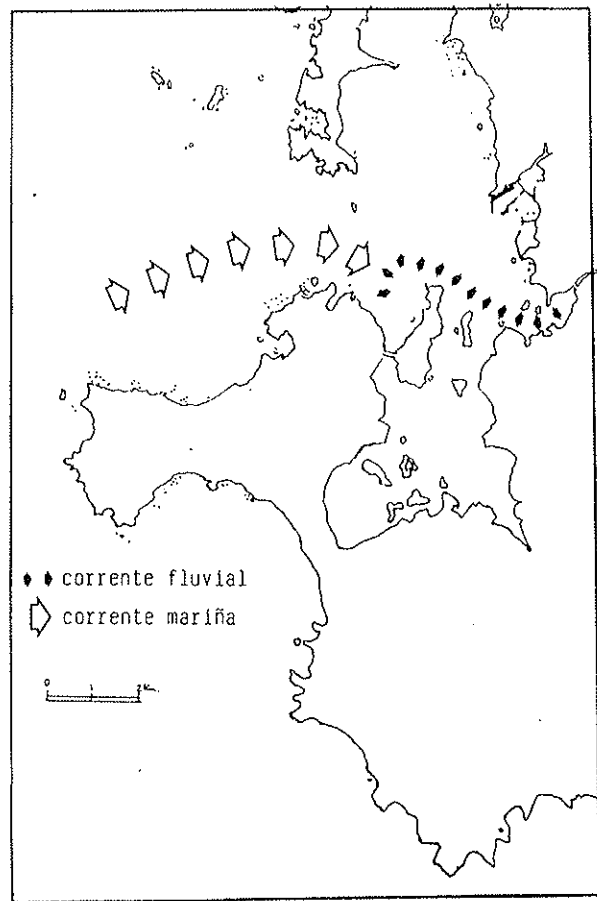
A Enseada de O Grove é un caso de sedimentación conxunta mariña e fluvial. O río Umia deposita os sedimentos ó Norte da península de O Grove e as correntes do mar introducen estes materiais na Enseada.

Ás veces as correntes de deriva de dúas praias contiguas depositan area, formando un tómbolo que une o illote a terra. Este é o caso da Illa do Outeiriño.

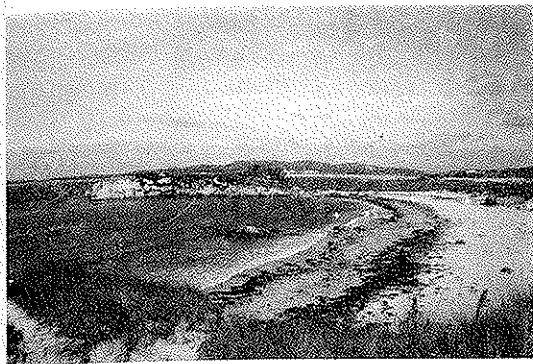
Un efecto que se pode observar en zonas de sedimentación mariña son os "ripple mark". Son unhas ondulacións na area, que podemos atopar no Serrido (Cambados), O Bao (O Grove) e A Lanzada. A súa orixe está nos movementos de avance e retroceso da auga sobre a praia.

Erosión mariña

O mar acaba por rompe-lo acantilado. Nalgúns promontorios obsérvase o material caído ó pé do cantil, tal como quedaría se acabara de ser arrincado. Posteriormente, a acción das ondas fragmenta e redondea os materiais, dándose en moitos casos, por exemplo no istmo da cape-la de A Lanzada, acumulacións de cantos grandes.

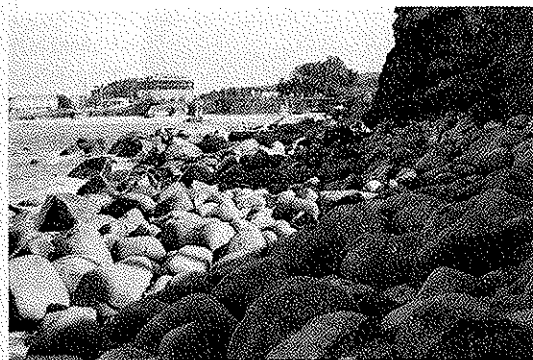


SEDIMENTACIÓN MARIÑA E FLUVIAL NA
ENSEADA.



TOMBOLO DO OUTEIRIÑO. A LANZADA

"RIPPLE MARK": ONDULACIÓNS NA ÁREA
DO BAO.



CANTOS REDONDEADOS NO ISTMO DA CAPELA.
A LANZADA

Podemos observar que, na costa exposta, o tamaño das pedras é ou grande ou moi pequeno. Escasean as gravas e seixos. As pedras grandes aparecen ó pé do rompente ou en sitios onde houbo cantil; as areas aparecen en praias e zonas intermareáis. A razón disto é que a erosión mariña orixina o desprendimento de acantilado e os materiais resultantes son grosos.

Nas praias de Montalvo e Maxor desembocan senllos ríos.

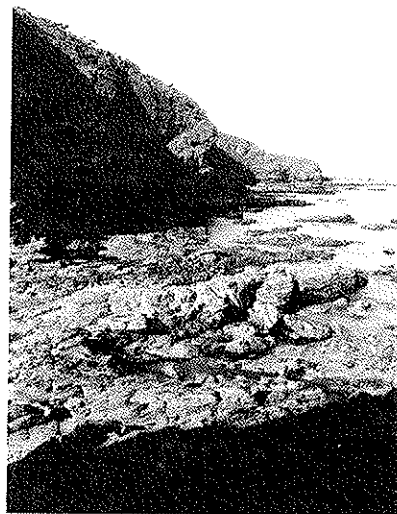
Estes aportan seixos e gravas que son recollidos pola resaca, sufren o modelado mariño (formas planares) e son arreboladas de novo ás dúas praias. Esta é a razón pola cal Montalvo e Maxor presentan, ademáis de areas moi finas, seixos de tamaño superior a 10 cm.

O resultado da forza das ondas e as mareas é o retroceso do acantilado e a creación dunha plataforma chamada de abrasión. Estas plataformas son observables na baixamar.

Trátase dunha extensión rochosa e máis ou menos plana. Vese moi ben na praia de Pociñas.

Nas rochas que forman as plataformas de abrasión, hai procesos erosivos moi singulares.

Na praia de Aios aparecen nas rochas da plataforma de abrasión unhas escavacións de gran tamaño, anchas e fondas, no interior das cales podemos ver pedras de distintos tamaños. As correntes de marea introdúcense nestas



PLATAFORMA DE ABRASIÓN. PRAIA DE ALLOS

cavidades e removen as pedras que hai no seu interior, erosionando as cavidades mecánicamente e aumentando co tempo a súa anchura.

Estas formacións son típicas de ríos, aínda que nunca chegan ó tamaño que alcanzan no mar. Chámanse "pilancóns" ou "marmitas de xigante". En Aios e Pociñas, nas súas plataformas de abrasión, pódense ver os pilancóns. Nestes mesmos lugares, tamén como resultado da erosión das ondas, existen fendas e arcos naturais.

A SALINIDADE

A salinidade do mar ten unha acción modeladora nas rochas. Contornos redondeados e cavidades son o resultado dun proceso chamado haloclasticidade, da cal son principais responsables as pinguiñas de auga de mar, que en suspensión no vento, ou polas salpicaduras, impregnan as rochas.

A posterior evaporación da auga deixa a sal cristalizada entre os minerais. Esta sal pode despois hidratarse e, como consecuencia aumenta-lo seu volume, facendo que os minerais se desprendan. A rocha queda, así, cun modelado moi característico.

Este fenómeno obsérvase practicamente en rochas de toda a liña de costa entre A Lanzada e Portonovo. Na



PILANCÓN: PRAIA DE ALLOS

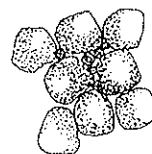
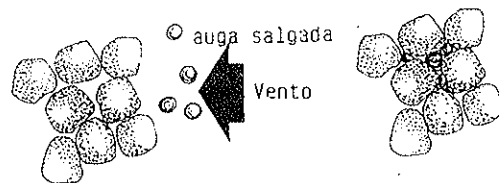
construcción de orixe fenicia da Illa de Nosa Señora, pódese observar que a haloclasticidade afecta ás pedras das paredes orientadas ó mar, mentres que as paredes protexidas presentan as pedras máis enteiras.

O VENTO

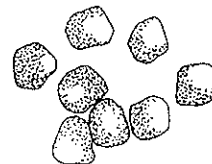
As ondas e mareas son factores importantes na formación de acumulacións areosas.

En tódalas áreas de costa exposta ou semiexposta o vento actúa formando campos de dunas, fixas ou semifixas pola abundante vexetación.

Praias con extensos campos de dunas son A Lanzada, Maxor, Montalvo, Portonovo... A extensión destas praias é Sur-Sudoeste. Podemos pensar que os ventos dominantes do inverno Sur-Sudoeste tamén, teñen moito que ver con estas acumulacións. No verán, sen embargo a dirección dominante do vento é o Norte, e as praias así orientadas presentan menos extensións dunares. Esta diferenza, seguramente estriba na maior intensidade do vento en inverno, superando nos temporais os 100 km/h mentres que no verán o vento Norte pode ser constante pero nunca tan forte e con tanta acción sedimentaria.



cristais de sal



PROCESO DE HALOCLASTICIDADE

A NATUREZA DOS MINERAIS

Os efectos da acción dos axentes erosivos será distinta dependendo da natureza dos materiais.

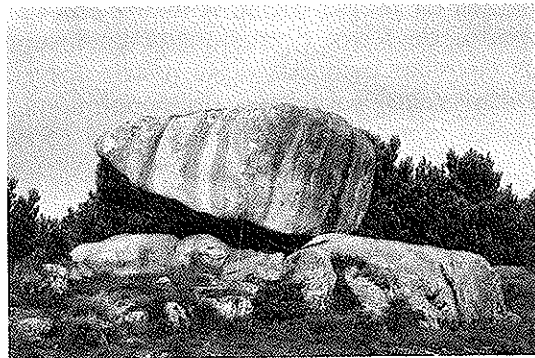
As rochas metamórficas afectadas pola acción mecánica do mar teñen un perfil moi escabroso.

A orientación dos estratos das metamórficas con respecto á dirección do embate das ondas, condiciona o maior ou menor efecto erosivo destas. Así pois, a erosión será grande cando as ondas petan perpendicularmente ó plano de estratificación, e será menor cando golpean na mesma dirección.

Nas rochas graníticas o modelado producido pola meteorización química ou pola acción mecánica dos axentes, orixina contornos redondeados. As chamadas pedras cabaleiras, que son grandes bloques graníticos redondeados, situados uns sobre os outros, abundan en San Vicente do Mar, San Vicente do Grove e no monte da Siradella.

No mar contrastan pola súa forma os materiais metamórficos e os graníticos, sendo estes últimos moito mais redondeados.

Nos conglomerados da praia de Aios apréciase moi ben un fenómeno de erosión diferencial entre os compo-



PEDRAS CABALEIRAS: A LANZADA.

ñentes da propia rocha. A matriz areosa, cementada polos óxidos de ferro, é erosionada intensamente mentres que as cuarcitas incluídas nesta matriz apenas sofren desgaste. Deste xeito, sobresaen do conglomerado estes seixos e cantos, apegados só por un lado á rocha.

AGRESIONS Á COSTA

Edificacións próximas á praia ou acantilado. En toda a zona costeira que describimos e especialmente na que vai dende o Grove ata Sanxenxo. Destas edificacións, ademais, saen verquidos urbanos cara o mar.

- Paseos marítimos que alteran o equilibrio xeomorfolóxico das praias, destruíndoas cō tempo. Un exemplo desto é a estrada que bordea A Lanzada.

- Recheos: particulares que amplían as súas propiedades sobre o mar: administracións municipais que levan a cabo proxectos que inclúen os recheos. Estes casos danse en toda a costa que describimos.

- Verquidos de residuos urbáns. Producen contaminación orgánica e microbiana. Existen en toda a costa que describimos, especialmente onde hai núcleos urbáns.

- Extracción de áridos. En dunas de toda a zona, especialmente en A Lanzada e A Bodeira.



CONSTRUCCIÓN AGRESIVAS Á COSTA

- Destrucción, case completa, de ecosistemas dunais: Baltar (Portonovo), praia de Balea (San Vicente do Mar)...

- Circuitos de motocross e Rallies en dunas, especialmente nos campos de dunas da praia de A Lanzada e Maxor.

- Edificacións dentro dos límites da Zona Humida de Importancia Internacional incluída no Convenio de Ramsar.

A PROTECCION DA COSTA

A costa é un patrimonio que non alcanzamos valorar en toda a súa importancia. É un lugar único que todos debíamos ter dereito a disfrutar e obriga de respetar. As construcións a pé de praia ou as edificacións próximas ós acantilados, son unha usurpación clara dun dereito de todos: poder ve-lo mar. Parcela-la costa é o precedente do establecemento da propiedade privada no mar.

A costa non hai que protexela de especulacións polo seu potencial biolóxico, pola súa productividade, nen sequera polos seus valores ecolóxicos, naturais ou pintorescos. Antes que todo isto, hai que defendela porque é a costa.

En si mesma é única, nela está a beleza, unha beleza gratuita que non entra nos mercados de valores.

BIBLIOGRAFIA

ARTHUR L. BLOOM. *La superficie de la tierra*. Ed. Omega, 1982.

ASENSIO AMOR, I. *Fenómenos litorales en la costa oriental lucense: su incidencia en la defensa de las costas*. Reunión de Xeoloxía e Minería do Noroeste Peninsular. Seminario de Estudos Galegos 1983.

I.G.M.E (1981). *Mapa Geológico de España*. Escala 1:50.000

núm 184. Serv. Public. Ministerio de Industria.

I.G.M.E. (1981). *Mapa Geológico de España*. Escala 1:50.000

núm. 185. Serv. Public. Ministerio de Industria.

I.G.M.E. (1981). *Mapa Geológico de España*. Escala 1:50.000

núm. 152. Serv. Public. Ministerio de Industria.

NONN, H. (1966). *Les régions cotières de la Galice* (Espagne).

Etude géomorphologique. Pub. Fac. des Lettres Univ. Strasbourg.

PANNEKOEK, A.J. *The Geomorphology of the surroundings of the Ría de Arosa*, 1966.

PANNEKOEK A. J. *Additional Geomorphological data on the ría area of western*, 1970.

PARGA PONDAL, I e TORRE ENCISO (1953). *Sobre una relación entre los tipos de disyunción de los granitos gallegos y su historia geológica*.

TORRE ENCISO U. y PARGA PONDAL I. (1970). *Avanzo no coñecimento da Xeomorfoloxía de Galicia*.

VIDAL ROMANÍ. J. R. *A orixe das Rías Galegas (1886-1983)*. Actas do Primeiro Seminario de Ciencias do Mar. Pub. Do Seminario de Estudos Galegos, 1984.

AGRADECIMENTO: A Carlota García Paz, pola súa axuda e a súa disponibilidad.

Flora e fauna mariñas

Víctor M. Caamaño Rivas

FLORA E FAUNA DA ENSEADA DO GROVE

Formando parte do complexo intermareal Umia-Enseada do Grove, esta enseada representa un ecosistema de características moi homoxénas que a converten no asentamento axeitado para un gran número de especies animais.

Realizaremos un breve estudio da fauna e a flora deste peculiar ecosistema que nos permita coñecer, cando menos en parte, cales son as causas polas que aves costeiras e vertebrados e invertebrados mariños fan deste medio o seu hábitat predilecto.

En primeiro lugar, estudiarémo-lo sedimento que é soporte da vida. Este sedimento realiza unha verdadeira escolma de seres capaces de colonizalo, pois o tamaño que posúa o gran do sedimento pode influir na textura, permeabilidade, porosidade, contido de O_2 , salinidade, temperatura ambiente, alimento, refuxio,... Para as algas e plantas mariñas, o sedimento é o sustrato que lles permite desenvolver-las súas actividades vitais; e, máis tarde, as plantas serán o sustrato dos animais, onde estes atoparán alimento, abeiro e lugares axeitados para realiza-las súas postas.



SUBSTRATO POBOADO DE ARENÍCOLAS.
O Bao

Sedimento

O sedimento da enseada é un sustrato brando de tipo area fangosa. As areas teñen distinto tamaño e están mesuradas con partículas de tamaño limo e arxila. O contido de material orgánico no sedimento é de vital transcendencia como provisión de alimento para gran número de especies.

Esta enseada forma parte do esteiro do Umia, e o aporte de materia orgánica efectuado por este e outros pequenos regatos depositase onde as condicións hidrodinámicas son pouco intensas.

Á súa vez, os limos e arxilas posúen unha elevada capacidade de adsorción da materia orgánica. É característico deste tipo de sedimento, que se atope colonizado por unha fanerógama mariña, a zoostera, que forma unha auténtica pradeira, como se de herba se tratase. As súas follas reducen a velocidade da corrente e a turbulencia da auga, favorecendo a deposición de partículas no sustrato.

Tamén se debe ter en conta que parte da entrada de material orgánico á superficie do sedimento deriva da senescencia das follas de zoostera. No outono, as pradeiras intermareais, logo das altas temperaturas estivais, incrementan os valores de materia orgánica con respecto ó mes de maio, época na que comeza a brota-la zoostera.



SUBSTRATO CARACTERISTICO DA ENSEADA.
AREA E SEBAS(Zoosteras)

PLANTAS MARIÑAS

Algas

Os principais grupos de algas distínguense polos pigmentos do interior das súas células, que lle dan ó seu aspecto xeral unhas cores que, en principio, e salvo excepcións, permiten diferencíalas en verdes, pardas e vermellas.

1. Algas verdes. Atópanse na franxa superior da intermareal.

Na enseada, observáse a alga verde "Enteromorpha" nas zonas altas do intermareal fixada a pedras, troncos, cordas,... que non sempre son cubertas pola marea. Estas algas teñen talos tubulares de cor verde herba. As especies máis frecuentes son: "Enteromorpha intestinalis" e "Enteromorpha ramulosa".

Moitas veces asociada coa Enteromorpha, atópase a "Ulva rigida" (leituga mariña), que na enseada se atopa libre e é arrastrada ata as costas, onde se recolle para abono.

Cando na auga hai contaminación orgánica, proliferan especialmente as algas verdes; de aí o seu emprego como bioindicadores de contaminación.

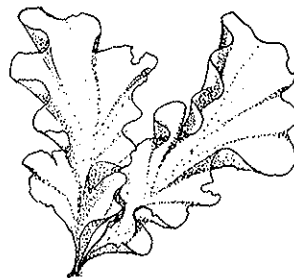
2. Algas pardas. A maioría das algas pardas viven fixadas a rochas. Adhírense a estas por medio dun disco de



Enteromorpha intestinalis



Enteromorpha ramulosa



Ulva rigida

fixación, isto é, unha parte da alga incrustase nas rochas e impide que sexa separada facilmente pola forza das ondas e as mareas. Nun sedimento areoso-fangoso, un disco de fixación non actuaría como na rocha, pois a alga sería erguida axiña pola máis lene corrente de auga. Esta é a razón pola que apenas atopamos algas pardas nos sedimentos desta enseada, e pola cal as poucas existentes viven fixadas a sedimentos moi compactados.

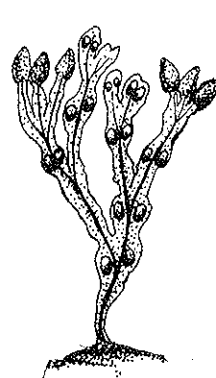
Entre estas algas, pódense observar "*Fucus vesiculosus*" e "*Fucus spiralis*", que son especies soamente diferenciabíles ó microscopio, e "*Fucus ceranóide*", que é moi resistente ás mudanzas de salinidade da auga e por iso se acha en esteiros.

3. Algas vermellas. En moitas áreas da enseada, pódense observar gran cantidade destas algas, botadas polo mar cos restos de arribazón. Aparecen na costa gran cantidade de algas vermellas filamentosas (como "*Ceramium*" e "*Polisiphonia*"), laminares e bifurcadas (como "*Chondrus*" ou "*Calliblepharis*") e algunhas laminares que viven libres ou fixadas (como "*Porphira umbilicalis*").

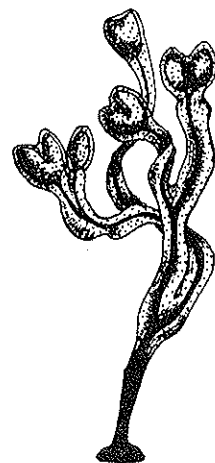
Plantas con Flor

A máis representativa das fanerógamas na enseada é a "*Zoostera*".

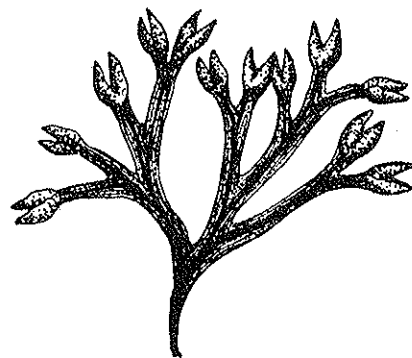
A *zoostera* é unha planta con flor, aínda que esta é difícilmente visible, que se estende por unha ampla superficie da enseada, tapizando de verde as áreas limosas. Ten un talo subterráneo, rastreiro, con raíces e follas acintadas con nervios paralelos.



Fucus vesiculosus



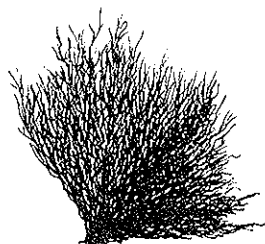
Fucus spiralis



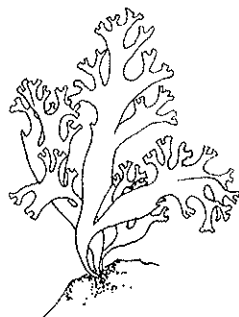
Fucus ceranoides



Ceramium rubrum



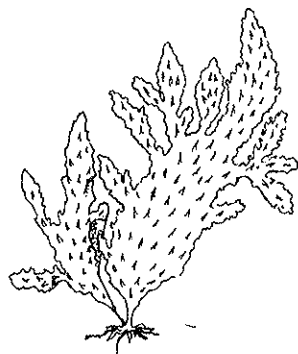
Polysiphonia urceolata



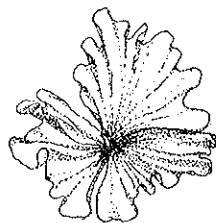
Chondrus crispus



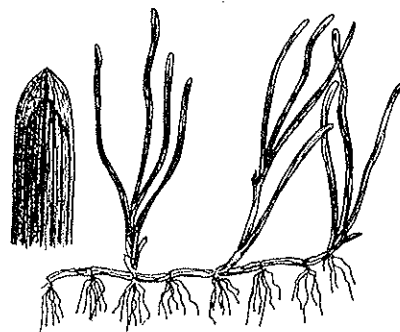
Zoostera noltii



Calliblepharis ciliata



Porphyra umbilicalis



Zoostera marina

Existen dúas especies: unha de follas máis anchas, de ata 8 mms. ("Zoostera marina"), e outra de follas estreitas, de 1 ou 2 mms. ("Zoostera noltii", que se atopa cubrindo os lugares limosos máis próximos á costa).

Un dos problemas que teñen as plantas terrestres para vivir dentro da auga é que a cantidade de osíxeno disolto na auga non lles é suficiente para vivir. A estratexia da zoostera, que é unha planta de antergos terrestres, consistiu en evolucionar cara ó aumento de superficie da súa folla con respecto ó seu volume. Unha folla acintada ten moita superficie para o intercambio de gases co medio e pouco volume de células; por iso o consumo de O_2 é pequeno.

FAUNA MARIÑA

En canto ó estudio dos animais que forman parte deste ecosistema, comezaremos por fixarnos naqueles máis característicos, seguindo unha orde que vai dende os organismos máis sinxelos ata os máis evolucionados. Ademais, deterémonos fundamentalmente nos animais que aparecen na intermareal, deixando de lado outros que poden visitar casualmente a zona durante a preamar.

Poríferos ou esponxas

Son animais sésiles que presentan o seu corpo perforado por múltiples poros microscópicos por onde penetra a



Hymeniacidon sanguinea

auga cargada de sustancias alimenticias que son retidas no interior do animal, mentres a auga sae por un orificio chamado ósculo.

As turbas augas da enseada non son adecuadas para a vida das esponxas, xa que estas requiren augas limpas e osixenadas. Isto tamén é un atranco para o resto de animais filtradores, que ven reducida a súa presenza a un escaso número de especies. Non obstante, atopamos exemplares de:

*"*Ficulina ficus*". Posuidora dunha cor vermella tella, superficie relativamente lisa e escados ósculos ben visibles. Atópase frecuentemente con cangrexos ermitáns.

*"*Hymeniacidon sanguinea*". Aínda que prefire os sustratos duros, atópase tamén nas pradeiras de zoostera. É de cor alaranxada, branda e rugosa. Atura mellor que calquera outra esponxa a sequidade prolongada situándose baixo as algas, así como tamén as augas salobres (tal parece demostrar o feito de que sexa unha das máis abundantes na lagoa de Venecia).

CNIDARIOS

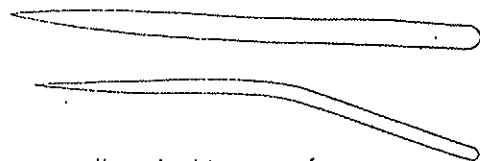
Hai representantes de dous grupos:

1. *Hidrozoos*. Son os máis simples. Os seus pólipos, voraces depredadores de zooplankton que matan por medio dunhas células urticantes e atrapan cos seus tentá-

ESPICULAS



Ficulina ficus



Hymeniacidon sanguinea

culos, están interconectados por extensións do estómago, formando así colonias. A forma de crecemento da colonia é a clave para a identificación das especies. Atendendo a que os pólipos poden atoparse protexidos por unha cuberta, distinguimos: Hidrozoos atecados (sen cuberta) e hidrozoos tecados (con cuberta).

A. Hidrozoos atecados.

*"Hydractinia echinata": especie incrustante que vive sobre certas cunchas de gasterópodos ("Gibbula magus" e "Nassarius reticulatus") ocupadas por cangrexos ermitáns.

B. Hidrozoos tecados.

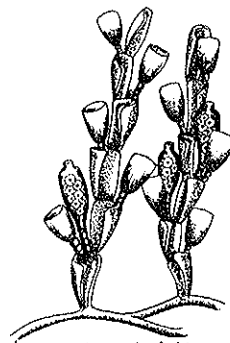
*"Laomedea flexuosa": agrupada en colonias ergueitas, fíxase á zoostera, aínda que utiliza sustratos moi variados.

*"Obelia geniculata": atopámola sobre algas ("Ulva rigida"), formando colonias de reducidas dimensións que serven de sustrato a outro hidrozoo, o "Campanulina hincksi" (de 1 a 3 mms. de dimensión), sobre o cal, á súa vez, pode asentarse "Hebella calcarata", de menor dimensión.

2. Antozoos. (Anémonas de mar e afíns). Os seus pólipos, máis complexos cós dos hidrozoos, poden excavar sustratos brandos ou ben vivir fixados a rochas, cunchas ou algas. Como outros cnidarios, son carnívoros, e capturan as súas presas cos tentáculos. Representantes habituais do grupo son:



Hydractinia echinata



Obelia geniculata



Laomedea flexuosa



Hebella calcarata

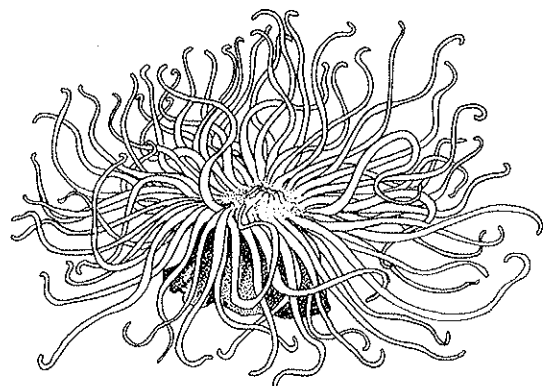


Campanulina hincksi

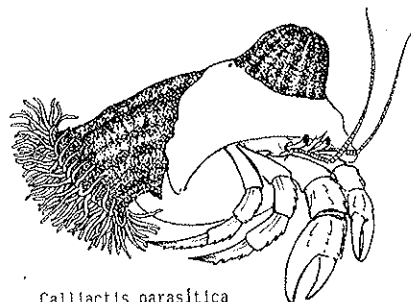
**Anemonia sulcata*" (Anémona de mar común). No medio estudiado, atopámola fixada á zoostera, aínda que esta especie prefere sustratos duros, case sempre rochas. Son exemplares de grandes dimensións. Os seus tentáculos soen te-los extremos púrpuras e o animal non é capaz de retraelos cara ó interior do corpo, polo que se achan extendidos incluso cando permanecen en seco. Cando un pequeno animal os roza, queda adherido e, se posúe a forza suficiente, pode soltarse e incluso rompelos, pois son moi fráxiles. Se os tocamos cun dedo, ó retiralo, parte dos tentáculos permanecen pegados a el.

**Calliactis parasitica*". De cor marrón escura con bandas claras lonxitudinais, pode acadarlos 10 cms. de altura. Pode encontrarse fixa sobre a ulva, pero o normal é que viva sobre o ermitán común ("*Eupagurus bernhardus*"). Neste caso, créase unha relación da que ambos sacan proveito. O cangrexo gaña protección gracias ás células urticantes dos tentáculos da anémona, co que ve compensado o esforzo adicional de arrastrala. Ademais, cando o cangrexo se alimenta, a anémona inclínase e rastrexo o fondo, atrapando así as partículas de alimento soltas. Por iso non é extraño que, cando o cangrexo deba mudar de cuncha, separe desta a anémona para fixala á nova cuncha. Cando a anémona é perturbada, retráese e expulsa uns filamentos (acontios) provistos de células urticantes que non son perxudiciais para a pel humana.

Poliquetos (Miñocas con sedas)



Anemonia sulcata



Calliactis parasitica

Son animais mariños de corpo formado por un elevado número de segmentos e que soen ser utilizados como cebo de pesca. Como os fondos brandos proporcionan escado refuxio e inadecuada superficie de fixación, moitos poboadores deste medio logran protexerse de ondas e inimigos excavando galerías. De tódolos invertebrados furadores, os poliquetos son os máis abundantes nos fondos brandos.

Nos medios enriquecidos organicamente, como é o caso, proliferan as formas detritívoras e limívoras (representadas polas familias de arenicólidos, capitélidos, mal-dánidos, terebélidos e cirratúlidos) fronte ás formas cazadoras e suspensívoras (nereidos e serpúlicos).

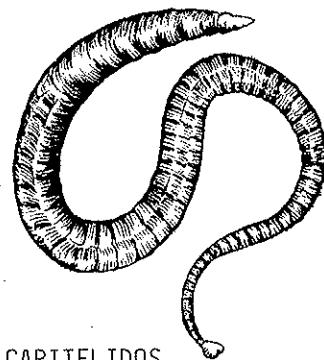
A continuación, imos describi-los costumes destas familias:

1.A. *Arenicólidos* (habitualmente, "Arenicola marina"). Son os máis abundantes. Excaban unha galería en forma de U recoñecible na superficie polas deposicións, con fasquía de cordóns areosos, procedentes do tubo dixestivo da miñoca. A súa alimentación é pouco selectiva: inxire sedimento, dixerindo a materia orgánica contida nel e depositando na superficie as areas cohesiónadas co mucus que segrega o seu tubo dixestivo.

1.B. *Capitélidos*. Aliméntase de maneira semellante á "Arenicola marina", pero non ten galería fixa. Desprázase baixo o sedimento á vez que o vai inxerindo.



ARENICOLIDOS



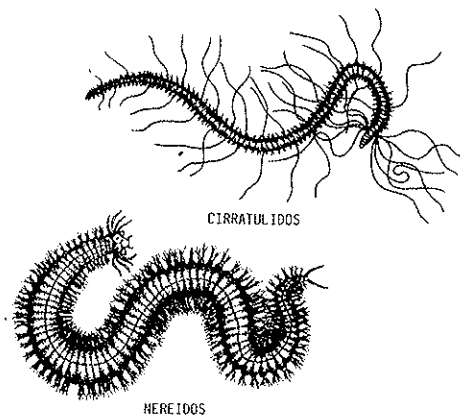
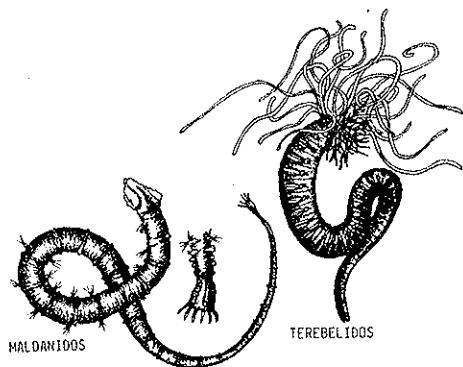
CAPITELIDOS

1.C. *Maldánidos* (chamados miñocas bambú, xa que a forma do seu corpo lembra a deste vexetal). Entérrase oblicuamente coa cabeza para abaixo, apoiado sobre unha protuberancia anterior. Nesta posición, vai inxerindo o sedimento e depositando os restos na superficie.

1.D. *Cirratúlidos*. Posúen longos filamentos branquiais contráctiles por toda a extensión do seu corpo. Ademais, anteriormente, presentan un espesamento de filamentos tentaculares similares ás branquias. Os tentáculos palpan o sedimento e a materia orgánica queda adherida ó seu mucus. É un sistema de alimentación máis selectivo có das familias anteriores. Esta familia presenta poucas esixencias ecolóxicas, xa que son capaces de colonizar sedimentos bastante degradados.

1.E. *Terebélidos*. Viven nun tubo membranoso cuberto de lama que está enterrado ou fixo a pedras ou algas. Anteriormente, presenta un penacho de branquias mesturadas con tentáculos. Ó igual que os cirratúlidos, aliméntanse palpando cos tentáculos.

2.A. *Nereidos*. A diferenza das anteriores familias, son voraces depredadores; para o cal teñen poderosas mandíbulas e desenrolados tentáculos sensoriais. Non obstante, en medios fangosos, é capaz de capturar abundantes detritos gracias á fabricación dun filtro mucoso. A especie máis común desta familia é o "Hediste diversicolor", utilizado normalmente como cebo de pesca.



2.B. *Serpúlidos*. O único representante dos suspensívoros é o xénero "spirorbis". Vive nun tubo calcáreo de forma espiral de escasos mms. de diámetro. Protéxese no seu interior tapando a entrada do tubo cun opérculo en forma de trompeta. Atópase fixo a algas, pedras ou cunchas.

MOLUSCOS

Só algúns moluscos atopan no lodo da enseada o substrato adecuado para vivir. Faremos un repaso dos grupos e especies máis comúns.

1. *Poliplacóforos*. Son animais herbívoros que aquí poderían atopar abundante alimentación, pero as súas preferencias por substratos duros onde fixarse son un impedimento para que aparezan en gran número. Non obstante, pequenas especies, como "*Lepidochitona cinerea*" (10 a 15 mms.) poden fixarse a zoostera, ulva ou cunchas doutros moluscos.

2. *Bivalvos*. Son moluscos filtradores e sedimentívoros. Para estes filtradores típicos, o medio turbo, con gran profusión de cobertura algal, desta enseada non é un hábitat adecuado de colonización, pois o exceso de partículas en suspensión obstrúe os delicados mecanismos de filtración das branquias; a pesar disto, atópanse cunchas de "*Cardium*", *Dosimia*, "*Loripes*",... Por outra parte, existen cer-



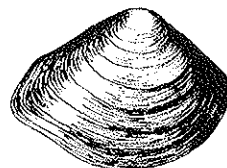
SERPULIDOS



Lepidochitona cinerea



Scrobicularia plana



Gastrana fragilis

tas especies que combinan un tipo de alimentación de depósito (tomando partículas de sedimento) coa máis característica alimentación de filtro. É o caso de "Gastrana fragiles" e "Scrobicularia plana". Esta última posúe longos sifóns a través dos cales aspira os detritos superficiais, succionando o material depositado, que logo é seleccionado nas branquias. Un individuo de 4 cms. pode ter un sifón inhalante de 28 cms. de lonxitude.

3. *Gasterópodos*. É o grupo con maior número de representantes. Utilizan como fonte de alimentación as algas e o material en descomposición. Dúas familias de gasterópodos, as "peonzas" (familia "trochidae") e os caramuxos (familia "littorinidae") son exclusivamente debicadores de algas. As súas cunchas, de espiras curtas, gardan doadamente o equilibrio á hora de desprazarse sobre paredes verticais, xa sexan rochas (polo que son abundantísimas en costas penedosas) ou algas frotantes. As especies presentes destas familias son:

A. Familia "Trochidae": ***Monodonta lineata*"

***Gibbula tumida*"

***Gibbula umbilicalis*"

***Gibbula magus*"

***Gibbula cineraria*"

B? Familia "Littorinidae": ***Littorina littorea*" (Caramuxo común)

***Littorina obtusata*"



Monodonta lineata

Gibbula tumida



Gibbula umbilicalis

Gibbula magus



Gibbula cineraria



Littorina littorea

Littorina obtusata

Obsévese que non aparecen especies tan comúns como "*Littorina saxatilis*" e "*Littorina neritoides*", xa que ambas colonizan os niveis máis elevados de marea en sustratos penedosos, e estes hábitats non se dan nesta enseada.

Outra familia, a "*Nassariidae*", é, así mesmo, moi representativa de medios fangosos. Posúe un desenrolado órgano receptor para os cheiros de animais recén mortos en descomposición, que se propagan pola auga. Buscan activamente carroña; polo que son chamados "basureros" do mar. A especie de maior tamaño é "*Nassarius reticulatus*", que se enterra e saca a trompa en sentido contrario ó da corrente que transporta os cheiros. Pode detectar presas situadas a 30 ms. de distancia e reptar contracorrente na súa procura. Tamén resulta fácil descubrir entre as follas de zoostera ó: *Nassarius pfeifferi*", especie que non sobrepasa os 15 mms. e presenta unha coloración en zigue-zague de liñas castañas e brancas. As súas primeiras zonas de colonización na costa galega foron o "lagoon" das Illas Cíes e a Illa da Toxa, pero na actualidade non é raro atopalos noutras localidades próximas da Ría de Arousa. A última especie presente desta familia é "*Cyclope neritaeus*", de forma radicalmente distinta á das anteriores. A súa espira é moi baixa, e o derradeiro xiro é tan amplo que practicamente cobre ós restantes. O sifón do manto é moi longo e, dada a coloración escura da cuncha, soe se-la única parte visible.



Nassarius reticulatus



Nassarius pfeifferi



Cyclope neritaeus

Outra especie sedimentívora, non pertencente á familia dos nassáridos, é "Epitonium comune". Presenta a peculiaridade de arrastar horizontalmente sobre o sedimento fangoso a súa cuncha de espita moi longa, que resulta de difícil equilibrio para ser transportada de forma vertical.

Pero, sen dúbida, a especie máis abundante e característica é "Peringia ulvae", coñecida vulgarmente co nome de "podre", facendo referencia ó seu hábitat, que é un lugar de gran sedimentación orgánica en fase de descomposición. A pesar do seu pequeno tamaño, forma poboacións moi munerosas. O nome específico "Ulvae" provén da súa preferencia pola leituga de mar ("Ulva rigida") como fonte de alimento, aínda que tamén debica outras algas, como "Enteromorpha". Así mesmo, atópase en charcas da parte alta da marea, onde a salinidade descende en gran medida coas choivas ou incrementa coa elevación da temperatura. Pode sobrevivir, incluso, se as charcas secan, pois atura niveis extremos de salinidade e temperatura. Cando a turbulencia aumenta ou a area seca, tende a enterrarse. Ás veces, atópase frotando en bolsas de mucus ou en burbullas de aire durante a preamar, para explotala tona da auga como fonte alternativa de alimento; non obstante, a súa fonte principal de sustento é a superficie fangosa.

Á parte dos *gasterópodos prosobranquios* (con cuncha externa ben desenrolada), son frecuentes os que posúen unha cuncha reducida ou ben carecen dela. Denomínanse

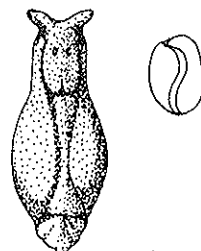


Epitonium comune



Peringia ulvae

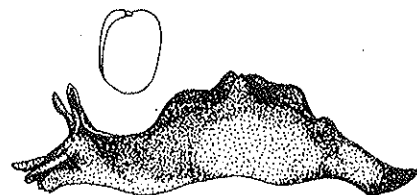
gasterópodos opistobranquios. Estes, ó carecer de cuncha ou tela moi reducida, perden protección, pero gañan capacidade de movemento. O máis abundante é "*Haminaea navícula*", que é característico de fondos sedimentarios, especialmente en colonias de *zoostera*. Consegue retraerse totalmente no interior da súa fráxil cuncha. Aliméntase de detritos orgánicos, algas e carroña, utilizando as algas e plantas mariñas para a fixación de masas de ovos durante a primavera. Estas masas de ovos son pequenos sacos xelatinosos no interior dos cales se distinguen os ovos como puntos amarelos diseminados. As lebres de mar son opistobranquios que se alimentan de algas. Frecuentan as predeiras costeiras en primavera, para desovar. O seu pe ten unhas expansións laterais a xeito de aletas, chamadas "parapodios", que lle permiten nadar. "*Akera bullata*" é unha lebre de mar de reducido tamaño que presenta uns parapodios en forma de campá. Ó contraerse esta, elimina a auga do seu interior, propulsando ó animal da mesma maneira que o faría un paraugas que se abrise e pechase periodicamente. En certas ocasións, a campá mantense aberta e o animal é impulsado polas correntes. As lebres de mar máis características, as aplisias (xénero "*Aplysia*"), aparecen durante a época de desove nas pradeiras costeiras, especialmente de "*zoostera*", "*ulva*" e "*Cystoseira*". Tamén poden nadar movendo os parapodios, que permanecen enriba do corpo cando o animal está detido. Os ovos son fixados ás algas formando unha cinta xelatinosa de ata 8 ms. de longo e algúns mms. de ancho, que pode



Haminaea navícula



Akera bullata



Aplysia punctata

conter ata medio millón de ovos. En situacións de alarma, as aplisias segregan unha tinta violácea coa que rexeita ós seus inimigos. Os opistobranquios carentes de cuncha presentan branquias e outros apéndices externos que son importantes para a súa identificación. Con algunha regularidade aparece "*Aeolidia papillosa*", a cal está dotada de apéndices dorsais que reciben ramificacións das glándulas intestinais, onde se atopan células urticantes das anémonas que lle serviron de alimento. Polo tanto, non só é inmune a estas células, senón que ademais as utiliza para a súa propia defensa. Outra especie sen cuncha é "*Doris verrucosa*", máis común de fondos duros, pero que podemos atopar alimentándose de esponxas (en especial, "*Hymenoacidon*").

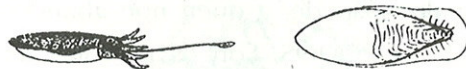
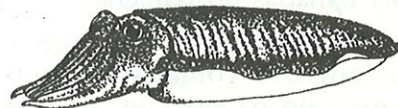
4. *Cefalópodos*. Non son habituais das beiras mariñas, coa excepción da xiba ("*Sepia officinalis*"), que durante a época de apareamento se aproxima a lugares pouco profundos da costa e deposita os seus ovos en forma de acios fixados por un talo ás algas. A súa cuncha é interna e atópase chea de gas, o que lle impide aturalas altas presións das zonas profundas. O seu xeito de alimentación é rapaz: os seus ollos sumamente desenrolados enxergan unha presa e realiza a captura cun par de tentáculos móbiles manexados con gran rapidez; logo, a presa é levada cara á boca e retida por oito brazos curtos, mentres un mordisco das poderosas mandíbulas do molusco lle produce a morte. As súas presas preferidas son os camaróns e os cangrexos.



Aeolidia papillosa



Doris verrucosa



Sepia officinalis

CRUSTACEOS

Atópanse en case tódolos tipos de ambientes mariños. e algúns deles son frecuentes na costa e nas augas superficiais.

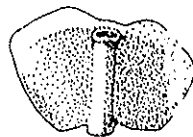
1. CIRRIPEDOS. Son animais sésiles con apéndices modificados para a alimentación por filtración. O medio da enseada, carente de sustratos duros, non é o máis adecuado para a súa fixación. A pesar disto, arópanse varias especies: *"Elminius modestus"* (Arneirón). De orixe australiana, esta especie presenta certas preadaptacións que lle permiten colonizar con éxito novos territorios. Por exemplo, tolera facilmente altos niveis de sedimentación, resiste maiores temperaturas ca outras especies e realiza varias postas nunha mesma estación. A única desvantaxe que padece é a fragilidade das súas placas calcáreas, que poden ser danadas doadamente.

"Sacculina carcini". É un cirrípedo parásito frecuente sobre o cangrexo común (*"Carcinus maenas"*). O seu corpo parece un rizoma que se estende por todo o interior do hóspede, a quen non abandona mentres viva.

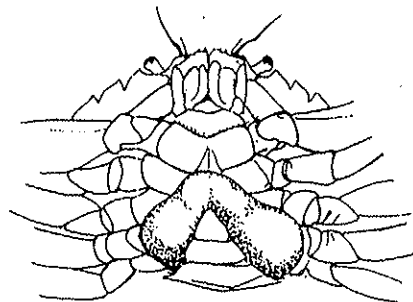
2. ISOPODOS. Son os parentes mariños da cochenilla da humidade. Presenta un corpo aplanado dorsoventralmente que lles permite gorecerse en pequenas fendas e ragandixas. Existen especies libres e outras que levan vida parásita. Entre as súas especies, destacan:



Elminius modestus



Sacculina carcini



***Idotea báltica*". Aparece entre algas, fango, detritos vexetais e fondos con sustancias en descomposición. É unha boa nadadora, e os exemplares que viven entre algas verdes soen adquirir esta coloración.

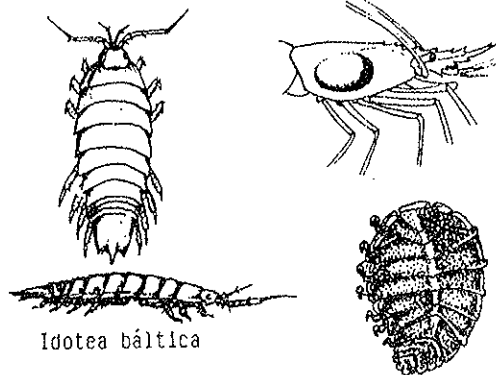
***Bopyrus squillarum*". É un isópodo parásito de camaróns. A femia sitúase sobre as branquias destes, aparecendo como un avultamento baixo o caparazón.

3. ANFÍPODOS. Son crustáceos de corpo aplanado lateralmente que presentan gran diversificación na forma e función das súas patas. As patas anteriores teñen función prensora; as seguintes, función marchadora; logo, poden aparecer outras, moi desenroladas, especializadas en saltos; e, finalmente, atópanse uns apéndices natatorios. A este grupo pertencen as pulgas de mar, das cales podemos salientar:

***Talitrus saltator*". Aparece na zona superior da enseada, onde a costa é máis areosa. Para gorgorse, excava orificios no chan e busca zonas con vexetación ou acúmulos de algas en proceso de descomposición. Se é molestado, chouta para fuxir do perigo.

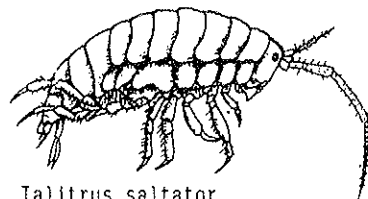
***Gammarus lacusta*". O seu aspecto é similar ó do anterior, pero atópase en niveis máis baixos de marea, oculto entre as algas. Posúe gran capacidade natatoria.

4. DECAPODOS. Son crustáceos moi poderosos, dotados dun gran caparazón. Entre, eles atopamos formas alongadas de tipo camarón, formas redondeadas de tipo

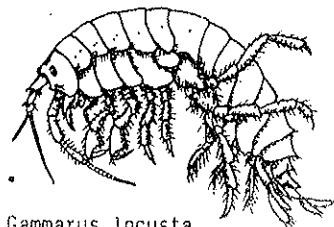


Idotea báltica

Bopyrus squillarum



Talitrus saltator



Gammarus lacusta

cangrexo de formas irregulares de tipo ermitán. Se excluímo-los exemplares máis pequenos, para a identificación de especies, basta observa-las características externas. Pódese falar de dous grandes grupos de decápodos:

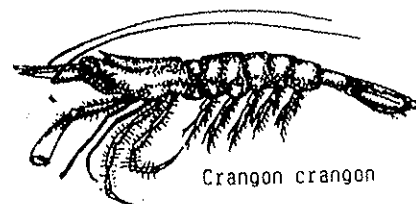
A. *Decápodos nadadores*. Presentan o corpo aplanado lateralmente e un exoesqueleto lixeiro que lles permite nadar. A este grupo pertencen os camaróns. As principais especies de decápodos nadadores que atopamos son:

*"Palaemon elegans". Camarón que acada 7 cms. de lonxitude e vive entre a vexetación da beiramar e nos charcos de marea. Moitas veces é parasitado por "Bopyrus squillarum".

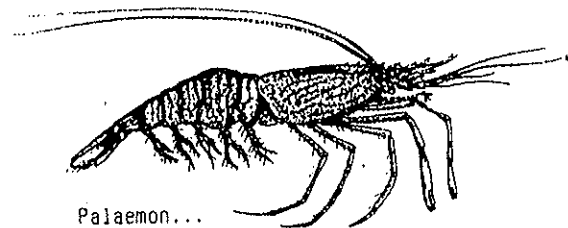
*"Palaemon serratus". Este camarón pode chegar a acadar 10 cms. de lonxitude. É máis escaso có anterior e prefire colonias vexetais mestas para vivir. Á hora de diferenciar ambas especies, debemos fixarnos no tamaño do rostro con respecto á escama vasal da antena. Neste caso, o rostro supera folgadoamente o tamaño da escama.

*"Crangon crangon" (quisquilla de area). Encóntrase nas charcas deixadas pola marea, confundíndose a súa coloración coa cor do fondo do lugar no que vive. Acostuma enterrarse deixando ó descuberto os ollos pedunculados e as antenas.

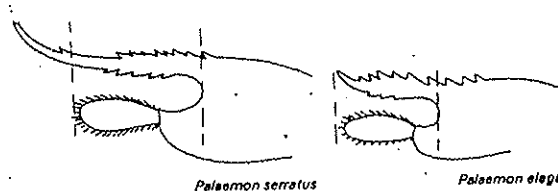
B. *Decápodos reptantes*. Son crustáceos marchadores cun duro exoesqueleto moi desenvolvido e pesado. O seu corpo non está aplanado lateralmente, a diferenza do



Crangon crangon



Palaemon...

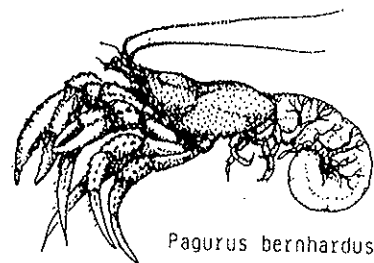


Palaemon serratus

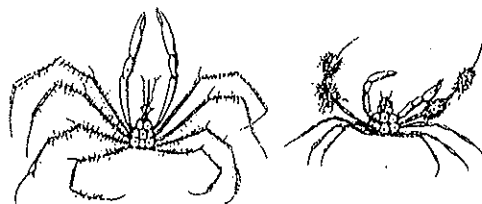
Palaemon elegans

rostos ..

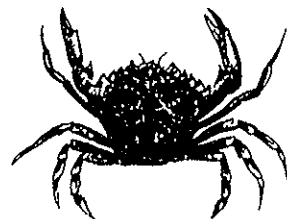
corpo dos decápodos nadadores. A este grupo pertencen os ermitáns e os demais cangrexos. A especie máis común de ermitán é "*Pagurus bernhardus*", que ten o abdome brando e vulnerable, polo que o protexe no interior dunha cuncha de gasterópodo. Emprega a súa gran pinza dereita para protexerse, bloqueando a entrada da cuncha. Ó ir crescendo, necesita cunchas máis grandes que debe buscar en augas máis profundas. Como xa se dixo anteriormente, tende a asociarse con "*Calliactis parasítica*". Entre os cangrexos comúns, atopamos os cangrexos araña (especialmente, os xéneros "*Inachus*" e "*Macropodia*"), denominados así por estar dotados de estreitas e longas patas. Pasan facilmente desapercibidos, xa que sobre o seu caparazón crecen esponxas e algas, que lles permiten confundirse co medio. Pero a especie máis abundante, dentro dos decápodos reptantes, é o cangrexo común típico ("*Carcinus maenas*"), que coloniza zonas moi diversas e incluso se adentra nos esteiros. Atura grandes variacións de salinidade e condicións de "stress" típicas de áreas impactadas por verquidos industriais e urbanos. Trátase, pois, do auténtico recolledor de lixo das praias, encargado de devorar tódolos restos orgánicos que a elas cheguen. Algúns exemplares son hóspedes de "*Sacculina carcini*". Este parásito apenas pérxudica ó hóspede, e non é raro que este sobreviva trala morte daquel. Por último, cabe falar dun cangrexo coñecido como "peludo" ("*Ateacyclus undecimdentatus*") polos abundantes pelos que cobren o seu caparazón. Permanece enterrado durante o día; de aí que pareza pouco abundante.



Pagurus bernhardus



Macropodia longirostris *Inachus dorsettensis*



Carcinus maenas

EQUINODERMOS

Estes animais senten preferencia polos sustratos rochosos e pedregosos; en consecuencia, nun medio fangoso como este, son escasos. A pesar disto, podemos achar unha holoturia ou pepino de mar ("*Cucumaria normani*"), consumidoras de materia orgánica en depósito ou suspensión. Para reter este material nutritivo, sévese do moco superficial dos seus tentáculos, que, ou ben varren o fondo ou ben se manteñen estendidos. Os tentáculos, portando o alimento, introdúcense individualmente na farínxe e alí o depositan a medida que saen rozando contra a boca.

PEIXES

Poucos son os grupos de peixes que aparecen nunha intermareal sobre as pradeiras mariñas, e só algúns fan deste lugar un hábitat exclusivo, incluso durante a baixa-mar. Hai que reseñar, sobre todo, ós peixes signatiformes, tamén chamados "cabaliños de mar", representados na enseada por tres xéneros:

"*Hippocampus*" (do cal as especies máis comúns son "*Hippocampus ramulosus*" e "*Hippocampus hippocampus*"). Trátase dos típicos cabaliños de mar, que adoptan unha postura vertical gracias á situación da súa vexiga natatoria e á posición do seu rabo, que carece de aleta



Atelecyclus undecimdentatus



Cucumaria normani

caudal e se enrosca á vexetación. As súas presas son pequenos crustáceos tragados por aspiración da súa boca en forma de tubo. Resulta pouco doado identificarlos debido ó seu mimetismo co medio.

***Syngnathus* (sobre todo, "*Syngnathus acus*"). Son pisciformes, aínda que a cabeza e o exoesqueleto son similares ós do cabaliño de mar; posúen aleta caudal e nadan horizontalmente.

***Nerophis* (en especial, "*Nerophis lumbriciformis*"). Adáptase a calquera tipo de fondos que posúa abundante vexetación. A súa fasquía lembra a do xénero anterior, diferenciándose del pola carencia de aleta caudal e porque a súa superficie corporal non se presenta anelada. Os machos destes tres xéneros teñen tralo ano dous pregues cutáneos que se soldan formando unha bolsa incubatriz con abertura anterior. A femia deposita os ovos na devandita bolsa, á vez que son fecundados. As crías saen do interior cando están perfectamente desenroladas.

Outro grupo de peixes fai da enseada o seu hábitat permanente: os gobios (xénero "*Gobius*"). Son de tamaño reducido e a súa característica definitoria é a fusión das súas aletas ventrais formando unha ventosa que utiliza para fixarse ó fondo. Están entre os peixes de menor longevidade; algúns deles non sobrepasan o ano de vida. Os seus réximes alimentarios son moi diversos: hai especies depredadoras, comedoras de plancton, roedoras de algas.



Hippocampus ramulosus



Hippocampus hippocampus



Nerophis lumbriciformis

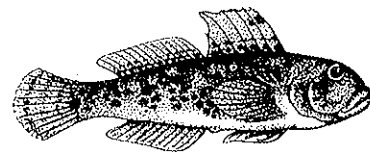


Syngnathus acus

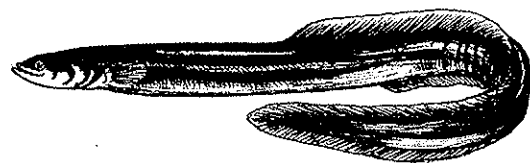
cunchas,... Algúns soen construír niños, e a posta, polo regular suxeita ó fondo, é vixiada polos proxenitores.

Tamén as anguiás ("*Anguilla anguilla*") senten predilección polos fondos lamacentos, sobre todo se forman parte dun esteiro. A súa morfoloxía serpentiforme é a idónea para penetrar no lodo e permanecer oculta ós seus posibles depredadores, que nesta enseada son, maioritariamente, aves costeiras. Macho e femia observan distinto comportamento: mentres o primeiro non pasa da desembocadura, a segunda emigra río arriba.

A maioría das especies animais ás que fixemos referencia carecen de interés comercial directo; se ben, adquiren unha incuestionable importancia como aneis das cadeas alimentarias que culminan nas especies pesqueiras rentables. Por exemplo, as miñocas son usadas como cebo de pesca, o que indica que é presa cobizada por moitos depredadores con interese comercial; polo tanto, á parte do seu gran valor exolóxico, ten un evidente valor económico indirecto. O mesmo poderíamos dicir doutras especies mencionadas se lembramos que polo seu reducido tamaño son fonte de sustento indispensable para peixes maiores e máis apreciados, que aproveitan as preamars para adentrarse na enseada en busca de alimento.



Gobius niger



Anguilla anguilla

****PROCEDENCIA DAS ILUSTRACIÓNS**

RAMONELL R. -*Guía dos mariscos de Galicia.*

- Crustáceos (rostros del G. Palaemon).

RODRÍGUEZ BABÍO C., LORENZO GONDAR J. E. -
Fauna marina de Galicia II. Contribución al conocimiento de los poríferos del litoral gallego.

- Poríferos (espículas de F. ficus, H. sanguinea).

**** BIBLIOGRAFIA:**

BÁRBARA I., CREMADES J. -Guía de las algas del litoral gallego. Casa das Ciencias de A Coruña.

BARNES R. D. -Zoología de los invertebrados. Ed. Interamericana.

BESTEIRO C., URIGORRI V. -Inventario dos equinodermos de Galicia. Seminario de Estudos Galegos.

CAMPBELL A. C. -Guía de campo de la flora y fauna de las costas de España y de Europa. Omega.

CHAS BRINQUEZ J. C., RODRÍGUEZ BABÍO C. -Fauna marina de Galicia I. Contribución al conocimiento de los hidropólipos del litoral gallego.

FINCHAM A. A. -Biología marina básica. Omega.

GONZÁLEZ GURRIARAN E., MÉNDEZ G. M. -Crustáceos decápodos das costas de Galicia. I Brachyura. Seminario de Estudos Galegos.

GRASSE P. P. -Tomo 3 Vertebrados. Reproducción, biología, evolución y sistemática. Agnatos, peces, anfibios y reptiles. Toray-masson.

INGLE R. -Curiosidades del mar. Biblioteca Juvenil Bru-guera.

JUNOY J., VIEITEZ J. M. -Cartografía de los sedimentos superficiales de la Ria de Foz (Lugo). Thalassas 1989, págs. 9-19.

LINDNER G. -Moluscos y caracoles de los mares del mundo. Omega.

MEGLITSCH P.A. -Zoología de invertebrados. H. Blume ediciones.

PARAPAR VEGAS J. -Anélidos poliquetos bentónicos de la Ria de Ferrol. Tesis doctoral 1991. Universidad Santiago de Compostela.

PARKER S. -La orilla del mar. Biblioteca Visual Altea.

PERRIER R. -La faune de la France illustrée. Crustacés. Delagrave.

PERRIER R. -La faune de la France illustrée. Mollusques. Delagrave.

PERRIER R. -La faune de la France illustrée. Poissons. Delagrave.

RAMONELL R. -Guía dos mariscos de Galicia. Galaxia.

RODRÍGUEZ BABÍO C., LORENZO GONDAR J. E. - Fauna marina de Galicia II. Contribución al conocimiento de los poríferos del litoral gallego. U.S. Compostela.

RODRÍGUEZ S. M., DEVESA R. E., SOUTULLO G. L. - Guía dos peixes de Galicia. Galaxia.

ROLAN E. -Moluscos gasterópodos de Galicia. U. S. Compostela.

ROLAN E. -Moluscos de la Ría de Vigo II. Poliplacóforos, bivalvos, escafópodos e cefalópodos. Thalassas.

ROZBACZYLO N.- Clave para el reconocimiento de las familias de poliquetos del mar chileno. Studies on Neotropical Fauna and Environment 15 (1980). págs. 167-196.

RUPERT R. -Fauna y flora del Mar Mediterráneo. Omega.

SABELLI B. Guía de moluscos. Grijalbo.

SAVER F. -Pequeña guía de los animales y plantas del litoral mediterráneo y atlántico. Omega.

**FLORA DO ISTMO DA LANZADA:
ADAPTACIÓNS PRINCIPAIS**

Antonio Alvarez Corbacho

SUCESIÓN ECOLÓXICAS NO TÓMBOLO DA LANZADA

Trátase de estudia-lo paralelismo existente entre o proceso de edafoxénese a partires da area da praia e as diferentes sucesións que se dan entre as poboacións vexetais que se van substituindo a medida que se produce a evolución do solo.

A formación do solo prodúcese a partires da area da praia. A composición mineral dominante é silicica cunha textura de gran de cuarzo, acompañados de restos de caparóns de animais mariños, formados por carbonato cálcico; esta composición influirá sobre os produtos da meteorización e sobre o tipo de prantas que se fixen nel.

O segundo factor que terá influencia sobre o desenvolvemento do solo é o clima. Nesta zona o clima é húmido-templado cunha temperatura e precipitacións medias anuais de 14°C e de 1117 ml/m², respectivamente, que desempeña unha actividade importante na meteorización química do compoñente mineral. Como exemplo podemos indicar o proceso de lavado do solo, ó seren arrastradas ás capas

profundas as sales solubles como o cloruro sódico, co que se produce un movemento de compostos de arriba-abaixo facilitado pola permeabilidade do sustrato (areoso).

O terceiro factor que actúa na formación do solo é a vexetación. A súa influencia é moi importante xa que a maioría dos restos orgánicos que se incorporan a el, proceden dos vexetais. Facilitan os movementos de compostos de abaixo-arriba parte dos cales transfórmanse en materia orgánica que quedará depositada no chan en forma de follarasca, que máis tarde formarán parte do humus do solo.

O tipo de vexetación e a súa densidade interveñen tamén, para controla-la retención de auga na capa superficial e impedi-la erosión e o arrastre de area.

O final do proceso (ou formación) teremos un solo alóctono, constituído a partires de depósitos externos feitos polo mar na praia e máis tarde transportados polo vento.

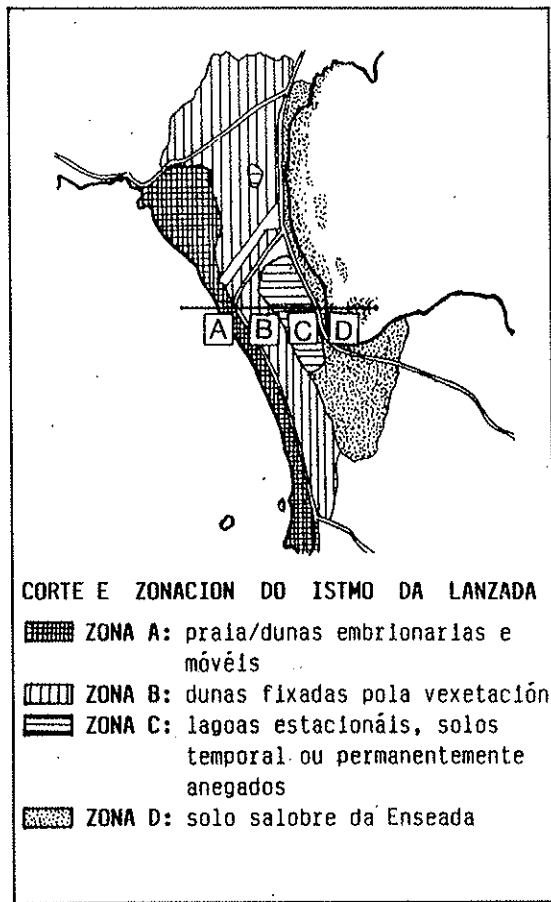
Se atravesámo-lo tómbolo dende a praia da Lanzada ata a Enseada de O Bao, como se indica no mapa adxunto, diferencianse polo tipo de solo a vexetación que as tapizaban, 4 zonas:

ZONA A. Praia e Dunas embrionarias e móbiles. Vexetación xerófitas.

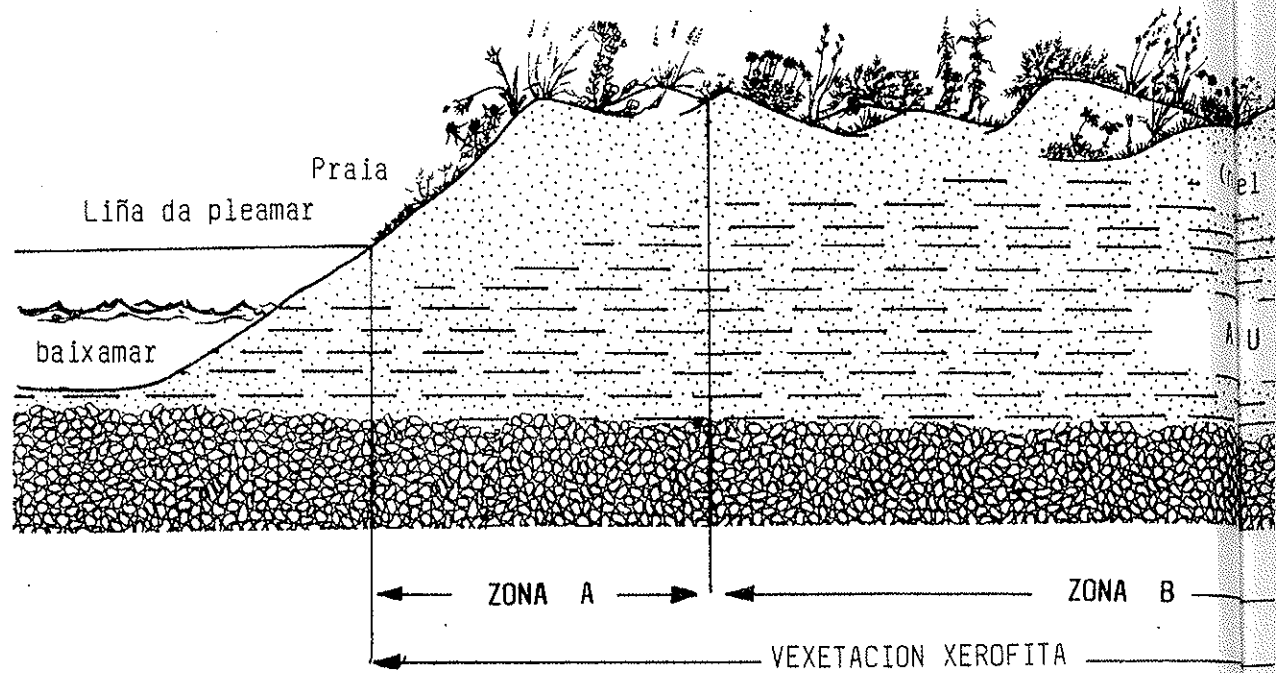
ZONA B. Dunas con solo fixado pola vexetación. Vexetación xerófito.

ZONA C. Lagoas estacionais. Solo temporal ou permanentemente asulagado. Vexetación hidrófito.

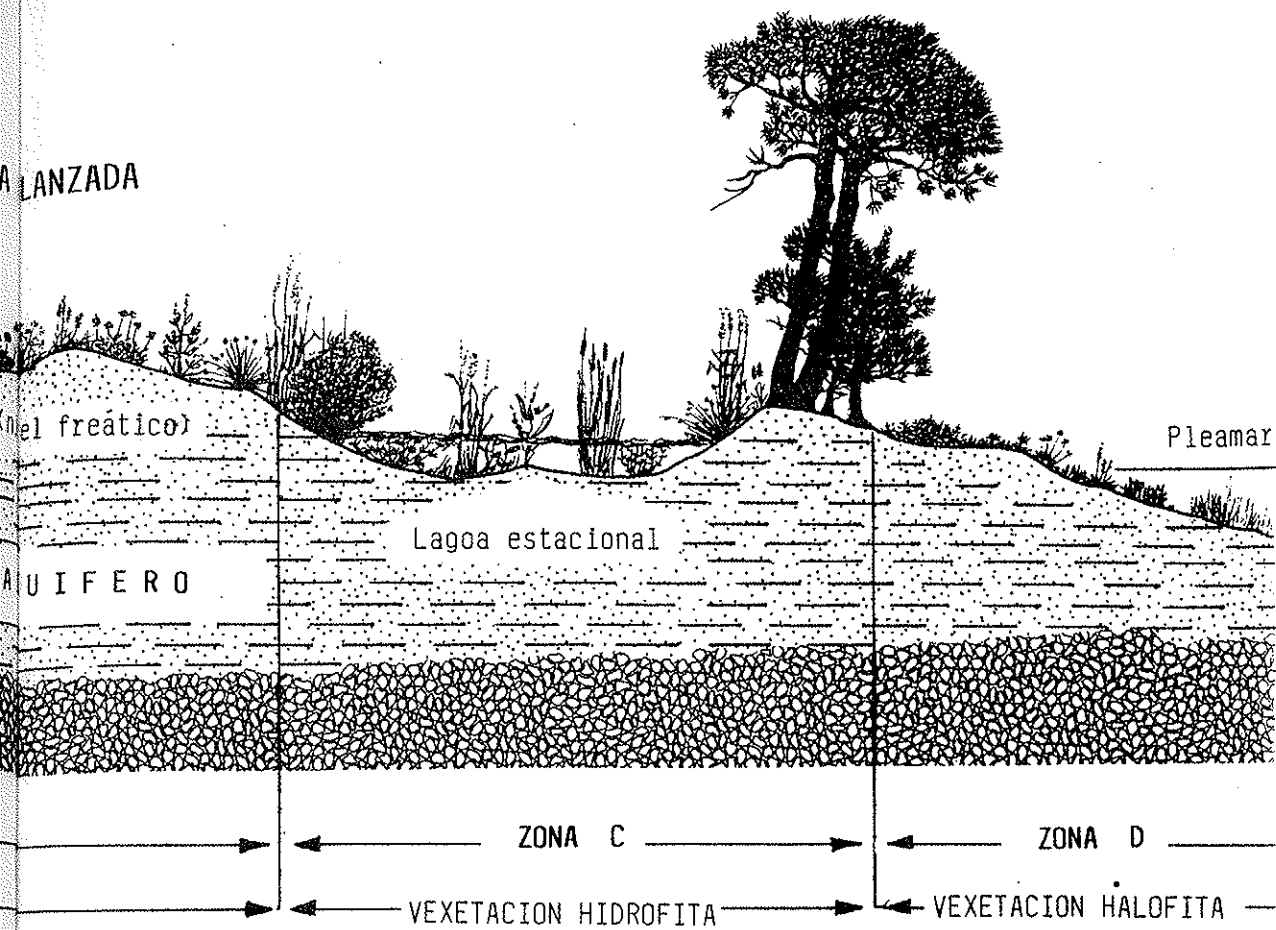
ZONA D. Solos salobres da Enseada. Vexetación halófito.



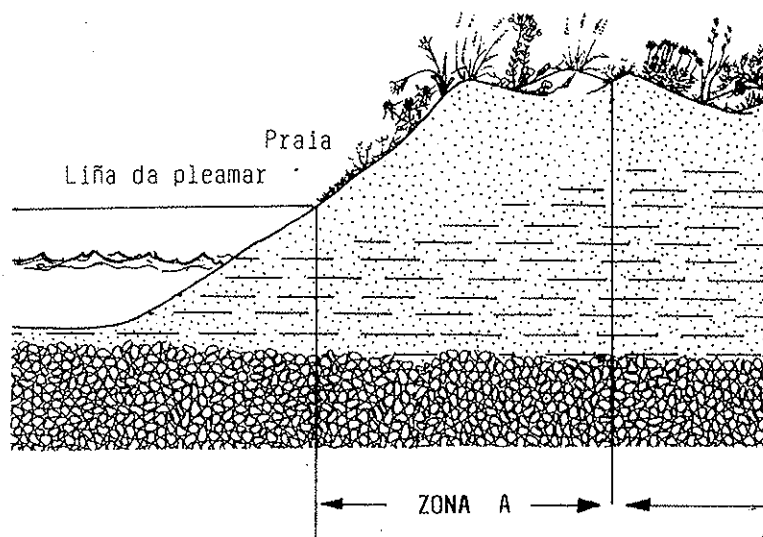
PERFIL TRANSVERSAL DO ISTMO DA LAM



LANZADA



ZONA A



Presenta un solo formado por area de praia, inestable e móbil, con aportes continuos, feitos polo vento. Moi pobre en "humus" agás o formado pola descomposición de compostos orgánicos botados polo mar sobre a praia. Presenta unha alta concentración de sales minerais de



Cloruro Sódico, procedente da auga do mar, e Carbonato Cálcico, procedente das cunchas e caparazóns de animais mariños.

A area forma un solo moi permeable incapaz de rete-la auga na capa da superficie, polo que é un solo seco.

Outros factores ambientais que actúan no proceso de formación do solo e desenrolo dos vexetais son:
O clima húmido. Templado.

O exceso de radiación lumínica.

O forte vento que a bate.

Os vexetais que colonizan por primeira vez esta zona constitúen a sucesión primaria, que está formada por un número pequeno de especies especializadas (Xerófitas), presentan todas elas unha serie de adaptacións que lles permiten o seu desenrolo, éstas son:

- *Adaptacións radiculares.* Presentan un sistema radicular moi desenrolado, que lles permite realizar tres funcións:

- a) Recolle-la máxima cantidade de auga.

- b) Frear e rete-la area desprazada polo vento.

- c) Ancorarse mellor ó solo para non ser arrincadas polo vento.

O denserolo radicular sigueu dúas liñas evolutivas diferentes. Unha, a traverso de rizomas, que forman unha mesta rede a pouca profundidade que retén a area e

capta a humidade; seguena as prantas que colonizan por primeira vez as dunas móbiles, son as coñecidas como gramas mariñas, como *Agropyretum junceus* e *Elymus farctus*.

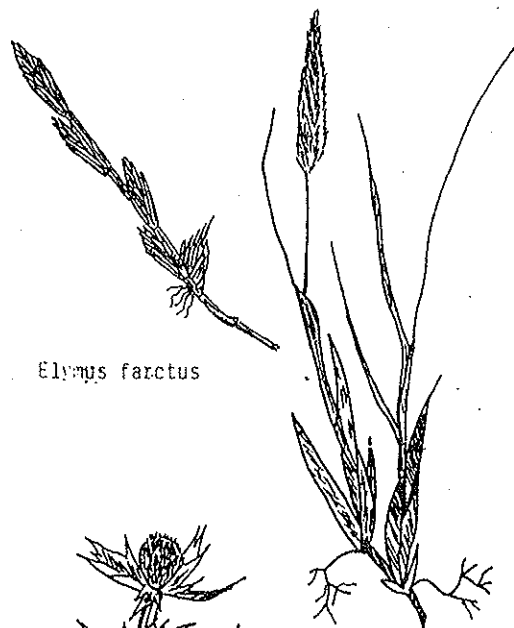
A segunda liña evolutiva desenrola un potente sistema radicular que pode alcanzar ata os catro metros de profundidade. Serve para captar auga e ancorarse no terreo e no ser ser arrincada. Son as que colonizan na parte alta das dunas, nas zonas que bate o vento moi forte. Entre estas prantas temos como exemplos: *Ammophybla arenaria* e a cebola das gaivotas (*Pancratiun marinum*).

- *Adaptacións foliculares*. Son un conxunto de adaptacións encamiñadas a impedi-la perda de auga pola transpiración, para iso desenrolaron os seguintes mecanismos:

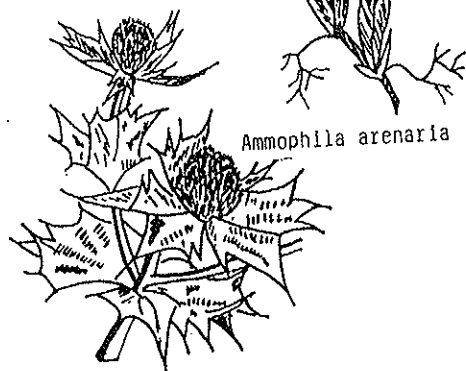
- Reducen a superficie foliar e, polo tanto, o número de estomas. Son follas espiñosas e cunha cutícula coriácea recuberta de cera que as fai impermeables á auga. Coma tal, o cardo marítimo (*Eryngium maritimum*).

- Outras, ó mesmo tempo que reducen o tamaño da folla, recúbrenas de pequenos pelos tomentosos (follas pubescentes). Isto o que fai é dificulta-la transpiración pola superficie foliar. Coma tal, a melga mariña (*Medicago maritima*) e o alhelí das praias (*Malcomia littorea*).

Outras prantas presentan follas carnosas con tecidos encamiñados a almacenar auga. Presentan unha cutícula



Elymus farctus



Ammophila arenaria

Eryngium maritimum

recuberta por cera que a impermeabiliza. Coma tal, a eiruga mariña (*Cakile marítima*) e arenaria do mar (*Honckennya peploides*).

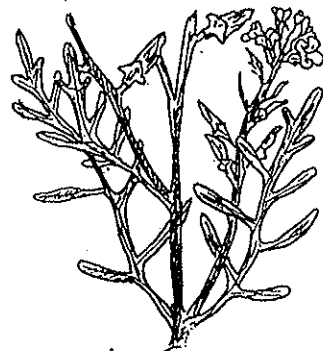
- *Adaptacións á luz.* A radiación solar nas dunas é moi intensa xa que á que chega directamente do Sol, hai que suma-la reflexada pola area. Para protexerse ante este exceso de luz ou radiación lumínica, as prantas desenrolan tecidos de cor “glauco” (cincento) que reflexa parte da radiación que lles chega. Ex.: *Medicago marítima*.

- *Adaptacións ó vento.* Para soporta-lo forte vento as prantas desenrolaron varios mecanismos de defensa.

- Presentan tecidos coriáceos e engrosados que cubren a súa superficie e protexenas dos impactos das areas lanzadas polo vento. Tamén son resistentes a flexión para que cando as prantas sexan dobradas non se rompan con facilidade. EX.: *Eryngium maritimum* e *Amnophila marina*.

- Outras prantas presentan un porte pulvinular (redondeada) para ofrecer pouca resistencia ó vento e non ser arrincadas. Así, a armeria ou herba namoradeira (*Armeria marítima*).

A primeira cuberta vexetal é moi discontinua e á medida que nos acercamos ás zonas máis elevadas das dunas móbiles a densidade da cuberta vexetal é maior e con máis continuidade.



Cakile marítima



Honckennya peploides

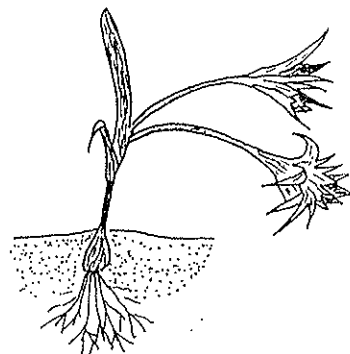
Foron descritas 23 especies agrupadas en 13 familias, dúas destas especies son endemismos de tipo estatal *Iberis procumbens* e *Silene littorea*.

* (Encóntranse só no norte é oeste da Península Ibérica).

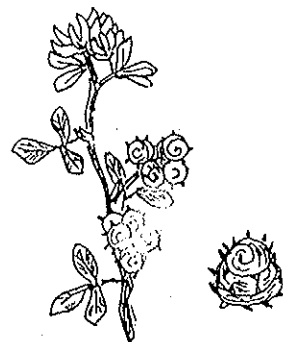
FLORA DA ZONA A

FAMILIA

Poligonáceas	<i>Polygonum maritimum</i>
Quenopodiáceas	<i>Atriplex hastata</i>
Cariofiláceas	<i>Honkenya peploides</i>
	<i>Silene littorea</i> (*)
Papaveráceas	<i>Glacium rupicola</i>
Crucíferas	<i>Malcomia littorea</i>
	<i>Matthiola sinuata</i>
	<i>Iberis procumbens</i> (*)
	<i>Cakile maritima</i>
Leguminosas	<i>Medicago marina</i>



Pancratium maritimum



Medicago maritima

Euforbiáceas

Euforbia peplis

Euforbia paralias

Umbelíferas

Eryngium maritimum

Convolvuláceas

Calystegia soldanella

Scrophulariáceas

Scrophularia frutescens

Compuestas

Otanthus maritimus

Matricaria maritima

Artemisa crithmifolia

Reichardia gaditana

Amarilidáceas

Pancratium maritimum

Gramíneas

Agropyrum junceiforme

Elymus farctus

Ammophila arenaria.



Calystegia soldanella

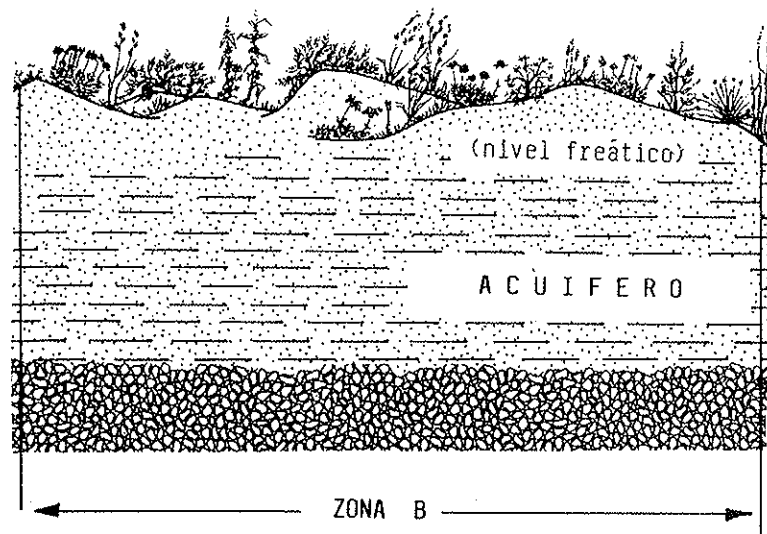


Euphorbia paralias



Artemisia crithmifolia

Zona B



Corresponde coa zona que se atopa por detrás das dunas móbiles, o aporte de area procedente da praia é pequeno polo que solo faise estable. Presenta un menor contido en sales minerais tanto de cloruro sódico como de carbonato cálcico.



Nestas sucesións existen unhas etapas dónde se intercambian comunidades transitorias que aportan novas poboacións, aumentando a estabilidade da comunidade.

A vexetación segue sendo Xerófito aínda que presenta un menor grao de especificidade, o número de especies descritas é de 34 agrupadas en 21 familias, donde se encontran 4 endemismos..

Tres son endemismos ibéricos Iberis procumbens.
Anchusa calcárea
Helichrysum picardii.

Unha é un endemismo rexional: *Linaria caesia*.

Forman unha comunidade de prantas xerófitas. É a que contén maior número de especies.

FLORA DA ZONA B

FAMILIA

Pináceas

Pinus pinaster

Poligonáceas

Rumex bucephalophorus

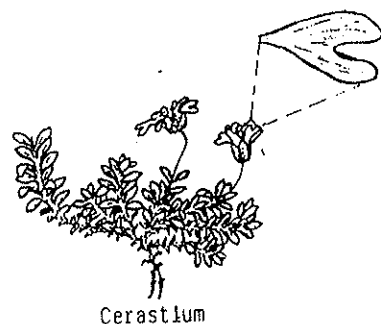
Cariofiláceas

Cerastium diffusum

Crucíferas

Alyssum arenaria

Iberis procumbens (*)



Crasuláceas

Sedum acre

Sedum album

Leguminosas

Acacia longifolia

Ononis diffusa

Medicago litoralis

Anthyllis vulneraria

Euforbiáceas

Euforbia portlandica

Euforbia terracina

Cistáceas

Cistus salviflora

Tuberaria guttata

Tamaricáceas

Tamarix galica

Rubiáceas

Crucianella maritima

Borragináceas

Anchusa calcarea (*)

Labiadas

Lavandula stoechas

Scrofulariáceas

Linaria caesia (*)

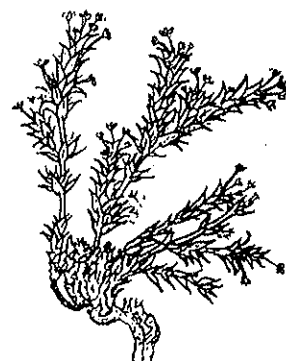
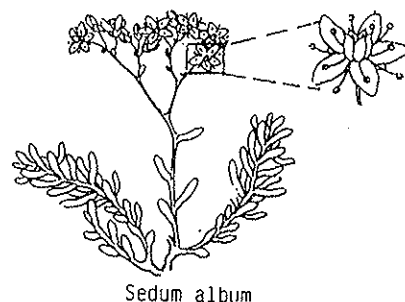
Scrophularia frutescens

Plantagináceas

Plantago lanceolata

Campanuláceas

Jasione montana



Compuestas

Helichrysum picardii (*)

Thrinicia hirta

Amarilidáceas

Pancratium maritimum

Iridiáceas

Romula elusiana

Gramíneas

Vulpa alopecurus

Ammophila arenaria

Langurus ovatus

Cyperáceas

Carex arenaria

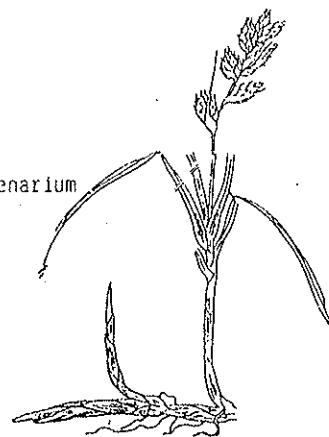
Briofitas

Tortula ruraliformis

Brium capillare

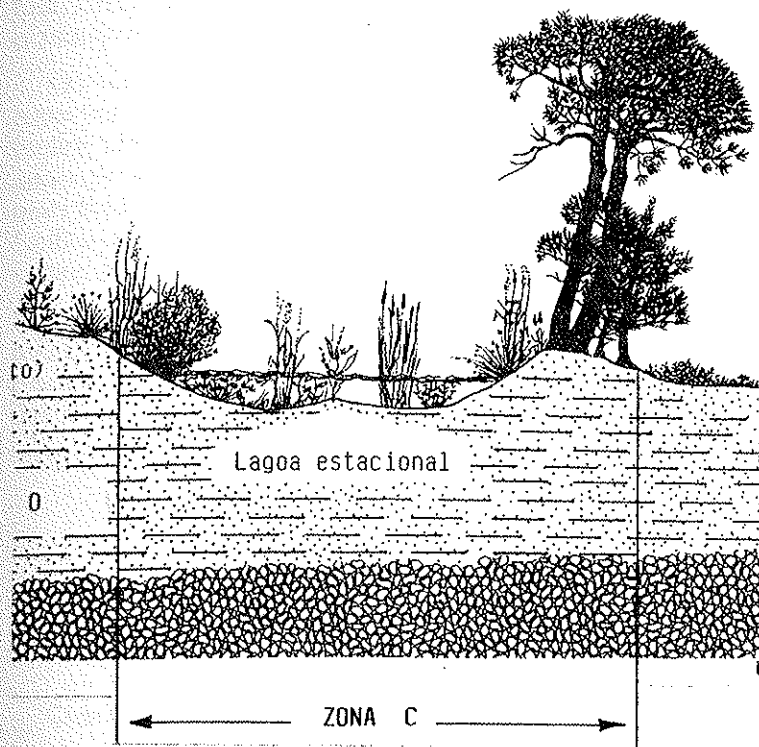


Helichrysum arenarium



Carex arenaria

ZONA C



Localízase nunha depresión, que se atopa no Tómbolo, que está parcial ou totalmente cuberta de auga durante a maior parte do ano. Isto depende das variacións estacionais que sofre o nivel freático do acuífero, de tal maneira que cando o nivel das augas freáticas corta a superficie topográfica fórmanse as lagoas estacionais.

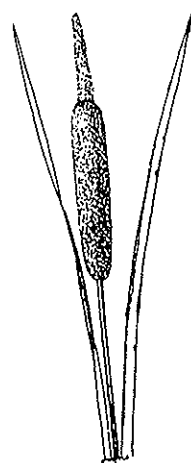
O solo destas lagoas é areoso-limoso, que ó estar perante moito tempo mergullado pola auga, presenta unha capa turbosa superficial, polo que fai que sexa un solo distinto ós vistos até agora.

Neste solo hai materia orgánica acumulada que non se mineraliza ó haber déficit de oxixeno, esto trae como consecuencia que sexan solos con carencia de sales nitrogenadas.

O atoparmonos auga en exceso neste tipo de lagoas, e sendo este exceso un factor limitante para o desenrolo da vexetación, para que as prantas poidan vivir neste medio, teñen que presentar unha serie de adaptacións, e debido a estas adaptacións coñécese co nome de dulceacuícolas ou hidrófitas.

As adaptacións mais importantes son:

- Adaptacións foliares. As follas que están mergulladas presentan unha cutícula moi fina, sen pelos, cunha superficie estomática grande para poder absorber o anhídrido carbónico, oxixeno e sales minerais disoltos na auga a tra-



Typha latifolia



Sparganium erectum

verso dos seus tegumentos, para esto as follas son lacinadas.

- Adaptacións do talo. Presentan unha cutícula moi fina, carecen de elementos de sostén e vasos para faceren o transporte interno.

Os tecidos son parenquimatosos, presentan grandes espazos entre as súas células, o que lles permite unha mellor aireación, xa que lle serven para almacena-lo oxíxeno producido pola propia pranta coa fotosíntese, que máis tarde utilizará na respiración. Os talos son ocos para facilitá-la aireación dos tecidos, son subterráneos e interveñen na fixación da pranta.

Foron descritas nos solos asulagados 25 especies pertencentes a 14 familias, que forman unha comunidade de plantas hidrófitas na que predominan os xuncos, espadañas e canavales.

Entre as súas especies non aparecen endemismos.

FLORA DA ZONA C

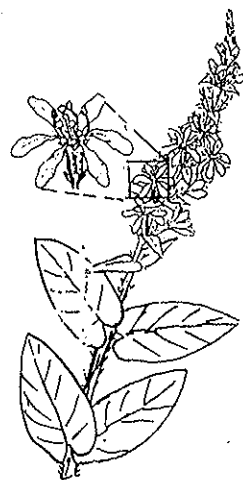
FAMILIA

Crucíferas

Nasturtium officinalis

Leguminosas

Lotus uliginosus



Lythrum ...



Lotus uliginosus

Tamaricáceas

Litráceas

Onagráceas

Umbelíferas

Rubicáceas

Labiadas

Compuestas

Iridiáceas

Juncáceas

Gramíneas

Esparganiáceas

Cyperáceas

Tamarix galica

Lythrum salicaria

Lythrum junceum

Epilobium parviflorum

Hydrocotyle vulgaris

Hydrocotyle bonariensis

Galium palustre

Lycopus europaeu

Corula corono pifolia

Iris pseudacorus

Juncus maritimus

Juncus acutus

Phragmites comunes

Holcus lanatus

Agrotis estolonifera

Sparganium erectum

Cyperus longus

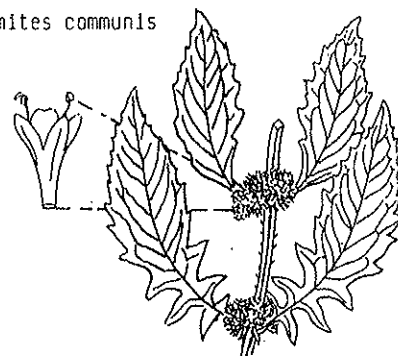
Scirpus holoschoemus

Scirpus lacustris

Scirpus maritimus



Phragmites communis

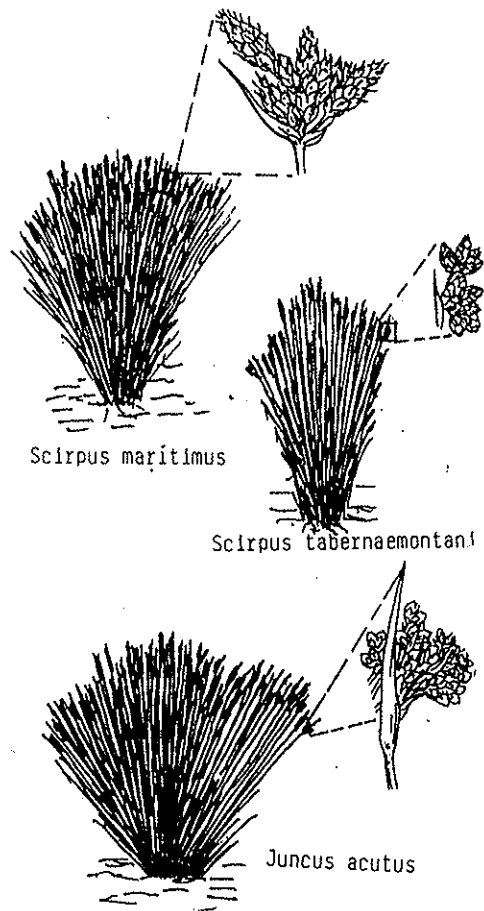


Lycopus europaeus

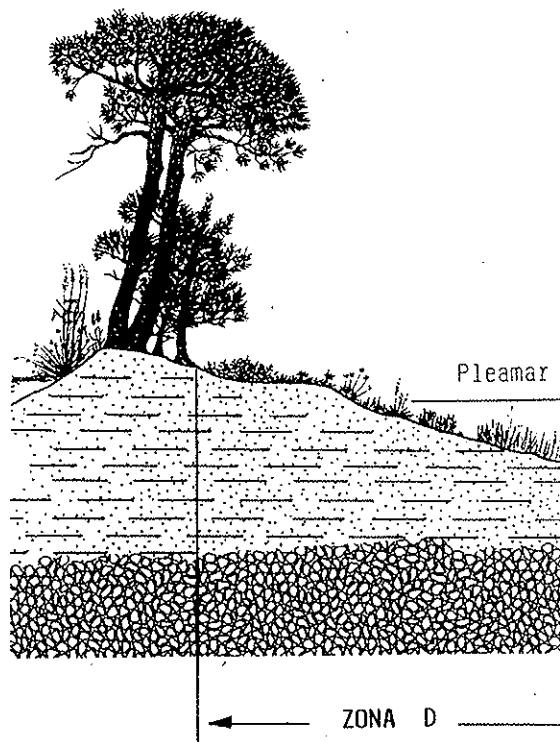
Scirpus tabernaemontani

Eleocharis palustris

Carex punctata.



ZONA D



Nos solos de tipo salobre, inflúe dunha forma moi importante a súa textura, xa que se estes son máis ou menos areosos facilitan un maior ou menor lavado dos mesmos, o que condiciona o tipo de prantas halófitas que os colonicen.

Son solos areosos-limosos (fangosos) cunha alta concentración de sales, son perhaloides cunha concentración maior do 2% de sales. Esta alta concentración de sales actúa como factor limitante para o desenvolvemento da vexetación, xa que esixe á pranta unha forza osmótica suficiente para poder separar a auga e poder absorvela polas súas raíces nun medio tan salgado.

Por tanto, anque estes solos están permanentemente húmidos se a pranta non ten a forza osmótica suficiente como para poder extraela auga do solo, que é moi salgado, este comportarase coma "seco" con respecto a pranta.

Conclúese, que os vexetais que colonizan este tipo de solos teñen tamén unhas adaptacións específicas que son, a saber:

- *Adaptaciones ós solos salobres.* As células das prantas que viven nestes solos presentan un citoplasma cunha alta concentración de sales, o que fai hipertónica con respecto ao solo e permítille, entón, ter a forza osmótica suficiente para poder extraela auga do solo e absorbelas.



Triglochin maritima



Plantago maritima

• *Adaptacións foliculares*. Para impedi-la perda de auga polas follas, éstas redúcense podendo chega-lo caso de que desaparezan.

Regulan o contido de auga das follas para compesa-lo gradiente osmótico, a *Suaeda vera* engrosa as súas follas durante a primavera e verán aumentando o seu contido en auga.

Outros vexetais presentan glándulas excretoras de sal para regular a súa concentración e controla-la súa presión osmótica, este é o caso do *Tamarix galica*.

Nesta zona describíronse 18 especies pertencentes a 12 familias, a cuberta vexetal é discontinua sobre todo na parte da enseada que esta cuberta regularmente polas mareas, esta zona diferénciase claramente da que soamente queda cuberta polas mareas vivas.

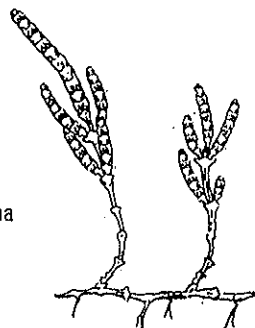
Na primeira destacan as prantas como son a *Salicornia* e *Arthrocnemum*. E na segunda dependendo da súa textura areosa, que permite a fluctuación do contido en sales e a súa mellor aireación, terémolos asentamentos das xunqueiras, *Scirpus*, e *Carex*.

Entre estas prantas hai dous endemismos, un rexional (*) que é o da *Armeria marítima* e o outro é local, é dicir, que só se encontra dentro de Galicia na Enseada de O Bao, que é a *Cistanche phelipae*.

(*) Endemismo rexional: Estas prantas encontráanse só nunha determinada rexión, neste caso Galicia.



Salicornia ramossissima



Arthrocnemum perenne



Armeria marítima

FLORA DA ZONA D

FAMILIA

Quenopodáceas

Arthronecnum perenne

Salicornia ramosissima

Suaeda vera

Suaeda maritima

Aizoáceas

Carpobrotus edulis

Cariofiláceas

Spergularia media

Frankeniáceas

Frankenia laevis

Primuláceas

Glaux maritima

Plumbagináceas

Limonium vulgare

Armeria maritima (*)

Plantagináceas

Plantago maritima

Compuestas

Aster tripholium

Juncáceas

Juncus maritimus

Gramíneas

Desmazeira marina

Parapholis incurva

Parapholis strigudsa

Trisetum paniceum

Spartina maritima

Cyperáceas

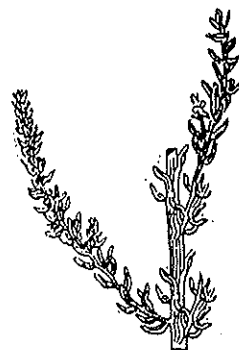
Carex extensa

Orobancáceas

Cistanche phelypae (*)



Suaeda maritima



Suaeda vera

CLASIFICACION SISTEMATICA DA FLORA DOS ACANTILADOS DA LANZADA, TOMBOLO E ENSEADA (**)

FAMILIA

Polipodiáceas	Asplenium marinum (Fento mariño)
Pináceas	Pinus pinaster (piñeiro bravo)
Urticáceas	Parietaria lusitanica (Paletaino)
Poligonáceas	Polygonum maritimum (Poligono de praia)
	Rumex biformis (*) (Aceda mariña)
	Rumex bucephalophorus
Quenopodiáceas	Beta maritima (Acelga mariña)
	Atriplex hastata (Falsa acelga)
	Arthronecmmum perenne
	Salicornia ramosissima (Herba salgada)
	Suaeda vera (sosa)
	Suaeda maritima (sosa)
Aizoaceas	Carpobrotus edulis (uñas de gato)
Cariofiláceas	Honkenya peploides (Arenaria do mar)
	Cerastium diffusum



PIÑEIRO (Pinus pinaster)



Carpobrotus edulis

FAMILIA

	<i>Spergularia media</i>
	<i>Spergularia rupicola</i>
	<i>Silene vulgaris</i> (Colexas do mar)
	<i>Silene litorea</i> (*) (Colexas do mar)
Papaveráceas	<i>Glacium rupicola</i> (Mapoula mariña)
Crucíferas	<i>Malcomia littorea</i> (Alheli das praias) <i>Matthiola incana</i> (Alhelí) <i>Matthiola sinuata</i> (Alhelí) <i>Nasturtium officianalis</i> (Agrión) <i>Alyssum arenaria</i> <i>Iberis procumbens</i> (*) (Carraspique) <i>Cochlearia danica</i> (coclearia) <i>Cakile maritima</i> (Eiruga mariña)
Crasuláceas	<i>Sedum acre</i> (Uvas de lagarto) <i>Sedum album</i> (Uvas de lagarto)
Leguminosas	<i>Acacia longifolia</i> (Acacia) <i>Ononis diffusa</i> <i>Medicago marina</i> (elga mariña) <i>Medicago litoralis</i> (Trebo mariño) <i>Trifolium occidentale</i> (Trebo branco) <i>Lotus uliginosus</i> (Loto das charcas) <i>Anthyllis vulneraria</i> (Vulneraria)



Spergularia media

FAMILIA

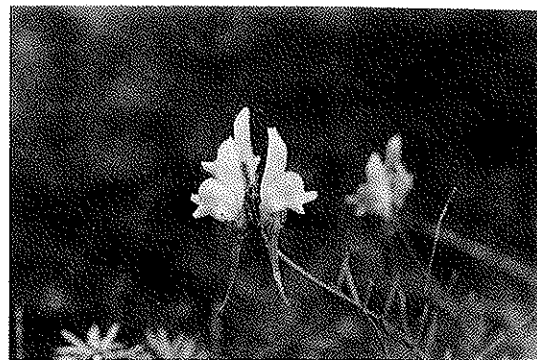
Euforbiáceas	Euphorbia peplis (Herba leiteira)
	Euphorbia paralias (Leiterena de praia)
	Euphorbia portlandica (Herba leiteira)
	Euphorbia terracina (Herba leiteira)
Cistáceas	Cistus salvifolius (carrasquiña)
	Tuberaria guttata (Loitosiña)
Tamaricáceas	Tamarix galica (Tamarisco)
Frankeniáceas	Frankenia laevis (Queiruga mariña)
Litráceas	Lythrum salicaria (salicaria)
	Lythrum junceum
Onagráceas	Epilobium parviflorum (Herba de S. Antonio)
Umbelíferas	Hydrocotyle vulgaris (Sombreiro de auga)
	Hydrocotyle bonariensis
	Eryngium maritimum (cardo marino)
	Crithmum maritimum (Prixeiro do mar)
	Angelica pachycarpa (*)
Primuláceas	Glaux maritima
Plumbagináceas	Limonium vulgare (Acelga Salgada)
	Armeria maritima (*) (Herba namora deira)



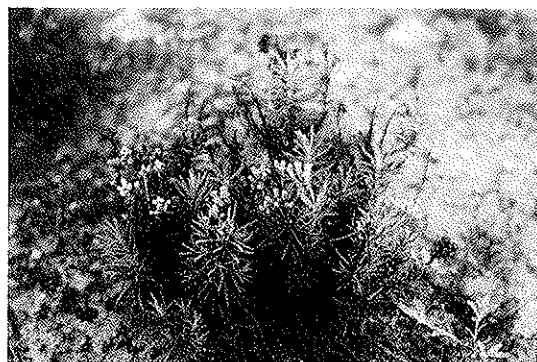
TAMARISCO (Tamaris galica)

FAMILIA

	<i>Armeria pubigera</i> (*) (Herba namora deira)
Rubiáceas	<i>Crucianella maritima</i> (Espigilla do mar)
	<i>Galium palustre</i>
Convolvuláceas	<i>Calystegia soldanella</i> (Correola das praias)
Boragináceas	<i>Anchusa calcarea</i> (*)
Labiadas	<i>Lavandula stoechas</i> (Contruexo)
	<i>Lycopus europaeus</i> (Amenta de lobo)
Scrofulariáceas	<i>Linaria caesia</i> (*) (Paxariños amarelos)
	<i>Scrophularia frutescens</i> (Escrofularia)
Plantagináceas	<i>Plantago lanceolata</i> (Chantaxe)
	<i>Plantago maritima</i> (Lingua de ovella)
Campanuláceas	<i>Jasione montana</i> (Borla azul)
Compuestas	<i>Aster tripholium</i>
	<i>Helichrysum picardii</i> (*) (Tomelo bravo)
	<i>Otanthus maritimus</i>
	<i>Matricaria maritima</i>
	<i>Cotula coronopifolia</i>
	<i>Artemisa crithmifolia</i> (Madroa das praias)



LINARIA



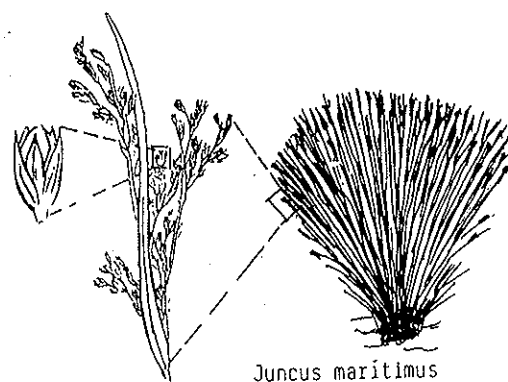
HELYCHRYSUM PICARDII

FAMILIA

	<i>Calendula algarbiensis</i> (Pampullo)
	<i>Thrincia hirta</i> (Arenaria)
	<i>Reichardia gaditana</i> (Leituga doce)
Amarilidáceas	<i>Pancratium maritimum</i> (Cebola das gaivotas)
Iridiáceas	<i>Romulea clusiana</i> (Tolle merendas)
	<i>Iris pseudacorus</i> (Espadaina amarela)
Juncáceas	<i>Juncus maritimus</i> (Xunco)
	<i>Juncus acutus</i> (Xunco pinchudo)
Gramíneas	<i>Agropyrum junceiforme</i> (grama mariña)
	<i>Elymus farctus</i> (grama mariña)
	<i>Phragmites communis</i> (carrizo)
	<i>Festuca rubra</i>
	<i>Vulpia alopecurus</i>
	<i>Catapodium rigidum</i> (Desmazenia marina)
	<i>Parapholis incurva</i>
	<i>Parapholis strigosa</i>
	<i>Koeleria glauca</i>
	<i>Trisetum paniceum</i>
	<i>Holcus lanatus</i>
	<i>Ammophila arenaria</i> (Feo)



RIZOMAS DE XUNCOS



FAMILIA

	<i>Agrostis estolonifera</i> (Leiburiña)
	<i>Lagurus ovatus</i> (Rabo de lebre)
	<i>Spartina maritima</i>
Esparganiáceas	<i>Sparganium erectum</i> (Esparganio)
Cyperáceas	<i>Cyperus longus</i> (Xunca)
	<i>Scirpus holoschoemus</i>
	<i>Scirpus lacustris</i> (Antela)
	<i>Scirpus maritimus</i> (Xinzo)
	<i>Scirpus tabernaemontani</i>
	<i>Eleocharis palustris</i> (Eleocaris)
	<i>Schoenus nigricans</i>
	<i>Carex arenaria</i> (Buño)
	<i>Carex punctata</i> (Buño)
	<i>Carex extensa</i> (Buño)
Briófitas	<i>Tortula ruraliformis</i> (Musgos)
	<i>Brium capillare</i> (Musgos)
Orobancáceas	<i>Cistanche phelypaea</i> (*)



Cistanche phelypaea

(*) Diferentes tipos de endemismos

BIBLIOGRAFIA: Vegetación del Istmo de La Lanzada.
E. Valdés y F.J. Silva Pando.

AS AVES

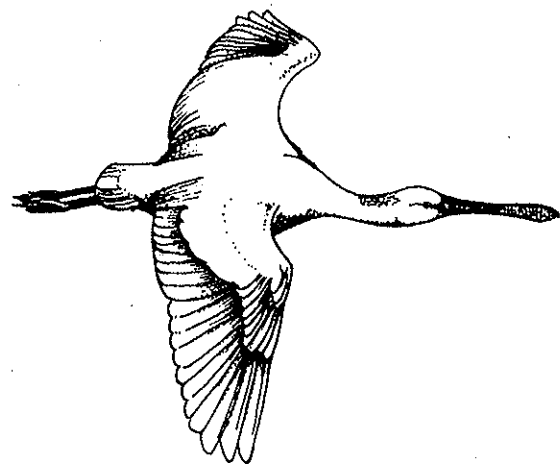
Alvaro Rodríguez Pomares
(Sociedade galega de Historia Natural)

Introducción

A pesares do moito que xa se ten falado e escrito, e mais a pesares dos carteis que atopamos a miúdo nas carreteras e camiños do Sur do Val do Salnés, quizais inda non é demasiado coñecida nin valorada a importancia ornitolóxica da Enseada (E.). Nas seguintes páxinas tentaremos dar unha visión panorámica sinxela da riqueza ecolóxica que supoñen as aves da nosa E. co desexo de que isto sirva para un maior achegamento a estes fermosos seres alados.

Un pouco de Historia

Posiblemente xa é vello o coñecimento “empírico” da abundancia de aves acuáticas na E. pola xente da zona, e especialmente polos cazadores. Un exemplo disto podemos ver nalgúñas crónicas cambadesas de hai 70 anos que falan da caza de Espátulas na Umia. Pero o “descubrimiento científico”, por chamarlle dalgún xeito, do interés ornitológico da E. faise o 11 de xaneiro de 1.969 por



ESPÁTULA (*Platalea leucorodia*)

Olivier e Sylviane Fournier, matrimonio francés, que estaba a elaborar entón un estudio sobor das aves acuáticas das costas cantábricas e atlánticas, promovido pola Axencia Internacional para a Investigación das Aves Silvestres (I.W.R.B.). Comentan nos resultados o seguinte: "ó Sur da Illa da Toxa queda unha zona intermareal moi rica. O noso relato de limícolas permite afirmar que o seu estacionamento nas costas galegas adquire realmente importancia". Algunhas especies acadan nesta xeira cantidades sorprendentes: por exemplo 600 Gavitas, 2.000 Pílaras reais, 3.000 Pilros grosos, 800 Patos asubións, 240 Parrulos cristados,...

Nos anos 70 comezan a acudir á E. algúns afeizoados de Pontevedra e Vigo que fan aquí anelamento científico de limícolas. Xa que logo, a E. empézase a coñecer pola divulgación en artigos de prensa e libros dalgúns autores coma J. Curt e E. Fdez de La Cigoña.

Un capítulo importante desta "historia" represéntano os CENSOS DE AVES ACUATICAS E MARIÑAS INVERNANTES. Estes censos consisten en contar os individuos das distintas especies que se encontran nunha determinada zona húmida, seguindo unha metodoloxía prestablecida. Teñen moito interese para coñecer a capacidade de acollida de aves que ten a zona, para observa-la evolución das poboacións de aves e mesmo tamén para face-lo diagnóstico do "estado de saúde" dun ecosistema determinado. Desde 1.973 véñense facendo censos para coñece-la invernada de aves acuáticas na E. e, en gran medida,



MERGO CRISTADO (*Mergus serrator*)

foron estes traballos a base do recoñecemento do interés ornitolóxico e das medidas de protección que se foron tomando.

En Xaneiro de 1.973 foi o propio Francisco Bernis, pai da ornitloxía española, o autor do censo e a partir deste ano o Grupo Ornitolóxico Galego, a Sociedade Galega de Historia Natural e a Xunta de Galicia, ademais dunha serie de investigadores, continuaron esta labor.

En 1.982 a E. é declarada Refuxio de Caza, ante a demanda de protección dos naturalistas. No ano 1.985 faise a proposta de inclusión da E. no Convenio de Ramsar e tra-lo estudio correspondente, no que se demostra con criterios obxetivos a grande importancia da invernada de limícolas, en 1.989 é declarada polo Consello de Ministros "Zona húmida de importancia internacional", acollida a este Convenio.

Nestes derradeiros anos inclúese á E. tamén na lista de "Areas importantes para as aves en España" da Sociedade España de Ornitloxía, onde se define como "importante zona de invernada e paso de limícolas, gaivotas e carráns". Tamén no catálogo de "Areas importantes para as aves en Europa" elaborado polo Consello Internacional para a Conservación das Aves (I.C.B.P.), e asimesmo conta coa declaración de "Zona de especial protección para as aves" da Directiva para a protección das aves da Comunidade Económica Europea.

Ademais destas declaracións oficiais, a E. é lugar de peregrinación de moitos naturalistas galegos afeizoados e profesionais, que desenrolan nela os seus traballos científicos (cabe destacar neste senso a tese doutoral de Xesús Domínguez), campañas de anelamento, fotografía, ou simplemente veñen a disfrutar da fascinación dos milleiros de aves que se poden observar nela.

Valores Ornitolóxicos

O meirande valor faunístico da E. é sen dúbida a súa grande capacidade de acollida de aves acuáticas invernantes.

Como é sabido, ó remata-lo vran estas aves teñen que abandonar os sectores septentrionais e continentalizados de Europa onde crían, ó non poderense alimentar nas augas e limos xeados por mor da baixa térmica que se produce no inverno. Xa que logo, han facer unha viaxe migratoria cara ó Sur de Europa e África, onde se produce unha menor diminución de temperatura, o que leva consigo unha meirande dispoñibilidade de alimento. Estas zonas propicias para a invernada son no Paleártico Occidental fundamentalmente os países de clima mediterráneo e as costas atlánticas por debaixo do paralelo 55º Norte. Nesta segunda situación encóntrase Galicia. No noso caso ademais engádese o feito de que algúns anos a dureza do inverno e a persistencia das ondas de frío obriga ás aves



ALAVANCO REAL (*Anas platyrhynchos*)

a facer desplazamentos masivos ("fugas de tempero") a zonas menos frías, fundamentalmente marismas e esteiros do Norte peninsular.

Un feito mais a ter en conta é a tendencia das aves acuáticas a concentrárense na invernada nunhas poucas marismas e albuferas destas costas atlánticas e mediterraneas, en vez de exparexérense por todo o territorio, a causa fundamentalmente da diminución e degradación das zonas húmidas que se está a producir nos últimos anos por desecación, contaminación, urbanización, etc.

Xa que logo, factores como a localización xeográfica da E., a súa grande disponibilidad de alimento para as aves acuáticas, a súa boa conservación, a climatoloxía, así como a diminución das molestias para as aves (sobor de todo a prohibición da súa caza), son, entre outros, a orixe destas importantes poboacións de invernantes presentes na E. Respecto ó tema da caza, é ben demostrativa a evolución dos continxentes de Patos de superficie (*Anas* sp.) desde a declaración de Refuxio de Caza (Ver Gráfica 1).

Nas súas viaxes migratorias moitas aves desplázanse seguindo rutas mais ou menos fixas, e ó longo destas rutas fan "paradas" para descansar e alimentárense nalgúns zonas húmidas. A E. encóntrase tamén na ruta migratoria de moitas aves (algúns Gaivotas, Carráns, Corvo mariño real), mais sobor de todo localízase na principal ruta de migración de limícolas polo Oeste de Europa, que

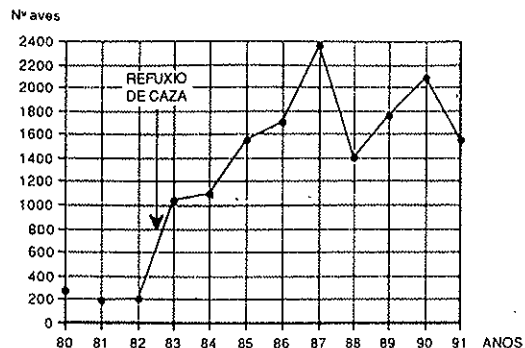


CORVO MARIÑO REAL (*Phalacrocorax carbo*)

aquí buscan repouso e “abituallamento” en bo número e con variadas especies. Pódense apreciar, lóxicamente, ó longo do ano 2 pasos migratorios: un pre-nupcial (antes da cría) ou primaveral e outro post-nupcial (despois da cría) ou outonal. Estes pasos non coinciden exactamente coas estacións metereolóxicas, nin son sincrónicos para todas as especies.

Por outra banda, o grande valor ecolóxico da E. fai posible que, ademais de permitir a acollida e mantenza de grandes cantidades de aves, dispoña dunha apreciable variedade de especies orníticas. Desde o ano 1.977 ó 1.991 (e lóxicamente ésta non é unha revelación definitiva) téñense rexistrado na E. un total de 194 especies diferentes (a modo de exemplo compárese con outras listas semellantes publicadas en Galicia: Illas Cíes = 117, Lagoas de Cospeito = 162). Están catalogadas coma aniñantes en algún grado 71 especies. En canto á abundancia relativa consideramos 45 especies como raras, 48 como escasas, 43 coma comúns e 58 como abundantes. Están protexidas pola lexislación española 146 especies do total.

Un exemplo da calidade desta diversidade de aves pode ser o feito de terense observado ata 7 especies consideradas como Rarezas en España pola S.E.O. (aves das que se teñen rexistrado moi poucos exemplares nos últimos anos).



GRÁFICA 1: EVOLUCIÓN DO Nº DE PATOS DE SUPERFICIE (Xénero *Anas* s.p.) INVERNANTES NA ENSEADA DO UMIA-O GROVE ENTRE OS ANOS 1.980-1.991. (Obsérvese o chamativo ascenso despois da declaración da zona como Refuxio de caza).

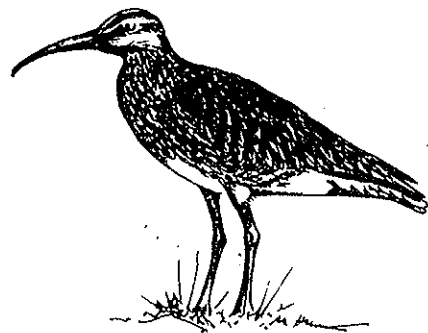
¿Cando?

Como xa dixemos as grandes continxentes de aves acuáticas e mariñas preséntanse na E. principalmente no inverno. Exemplos deste comportamento son os casos dos Colimbos, a maioría das anátidas, moitas limícolas e outras aves coma o Falcón paxareiro ou a Curuxa das xunqueiras. Hai que ter presente que estes continxentes invernantes poden variar moito duns anos a outros, por mor de factores coma a climatoloxía (ondas de frío, secas,...), a propia evolución demográfica das poboacións, etc. Dalgunhas destas especies invernantes poden quedar durante todo o ano na E. individuos non reprodutores (inmaduros): velaí por exemplo as Gavitas, a Garza real, ou algún ano a Espátula. Outras especies que no inverno contan con pequenos continxentes fanse mais abundantes nos pasos migratorios, e este é o caso do Mazarico galego, os Carráns ou algúns Pilros (groso, bulebule,...)

Entre as especies estivais (so presentes no vran) que crían na E. encontramos a Píllara papuda, as coñecidas Anduriñas, Cucos, etc.

Unha gran cantidade de aves son sedentarias na E., ou sexa, permanecen aquí todo o ano e crían. A estas poboacións súmanse nalgunhas especies outras aves invernantes, como é o caso do Alavanco real e algúns paxaros.

Polo que levamos visto, no decurso das estacións imos atopar na E. aves diferentes en cantidades variables. E isto



MAZARICO GALEGO (*Numenius phaeopus*)

mesmo pode suceder duns anos a outros, de xeito que as poboacións de aves son moi dinámicas, o que fai dalgunha maneira aínda máis atractiva a súa observación.

¿Onde?

A E. pódese describir como unha pequena bahía no Sur da Ría de Arousa, separada do mar aberto por unha gran praia areosa con algunhas dunas. No seu seo presenta extensas superficies intermareais de limo e area, con augas pouco profundas, salpicadas de illotes, bancos de area e pequenas xunqueiras nas beiras.

Vexamos a continuación estes lugares máis interesantes para as aves (Mapa 1)

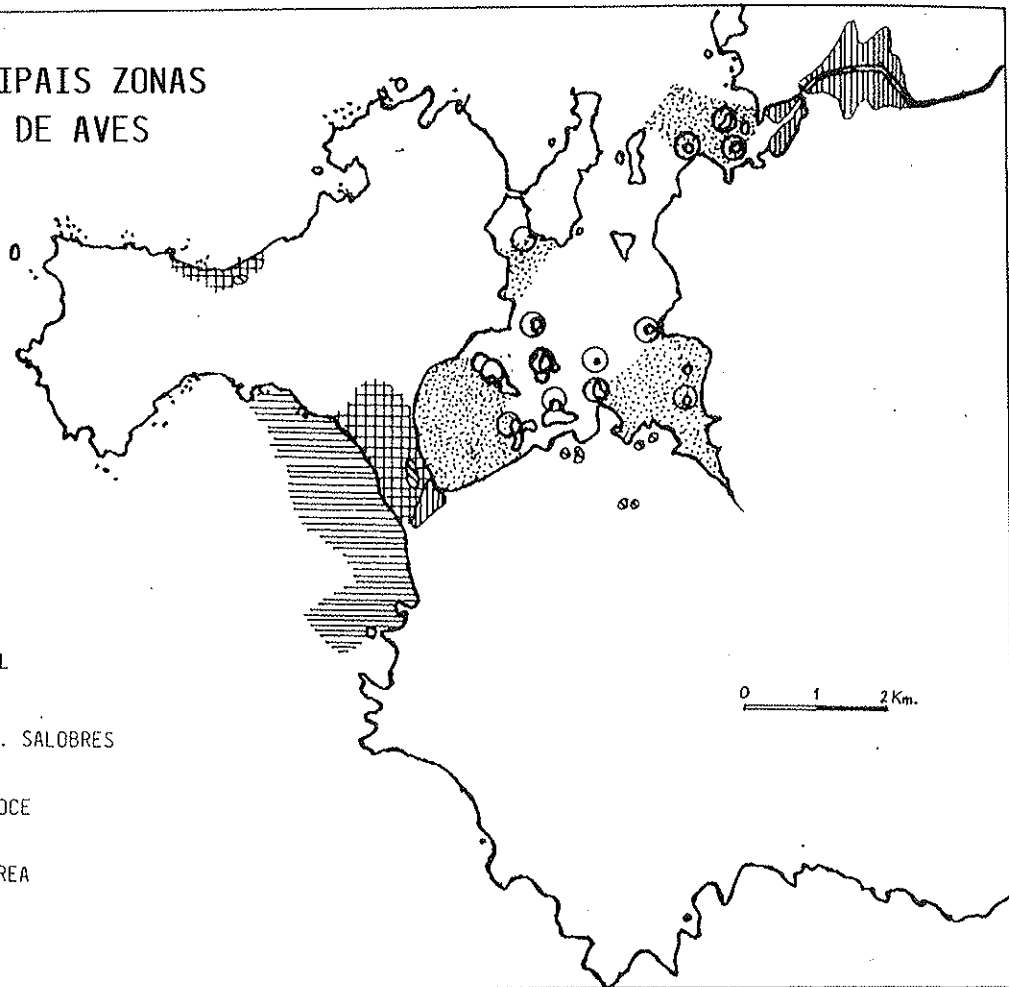
ZONAS INTERMAREAIS. MARISMA

Son as extensións de fango e area que quedan descubertas coa marea baixa, ou con pouca profundidade de auga. Posúen unha grande riqueza biolóxica que é aproveitada por Ardeidas (Garzas), Anatidas (Patos), Limícolas e Laridas (Gaivotas) para alimentárense. 4 zonas destacan como máis interesantes: o Bao, o tramo entre Arnosa e Bico da Ran (incluíndo Fianreira e o Couto), o tramo entre Ardia e A Toxa e A Umia (desembocadura do río Umia).

MAPA DAS PRINCIPAIS ZONAS DE OBSERVAÇÃO DE AVES

- REPOUSADEIROS
-  MARISMA-INTERMAREAL
-  XUNQUEIRAS-ZONAS A. SALOBRES
-  LAGOAS- ZONAS A. DOCE
-  DUNAS- PRAIAS DE AREIA
-  BADIA DA LANZADA

0 1 2 Km.



ILLOTES, CONS E LAXES

O seu interés consiste en que son utilizados polas aves acuáticas coma repousadeiros, ou sexa, lugares onde se concentran para descansar coa marea alta. Os mais interesantes son os illotes de Tourís, Marma, Loraña, Leiros, Areal de Salinas, Arnosa, Bico da Ran, Illeira Grande e os cons ou pedras de Laxes de Correló, Enchente, Pedraneira,...

En liñas xerais, o uso da marisma polas aves queda condicionado polos ciclos das mareas: coa marea baixa exténdense polo intermareal para alimentarse e coa marea alta concéntranse nos repousadeiros para descansar e na procura de certa seguridade. Os patos de superficie descansan e durmen frecuentemente nadando pasivamente en augas abrigadas do Bao, Arnosa —Bico da Ran, A Umia ou na bahía da Lanzada.

XUNQUEIRAS E ZONAS DE AUGA SALOBRE

Constituen o habitat dalgunhas especies coma o Rascón de auga, Becacinas e algunhas variedades de paxaros (Lavandeira verdeal, Picaxuncos). Destacan sobre todo as Xunqueiras do Umia e a Revolta en Noalla.

DUNAS E PRAIAS DE AREA

Son utilizadas por algúnhas limícolas para alimentarse e ademais pola Pillara papuda para aniñar. Tamén mante-

ñen unha interesante diversidade de aves coma as Laver-
cas, Cotovías dos camiños, Pedreiros, Gorrión chiador,
Bubelas, Cucos, etc. Destaca sobre todo a Praia da Lanza-
da coas dunas dos seu tómbolo e a Praia Mexiloeira.

LAGOAS, CHARCAS e ZONAS DE AUGA DOCE

En xeral teñen pequenas dimensións. Existe unha
lagoa natural con certa vexetación no seu entorno: a
Bodeira. As demais son lagoas artificiais, resultado da
extracción de caolín, cunha sinxela vexetación nas beiras,
destacando entre éstas As Cachadas e Fianteira. Dan aco-
llida a Parrulos, patos, Demos negros, Somorgullos peque-
nos, Galiñas de río e variados paxaros palustres (Reiseñor
de auga, Escribenta das canaveiras, Fulepas, Pica follas).

BAHIA DA LANZADA

Limitada por praias e acantilados, constitúe unha inte-
resante localidade de invernada de aves mariñas coma os
Colimbos, Alcidos e Parrulos pentumeiros. Ademais rexís-
trase aquí a presenza de especies moi pouco habituais da
ornitofauna española: Somorgullos cincento e real, Ful-
mar, Parrulo mourelo, Havelda, Gaivota de altura, Gaivo-
ta gallada, Arao piro, etc.



PARRULO PENTUMEIRO (*Melanitta nigra*)

LIMICOLAS

Trátase dun grupo de aves pertencente á orde Charadriiformes que viven en xeral en medios húmidos: praias, marismas, esteiros, xunqueiras, lagoas, brañas, beiras dos ríos e rías. Aliméntanse de pequenos invertebrados (anélidos, moluscos, crustáceos, larvas de insectos) presentes na superficie ou a pouca profundidade no limo (de aquí lle ven o nome de Limícolas), na area, etc, para o cal son-dean o chan cos seus peteiros, ou removen pedras, algas, area, etc. Posúen para isto peteiros especializados, sensíbles, de maior ou menor lonxitude, rectos ou curvados, patas longas para desplazárense por augas someras, pescozos tamén longos e dedos que aumentan a base de sustentación. Teñen ademais ás longas e afiadas que lles permiten un voo rápido e axil; plumaxes de cores pouco chamativas, diferentes na época de cría (mais escuro, coloreado e contrastado) e no inverno (mais claro).

Fora da época de cría son aves moi gregarias que forman grandes bandos en voo, para alimentarse e repousar, compostos a miúdo por varias especies (mixtos). Emiten voces características para cada especie, de contacto, alarma e canto. Son extraordinarios viaxeiros que realizan longos voos migratorios xeralmente en bandos: vaia como exemplo algún Pilro curlibico que, anelado na E. foi recuperado en Finlandia a case 3.000 km.

TÁBOA 1: CENSOS DE LIMICOLAS INVERNANTES NA ENSEADA DO UMIA-O GROVE. Mes de xaneiro. Anos 1,987-1.991.

	1987	1988	1989	1990	1991
Gavita	322	421	388	219	635
Avoceta	1			3	
Pillara real	251	213	249	72	319
Pildora dourada	153	17	19	26	21
Pildora cincenta	2.166	1.162	1.250	546	610
Pildora rainda	6	33	29	3	19
Avefría	257	82	95	8	9
Pilro curlibico	8.849	3.530	5.656	3.834	7.480
Pilro groso	5	6	6	40	
Pilro bulebulé	1	6	4	1	9
Bilurico aliluxado	460	278	479	218	400
Bilurico patirroxó		1		5	
Bilurico pativerde	66	52	54	72	50
Bilurico bailón	15	24	14	31	16
Mazarico curli	114	219	214	124	278
Mazarico galego	1	2	11		19
Agulla colinegra	150	184	200	105	221
Agulla colipinta	342	201	348	360	210
Becaína cabra	8	4	1	15	13

As limícolas invernantes en España concéntranse nunha serie limitada de localidades (en parte forzadas pola destrucción das zonas húmidas españolas), das que as mais importantes son a Bahía de Cádiz, as Marismas do Guadalquivir, o Delta do Ebro, a Marisma de Huelva e a Ría de Arousa.

Estas aves danlle a importancia internacional á E. como zona húmida na invernada (podemos atopar aquí ata 32 especies diferentes), cunha media de case 9.000 aves no mes de Xaneiro, (táboa 1) en troques só cría unha especie e quizais ata hai algúns anos o fixera algunha outra (Mazarico curli).

Seguidamente botaremos unha ollada ás limícolas mais significativas da E.

As *GAVITAS* invernán na E. en bo número (arredor de 397, para unha poboación española estimada en 1.800), sobre todo no tramo Ardia-A-Toxa e Arnosa. No vran queda un grupiño de inmaturos non reprodutores todos os anos na Umia.

A *PILLARA PAPUDA*, a única limícola que cría na zona con 1-3 parellas, é unha especie amenazada de extinción en Galicia como aniñante (quedan so unhas 50 parellas) polas molestias que sofre nas praias e dunas onde leva adiante a reprodución. É curioso o comportamento de distracción que exhibe cando un intruso se achega ó niño ou ós polos finxindo estar ferido ou enfermo para chama-la súa atención e arredalo do lugar.



CRÍA DE *PILLARA PAPUDA*
(*Charadrius alexandrinus*)

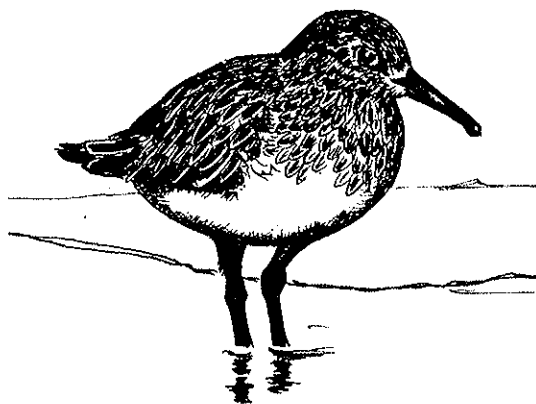
A *PILLARA REAL*, a diferenca da anterior, é invernante (ata 500 individuos en Xaneiro-83) e tamén pódese ver en grande número nos pasos migratorios: recordamos un gran bando de máis de 1.000 ind. repousando en Espiñeiro, na Umia, en Xuño de 1.979.

A *PILDORA CINCENTA* acada na E. continxentes de importancia internacional, como o proba o feito de terense censado en Xaneiro-87 ata 2.116 aves, cunha media nos derradeiros anos duns 1.113. A poboación española desta ave estímase en 5.800 exemplares e a europea nuns 54.000. Estas aves pouco chamativas adoitan formar bandos mixtos tanto para alimentarse coma nas repousadeiras (Leiros, Areal de Salinas e Arnosa).

O *PILRO CURLIBICO* é a ave acuática máis abundante na E.. É doado ver na invernada grandes bandos de miles de individuos alimentándose activamente ou voando sincronicamente. A abundancia é tal que ás veces semellan nubes de aves no Bao, na Arnosa ou nos repousadeiras de Leiros e Areal de Salinas. Contamos estes derradeiros anos cunha media de arredor de 5.870, para unha poboación española estimada en 28.000.

Outros PILROS (BULEBULE, GROSO, PATIMOURO), en troques son invernantes escasos e achéganse á E. principalmente nos pasos migratorios.

O *BILURICO ALILUXADO* presenta interesantes bandos no tramo Arnosa —Bico de Ran e na Umia, cunha media



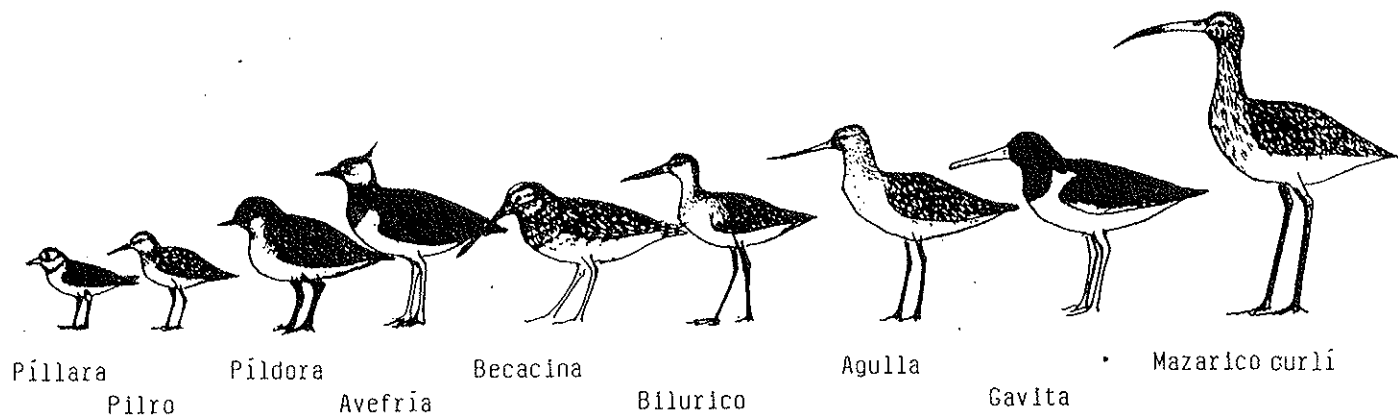
PILRO

nos derradeiros anos dunhas 367 aves. O BILURICO PATI-VERDE, bastante escaso en España, mostra aquí continxentes importantes con arredor de 60 individuos.

O MAZARICO CURLI, A limícola de maior tamaño, con longo peteiro curvado, compórtase na E. como invernante semi-abundante: entre 200 e 300 ind., chegando ata 350 algún ano (estímase a poboación invernante española en 3.200 indiv) Está considerado como especie en peligro en España e, de feito, na E. probablemente aniñou ata hai algúns anos (tamén criou recentemente na Illa de Arousa), mais na actualidade extingueuse coma reproductor. O seu parente, o MAZARICO GALEGO, algo mais pequeno, abunda nos pasos migratorios, espallándose entón por todala E.

O contrario que no resto de España, na E. preséntase con mais abundancia a AGULLA COLIPINTA que a AGULLA COLINEGRA. Da colipinta temos orredor de 300 invernantes (estímase para España 1.700) e tamén é moi frecuente nas migracións: lembramos neste senso un espectacular bando con unhas 3.700 Agullas colipintas, quizais desviadas polo vento da súa ruta migratoria, en Abril de 1979.

TAMANHOS COMPARATIVOS DALGUNHAS LIMICOLAS



Píllara

Pilro

Pildora

Avefría

Becacina

Bilurico

Agulla

Gavita

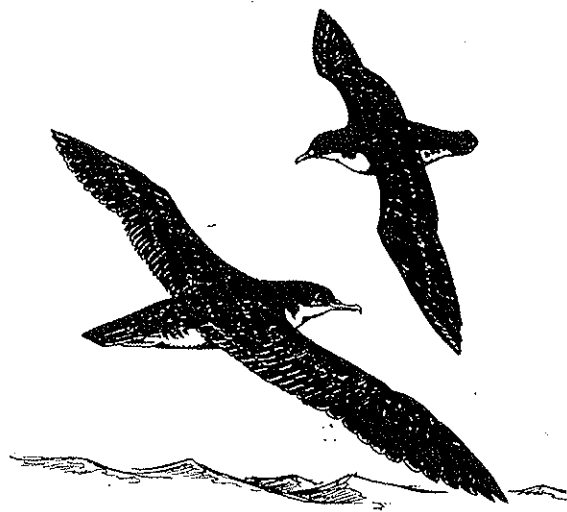
Mazarico curli

AVES MARIÑAS

Os Colimbos son raros invernantes na Península Ibérica, dos que atopamos 3 especies na bahía da Lanzada, con cifras variables entre 1 e 5 individuos para cada unha. A MOBELLA, que permanece aquí de primeiros de Decembro a primeiros de Maio, pódese mesmo observar coa su fermosa librea nupcial.

Tamén na bahía da lanzada son habituais os bandos ("balsas") de PARDELAS FURABUCHOS: a partires de Xullo preséntanse as Pardelas da raza balear e logo mais tarde as de raza atlántica.

O *CORVO MARIÑO REAL* da raza atlántica comeza a chegar á E. a primeiros de Agosto procedente das suas colonias de cría en Gran Bretaña, Irlanda, Noruega e a Bretaña francesa. Por aquí pasa a súa ruta migratoria (o paso primaveral dura ata mediados de Abril), pero tamén invernan na E. arredor de 200 individuos. Durante o día pescan na ría buceando e concéntranse en repousadeiros a miudo coas ás abertas para seca-la plumaxe. No serán desplázanse en bandos ata os dormideiros da Illa de Ons, facendo dous itinerarios que pasan respectivamente polo tómbolo da Lanzada e pola punta do Carreiro en San Vicente do Grove. Seguramente vendo o voo destas aves escribiu Ramón Cabanillas aquilo de : "Da Illa a San Sadurniño / pasa esguío, silencioso, / retinto Corvo mariño".



PARDELAS (*Puffinus puffinus*)

O *CORVO MARÍÑO CRISTADO* é sedentario e as aves que forman grupos de pesca ou se pousan nos cons da bahía da Lanzada probablemente teñan as súas colonias de cría nas próximas illas de Ons e Cies.

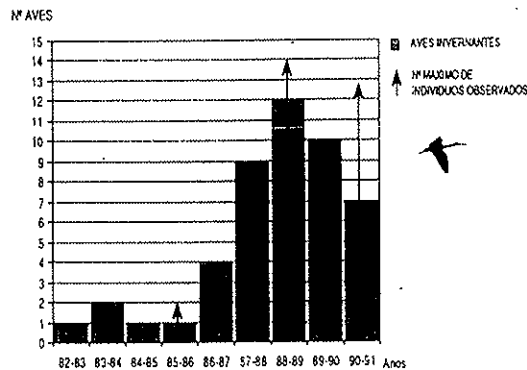
As *GAIVOTAS CHORONA, ESCURA E PATIAMARELA* invernan en bo número na E. e ademais desta última crían unhas poucas parellas. Tamén outras especies consideradas coma invernantes escasas na Península Ibérica, son habituais na E., caso do *GAIVOTON* (2-11 ind.) ou a *GAIVOTA PAPOIA*, con arredor de 20 individuos localizados en Ardia.

Os *CARRANS* vense na E. en migración, en cantidades variables. A especie máis frecuente, o *CARRAN CRISTADO*, pode acadar concentracións de ata 40-50 aves.

4 especies de *ARAOS* (ROMERO, DOS CONS, LORO e PIRO) preséntanse con máis ou menos abundancia na bahía da Lanzada, tanto na invernada coma nos pasos migratorios.

ARDEIDAS E AFINS

A *ESPATULA*, unha das aves máis amenazadas de Europa, cría en Holanda e na metade Sur da Península Ibérica, pero inverna moi escasamente en Europa. Alomenos desde o ano 1.982 hai evidencia da invernada de Espátulas na E. con efectivos crecentes (Gráfica 2). Algúns indi-



GRAFICA 2: EVOLUCION DAS ESPATULAS PRESENTES NA ENSEADA DO UMIA-O GROVE ENTRE 1.982-1.991.

viduos, identificados por anelas que portaban, acudiron varios anos e mesmo algunhas aves inmatargas quedaron durante o vran. Os comedeiros que usan mais a miudo son a marisma do Bao e o tramo Arnosa- Bico da Ran, repousando sobor de todo en Tourís e Marma, asociadas a outras aves. Ocasionalmente, coincidindo cos pasos migratorios, téñense visto ata 13-14 aves xuntas.

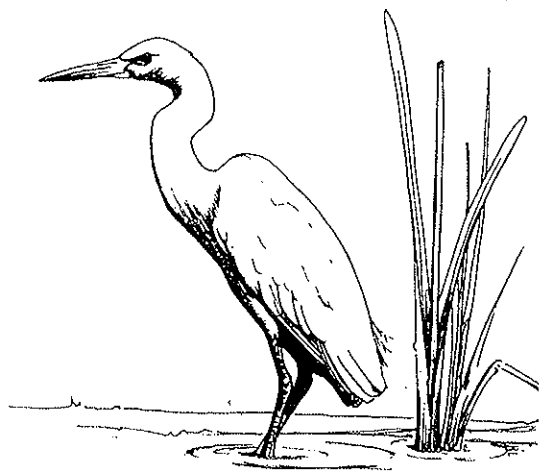
A *GARZA REAL* inverte espallada pola E. con continxentes duns 90 individuos (máximo de 116 en xaneiro - 90) e concéntrase tamén nos illotes (Tourís, Marma, Illeira Grande,...) na pleamar. Hai na zona algúns dormideiros en árbores.

A *GARZOTA*, en expansión tras épocas pasadas de ameaza, é relativamente abundante na E., con preto de 60 individuos de media nos derradeiros anos, e máximo de 75 en Xaneiro-87. E doado observala en accións de pesca, exhibindo a súa fermosa plumaxe branca. Tanto de Garzota coma de Garza Real quedan no vran algúns exemplares non reprodutores todos os anos.

ANATIDAS

A E. figura entre os 5 lugares mais importantes de Galicia para estas aves.

Todalas anseriformes presentes na E., a excepción do Alavanco real e a Cerceta de estío, compórtanse como



GARZOTA (*Egretta garcetta*)

invernantes. Algunhas especies preséntanse case exclusivamente nos invernos moi fríos, caso dos GANSOS CABECINEGRO e SANGANO, a GANSA BRANCA (2-4 individuos).

O *ALAVANCO REAL*, o pato mais común e ubicuo de Europa, é sedentario, criando en bó número nas lagoas, xunqueiras e zonas encharcadas. Despois da cría concéntranse nalguns puntos apartados para muda-la plumaxe. A esta poboación autóctona súmanse no inverno os continxentes europeos, cunha media nos derradeiros anos duns 1.028 ind., que fan da enseada, alguns invernos (por exemplo en 1990 ata 1.491 aves) zona de importancia nacional para esta ave.

A invernada de *CERCETA REAL* tamén pode acadar alguns anos interés para España: por exemplo 753 aves en 1987. Estes patos espállanse polas marismas do Bao e o tramo Arnosa-Bico da Ran, onde é doado observarlas sesteando na auga.

O *PATO CARETO* ten en Galicia unha distribución restrinxida e na E. confínase no Bao (media duns 30 indiv. os derradeiros anos), ás veces con fermosos grupos de ata 77 aves. O *PATO CINCENTO* escasea en Galicia e tamén na E. (9-20 aves).

O *PATO CULLERETE* encóntrase en expansión en Europa. De todos os xeitos na E. oscilan bastante os seus efectivos (22-112 aves) según os invernos, con arredor de 75

indivíduos de media. O PATO ASUBION localízase principalmente no Bao e na Lanzada e presenta bandos de 130-250 aves (media arredor de 185)

OS *PARRULOS CRISTADO*, *CHUPON* e *CABECINEGRO* (patos mergulladores ou de profundidade) ocupan principalmente as lagoas artificiais, con pequenos continxentes invernantes: ata 31 Parrulos chupóns, 19 Parrulos cristados e 2 Parrulos cabecinegros os derradeiros anos (téñase en conta que a media española de Parrulo cabecinegro non supera os 13 indiv.)

ANATIDAS MARIÑAS

A Ría de Arousa está considerada como un dos 10 puntos de meirande interés en España para a invernada destas aves. Ademais dalgunhas raras especies coma o *PARRULO MOURELO*, o *PARRULO OSCULADO* ou a *HAVELDA* (2 indiv.), dúas anátidas mariñas invernán habitualmente na zona: o *PARRULO PENTUMEIRO*, que presenta continxentes variables entre 25 e 150 indiv. na bahía da Lanzada, e o *MERGO CRISTADO*. Estes Mergos foron abundantes na E. (60-80 aves cada inverno), decrecendo moito os seus efectivos desde o ano 1982. Pódense aínda observar na Umia, pero actualmente son máis abondosos no interior da ría de Arousa (Illa de Arousa, Rianxo), sempre en bandos con máis femias que machos.



PARRULO CRISTADO (*Aythya fuligula*)

ES ACUATICAS

SOMORGULLO PEQUENO, coma a **GALIÑA DE DEMO NEGRO**, niñifican nas lagoas e xunqueiras tuindo na Primavera e no Vran un bonito espec- suas paradas nupciais e a crianza dos polos. O **E AUGA** tamén é sedentario e relativamente en lugares coma as Xunqueiras do Umia ou a

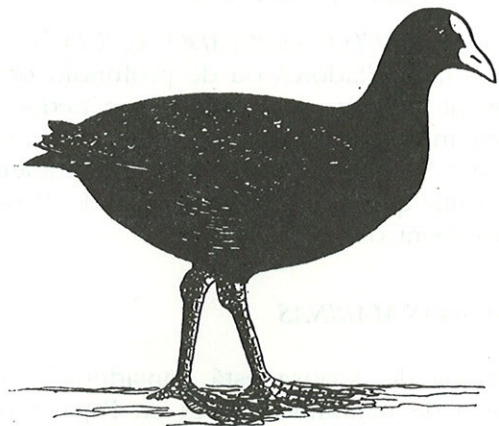
DIURNAS E NOCTURNAS

rapaces diurnas encontramos na E. algunhas **omúns** no resto de Galicia, que aquí tamén **ATO COMUN**, **GAVILAN**, **LAGARTEIRO**, **FAL- ENO**.

ON PELEGRIN obsérvase frecuentemente na **azando** sobor dos bandos de limícolas, funda- e **Píldoras** cincentas. O **FALCON PAXAREIRO**, **te típico**, tamén acude habitualmente á E.

rapaces nocturnas destaca a **CURUXA DAS AS**, tamén invernante (sobre 3-5 individuos), **equenas** aves na marisma e repousa nos illotes.

paxaros ligados ós medios húmidos, coma a **A VERDEAL** ou o **PICAXUNCOS** crían na E.



DEMO NEGRO (Fulica atra)

con certa abundancia. Tamén o fan outros coma as LAVERCAS e as COTOVIAS DOS CAMIÑOS nas dunas e illotes.

Na invernada acuden á E. PICAS DOS PRADOS, ESCRIBENTAS DAS CANAVEIRAS, e preséntanse interesantes concentracións de Frinxílicos (XIRIN e PARDILLO COMUN).

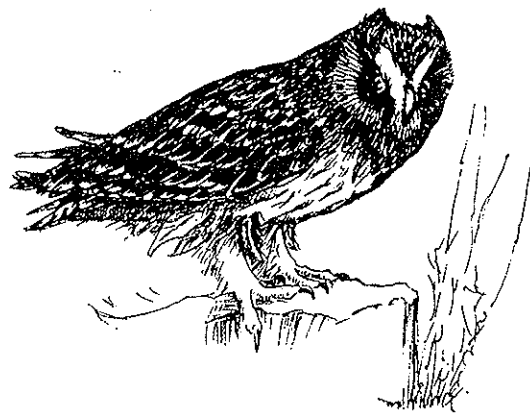
Nos pasos migratorios pódense ver PEDREIROS, PAPA-MOSCAS, PICAFOILLAS, FULEPAS e mesmo ANDURIÑAS ACALUGADAS (esta última moi escasa en Galicia).

Por outra banda é interesante destacar que o GORRION CHIADOR, unha ave pouco chamativa, cría na E. en varias colonias. Este paxaro niñifica en Galicia soamente en 4 localidades, polo que na actualidade considérase ameazado.

PROTECCION

Dous tipos de factores poden incidir negativamente na conservación das aves da E.: uns que afectan ó medio en xeral e outros mais específicos da ornitofauna.

1. Supoñen un risco para as aves totalas actuacións que destrúen o seu medio (urbanización da costa, destrución de xunqueiras, recheos na beiramar, extracción de area, destrución das pequenas lagoas artificiais, prác-



CURUXA DAS XUNQUEIRAS
(Asio flammeus)



LAVANDEIRA VERDEAL (Motacilla flava)

tica de moto-cross nas dunas), ou que causan contaminación (verquidos urbanos e industriais, vertedeiros e basureros incontrolados, verquidos de petróleo no mar).

2. Por outra banda as comunidades de aves sofren alteracións dos seus patróns de actividade e uso do espazo por mor do intenso trasego humano na marisma (pesca, marisqueo), moitas veces innecesario e evitable coma no caso dalgúñas prácticas deportivas (ultra-lixeiros, taboa a vela, motos acuáticas). Inda que a maior parte da E. é Refuxio de Caza (está completamente prohibido cazar durante todo o ano) quedan zonas interesantes sen protexer (Xunqueiras do Umia) e ademais practícase o furtivismo, expólianse as niñadas e trampéanse paxaros ilegalmente.

**BIBLIOGRAFIA ACONSELLADA no Capítulo:
"AS AVES DA ENSEADA DO UMIA - GROVE"**

- José-Luis Tellería, 1984. "Invernada de aves en la Península Ibérica". Monografía nº 1. Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

- Federación de Amigos de la Tierra. "Anuarios ornitológicos. 1986: Aves acuáticas, 1988: Aves marinas, 1990: Aves zancudas". Miraguano Ed. Madrid.

- A. Fdez Cordeiro, J. Domínguez. 1991. "Actas do 1º Congreso Galego de Ornitoloxía". Universidade de Santiago de Compostela. Santiago.

- Estanislao Fdez de la Cigoña, 1989. "Viaxeiras da auga. Aves mariñas e acuáticas de Galicia e norte de Portugal". Xerais. Vigo.

- Peterson, Mountfort, Hollom, 1987. "Guía de campo de Las aves de España y Europa". Ed. Omega. Barcelona.

LISTA PATRON DAS AVES DA ENSEADA DO UMIA-GROVE

ZONA COMPRENDIDA: Tramo de costa entre Punta Faxilda - Sanxenxo e Tragove - Cambados.

Inclue a Bahía da Lanzada, Península do Grove, Enseada do Grove, Desembocadura do río Umia e Cambados.

DATA: 1977 A 1991.

CONTIDO

- *NOMES DAS AVES:* Inclúense os nomes en galego, castelán e o término científico.

- *ESTATUS:* Téntase un achegamento ó coñecimento do estatus de cada especie na zona, coas seguintes abreviaturas. S = ave sedentaria, permanece todo o ano na zona. I = invernante. E = estival. M = obsérvase na zona nos pasos migratorios, ou sexa facendo a migración. NRS = non reprodutores sedentarios. +I = á poboación sedentaria na zona súmanse invernantes.

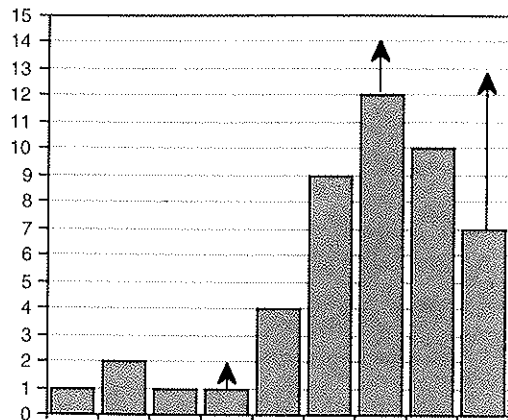
Cando hai mais dunha abreviatura neste apartado de estatus a orde que levan indica prioridade da primeira sobor da segunda.

- *ABUNDANCIA:* Defínese cos seguintes signos: - = ave rara ou accidental na zona. o = ave escasa. oo = ave común. ooo = ave abundante.

- *CRIA*: Indícase o estatus de cría na zona do seguinte xeito: xxx = cría confirmada, xx = cría probable, x = cría posible.

- *PROTECCION*: Indícase cun P para as especies protexidas pola lexislación española, según o RD 439/1990 de 30 de Marzo que regula o Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Nº AVES



GRÁFICA 2 : EVOLUCIÓN DO NÚMERO DAS ESPÁTULAS PRESENTES NA ENSEADA DO UMIA-GROVE ENTRE 1982-1991.

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
<i>GAVIIFORMES</i>						
Mobella	Colimbo grande	Gavia immer	I	o		P
Can do mar	Colimbo ártico	Gavia arctica	I	o		P
Patoula	Colimbo chico	Gavia stellata	I	o		P
<i>PODICIPEDIFORMES</i>						
Somorgullo cincento	Somormujo cuellirojo	Podiceps grisegena	I	o		P
Somorgullo real.	Zampullín cuellirojo	Podiceps auritus	I	-		P
Somorgullo orelleiro	Zampullín cuellinegro	Podiceps nigricollis	M?	-		P
Somorgullo pequeno	Zampullín chico	Tachybaptus ruficollis	S	ooo	xxx	P
<i>PROCELLARIIFORMES</i>						
Fulmar	Fulmar	Fulmarus glacialis	I	-		P
Pardela furabuchos	Pardela pichoneta	Puffinus puffinus	M/I	ooo		P
Pardela xoubeira	Pardela capirotada	Puffinus gravis	M	o		
PPaiño do mal tempo	Paiño común	Hydrobates pelagicus	I	o		P
Paiño gallado	Paiño de Leach	Oceanodroma leucorhoa	I	o		P.
<i>PELECANIFORMES</i>						
Mascato	Alcatraz	Sula bassana	M/I	oo		P
Corvo mariño cristado	Cormorán moñudo	Phalacrocorax aristotelis	S	ooo		P
Corvo mariño real	Cormorán grande	Phalacrocorax carbo	I/M	ooo		P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
<i>CICONIIFORMES</i>						
Garza real	Garza real	Ardea cinerea	I/NRS	ooo		P
Garza imperial	Garza imperial	Ardea purpurea	M	-		P
Garceta grande	Garceta grande	Egretta alba	I	-		P
Garzota	Garceta común	Egretta garzetta	I/NRS	ooo		P
Espátula	Espátula	Platalea leucordia	I/NRS	oo		P
Cigüña común	Cigüña común	Ciconia ciconia	M	-		P
<i>ANSERIFORMES</i>						
Ansar cincento	Ansar común	Anser anser	I	o		
Ganso cabecinegro	Barnacla carinegra	Branta bernicla	I	-		P
Ganso sangano	Barnacla cariblanca	Branta leucopsis	I	-		P
Gansa branca	Tarro blanco	Tadorna tadorna	I	-		P
Alavanco real	Anade real	Anas platyrhynchos	+I/S	ooo	xxx	
Pato cincento	Anade friso	Anas strepera	I	o		
Pato asubión	Anade silbón	Anas penelope	I	ooo		
Cerceta real	Cerceta común	Anas crecca	I	ooo		
Cerceta do estío	Cerceta carretona	Anas querquedula	M	-		
Pato careto	Anade rabudo	Anas acuta	I	o		

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
Pato cullelete	Pato cuchara	Anas clypeata	I	oo		
Parrulo rubio	Pato colorado	Netta rufina	I	-		
Parrulo cristado	Porrón moñudo	Aythya fuligula	I	oo		
Parrulo cabecinegro	Porrón bastardo	Aythya marila	I	-		P
Parrulo chupón	Porrón común	Aythya ferina	I	oo		
Parrulo pentumeiro	Negrón común	Melanitta nigra	I	oo		
Parrulo mourelo	Negrón especulado	Melanitta fusca	I/M	-		
Parrulo osculado	Porrón osculado	Bucephala clangula	I	-		P
Havelda	Havelda	Clangula hyemalis	I/M	-		P
Mergo cristado	Serreta mediana	Mergus serrator	I	oo		
<i>FALCONIFORMES</i>						
Miñato queimado	Milano negro	Milvus migrans	?	-		P
Gavilán	Gavilán	Accipiter nisus	S	oo	xxx	P
Azor	Azor	Accipiter gentilis	S	o		P
Miñato común	Ratonero común	Buteo buteo	S	ooo	xxx	P
Abutre branco	Alimoche	Neophron percnopterus	M	-		P
Rapiña arpella	Aguilucho lagunero	Circus aeruginosus	M	-		P
Gatafornela	Aguilucho pálido	Circus cyaneus	S	o		P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
Falcón pelegrín	Halcón común	Falco peregrinus	S	o	x	P
Falcón pequeno	Alcotán	Falco subbuteo	E	oo	xxx	P
Falcón paxareiro	Esmerejón	Falco columbarius	I	o		P
Largateiro	Cernícalo vulgar	Falco tinnunculus	S	ooo	xxx	P
<i>GALLIFORMES</i>						
Paspallás	Codorniz	Coturnix coturnix	E/S?	o	xx	
<i>GRUIFORMES</i>						
Grua	Grua común	Grus grus	M	-		P
Rascón de auga	Rascón	Rallus aquaticus	S	oo	xxx	
Galiñola pinta	Polluela pintoja	Porzana porzana	M	-		P
Galiñola común	Polluela chica	Porzana pusilla	M	-		P
Galiña de río	Polla de agua	Gallinula chloropus	S	ooo	xxx	
Demo negro	Focha común	Fulica atra	S/+I	ooo	xxx	
<i>CHARADRIIFORMES</i>						
Gavita	Ostrero	Haematopus ostralegus	I/NRS	ooo		P
Patuda	Cigüeñuela	Himantopus himantopus	M	-		P
Avoceta	Avoceta	Recurvirostra avosetta	I/M	o		P
Píllara real	Chorlitejo grande	Charadrius hiaticula	I/M	ooo		P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
Pillara careta	Chorlitejo chico	Charadrius dubius	M	-		P
Pillara papuda	Chorlitejo patinegro	Charadrius alexandrinus	E	oo	xxx	P
Píldora dourada	Chorlito dorado común	Pluvialis apricaria	I	oo		P
Píldora cincenta	Chorlito gris	Pluvialis squatarola	I/M	ooo		P
Píldora raiada	Vuelvepiedras	Arenaria interpres	I/M	oo		P
Avefría	Avefría	Vanellus vanellus	I	oo		
Pilro cubranco	Correlimos zarapiñín	Calidris ferruginea	M	o		P
Pilro curlibico	Correlimos común	Calidris alpina	I/M	ooo		P
Pilriño patimouro	Correlimos menudo	Calidris minuta	M	o		P
Pilro groso	Correlimos gordo	Calidris canutus	M/I	oo		P
Pilro bulebule	Correlimos tridáctilo	Calidris alba	I/M	oo		P
Pilro de Baird	Correlimos de Baird	Calidris bairdii	M	-		P
Bilurico aliluxado	Archibebe común	Tringa totanus	I/M	ooo		
Bilurico patirroxo	Archibebe oscuro	Tringa erythropus	I/M	o		P
Bilurico pativerde	Archibebe claro	Tringa nebularia	I/M	oo		P
Bilurico bailón	Andarríos chico	Actitis hypoleucos	I/M	oo		P
Bilurico alinegro	Andarríos grande	Tringa ochropus	M	-		P
Liorteiro	Combatiente	Philomachus pugnax	M/I	o		P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
Agulleta gris	Agujeta gris	<i>Limnodromus griseus</i>	M	-		P
Mazarico curli	Zarapito real	<i>Numenius arquata</i>	I/M	ooo		P
Mazarico galego	Zarapito trinador	<i>Numenius phaeopus</i>	M/I	ooo		P
Agulla colinegra	Aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>	I/M	ooo		P
Agulla colipinta	Aguja colipinta	<i>Limosa lapponica</i>	I/M	ooo		P
Arcea	Bécada	<i>Scolopax rusticola</i>	I	-		
Becacina xorda	Agachadiza chica	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	I	-		
Becacina cabra	Agachadiza común	<i>Gallinago gallinago</i>	I	oo		
Anduriña do mar	Canastera	<i>Glareola pratincola</i>	M	-		P
Falaropo cincento	Falaropo picogruoso	<i>Phalaropus fulicarius</i>	I	-		P
Papamerda real	Págalo grande	<i>Stercorarius skua</i>	M	-		P
Papamerda palanquín	Págalo parásito	<i>Stercorarius parasiticus</i>	M	-		P
Gaivota chorona	Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>	I/M	ooo		
Gaivota pequena	Gaviota enana	<i>Larus minutus</i>	M	-		P
Gaivota gallada	Gaviota de Sabine	<i>Larus sabini</i>	M	-		P
Gaivota patiamarela	Gaviota Patiamarilla	<i>Larus cachinans</i>	+I/S	ooo	xxx	
Gaivota escura	Gaviota sombría	<i>Larus fuscus</i>	I/NRS	ooo		
Gaivotón	Gavión	<i>Larus marinus</i>	I/M	o		P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
Gaivota de altura	Gaviota hiperbórea	Larus hyperboreus	I	-		P
Gaivota papoia	Gaviota cana	Larus canus	I	o		P
Gaivota tridáctila	Gaviota tridáctila	Rissa tridactyla	I	o		P
Carrán cristado	Charrán patinegro	Sterna sandvicensis	M/I	oo		P
Carrán carrán	Charrán común	Sterna hirundo	M	o		P
Pirí	Charrancito	Sterna albifrons	M	o		P
Carrán mouro	Fumarel común	Chlidonias niger	M	-		P
Arao romero	Alca común	Alca torda	I	oo		P
Arao dos cons	Arao común	Uria aalge	I/M	oo		P
Arao loro	Frailecillo	Fratercula arctica	I	o		P
Arao piro	Mérgulo marino	Alle alle	I	-		P
<i>COLUMBIFORMES</i>						
Pombo	Paloma torcaz	Columba palumbus	S	oo	xxx	
Rula turca	Tórtola turca	Streptopelia decaocto	S	ooo	xxx	
Rula común	Tórtola común	Streptopelia turtur	E/M	ooo	xxx	
<i>CUCULIFORMES</i>						
Cuco común	Cuco	Cuculus canorus	E	oo	xx	P
Cuco papudo	Críalo	Clamator glandarius	E	o	xxx	P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
<i>STRIGIFORMES</i>						
Curuxa común	Lechuza común	Tyto alba	S	oo	xxx	P
Mou	Buho chico	Asio otus	P	-		P
Curuxa das xunqueiras	Lechuza campestre	Asio flammeus	I	o		P
Moucho das orellas	Autillo	Otus scops	E	ooo	xxx	P
Moucho común	Mochuelo común	Athene noctua	S	oo	xxx	P
Avelaiona	Cárabo común	Strix aluco	S	o		P
<i>CAPRIMULGIFORMES</i>						
Avenoiteira cincenta	Chotacabras gris	Caprimulgus europaeus	E	o	xxx	P
<i>APODIFORMES</i>						
Vencello común	Vencejo común	Apus apus	E	ooo	xxx	P
Andurón	Vencejo real	Apus melba	E	o		P
<i>CORACIIFORMES</i>						
Martiño peixeiro	Martín pescador	Alcedo atthis	S	oo	xxx	P
Bubela	Abubilla	Upupa epops	E	oo	xxx	P
<i>PICIFORMES</i>						
Peto verdeal	Pito real	Picus viridis	S	ooo	xx	P
Peto real	Pico picapinos	Dendrocopos major	S	oo	xx	P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
<i>PASSERIFORMES</i>						
Cotovía pequena	Totovía	Lullula arborea	S	o	x	P
Laberca	Alondra común	Alauda arvensis	S/+I	ooo	xxx	
Cotovía dos camiños	Cogujada común	Galerida cristata	S	oo	xxx	P
Anduriña común	Golondrina común	Hirundo rustica	E	ooo	xxx	P
Anduriña acalugada	Golondrina dáurica	Hirundo daurica	M	-		P
Anduriña brava	Avión zapador	Riparia riparia	E	o	xxx	P
Anduriña do cu branco	Avión común	Delichon urbica	E	ooo	xxx	P
Pica dos prados	Bisbita común	Anthus pratensis	I	ooo		P
Lavandeira branca	Lavandera blanca	Motacilla alba	S	ooo	xxx	P
Lavandeira real	Lavandera cascadeña	Motacilla cinerea	I	oo		P
Lavandeira verdeal	Lavandera boyera	Motacilla flava	E	ooo	xxx	P
Picanzo real	Alcaudón real	Lanius excubitor	I	-		P
Azulenta común	Acentor común	Prunella modularis	S	ooo	xxx	P
Fulepa lixeira	Carricero común	Acrocephalus scirpaceus	M	o		P
Reiseñor da auga	Ruiseñor bastardo	Cettia cetti	S	o		P
Picaxuncos	Buitrón	Cisticola juncidis	S	ooo	xxx	P
Lirio marelo	Zarcero común	Hippolais polyglotta	E	oo	xx	P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
Papuxa común	Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	E	o	xxx	P
Papuxa das amoras	Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	S	ooo	xxx	P
Papuxa cabecinegra	Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	S	o	xx	P
Papuxa montés	Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	S	ooo	xxx	P
Picafollas cantor	Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	M	oo		P
Picafollas común	Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	S/+I	oo	xxx	P
Estreliña riscada	Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapillus</i>	S	o		P
Papamoscas apardado	Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	M	-		P
Papamoscas negro	Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M	oo		P
Chasca común	Tarabilla común	<i>Saxicola torquata</i>	S	ooo	xxx	P
Pedreiro cincento	Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M	o		P
Pedreiro marelo	Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	M	-		P
Curroxo común	Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	S	ooo	xxx	P
Paporrubio	Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	S	ooo	xxx	P
Papoazul	Pechiazul	<i>Luscinia svecica</i>	M	-		P
Merlo	Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	S	ooo	xxx	P
Tordo malvís	Zorzal alirrojo	<i>Turdus iliacus</i>	I	oo		P
Tordo galego	Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	I	o		P

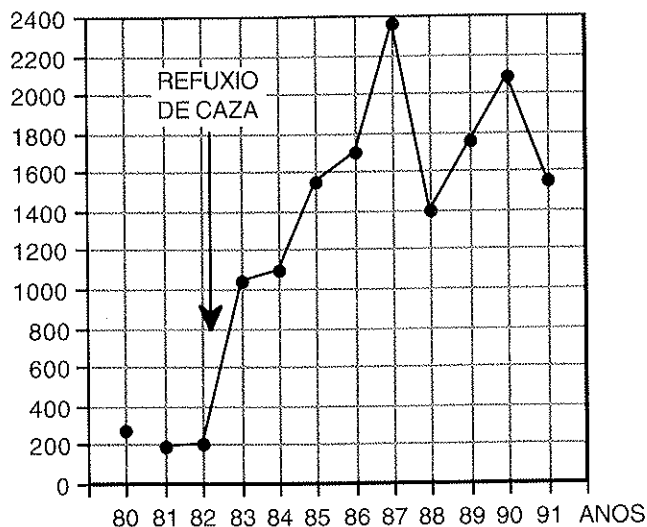
Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
Tordo charlo	Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	S	oo	xxx	P
Ferreiriño subeliño	Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	S	o		P
Ferreiriño común	Carbonero garrapinos	<i>Parus ater</i>	S	ooo	xxx	P
Ferreiro abelleiro	Carbonero común	<i>Parus major</i>	S	ooo	xxx	P
Ferreiro bacachís	Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	S	oo	xxx	P
Paxarín gaio	Herrerillo capuchino	<i>Parus cristatus</i>	S	oo	xxx	P
Rubideiro común	Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	S	o	x	P
Carrizo	Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	S	ooo	xxx	P
Escribenta riscada	Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	S	o	x	P
Escribenta liñaceira	Escribano soteño	<i>Emberiza cirrus</i>	S	ooo	xxx	P
Escribenta das canaveiras	Escribano palustre	<i>Emberiza schoeniclus</i>	I	o		P
Escribenta nival	Escribano nival	<i>Plectrophenax nivalis</i>	I	-		P
Pimpín común	Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	S	ooo	xxx	P
Xilgaro	Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	S	oo	xxx	P
Pincaouro	Lúgano	<i>Carduelis spinus</i>	I	oo		P
Verderolo común	Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	S	ooo	xxx	P
Pardillo común	Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	S/+I?	ooo	xxx	
Paporrubio real	Camachuelo común	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	S	o	xxx	P

Nome galego	Nome castelá	Nome científico	ESTATUS	ABUNDANCIA	REPRODUCCIÓN	PROTECCIÓN
Xirín	Verdecillo	Serinus serinus	S/+I	ooo	xxx	
Gorrión orelleiro	Gorrión molinero	Passer montanus	S	ooo	xxx	
Gorrión pardal	Gorrión común	Passer domesticus	S	ooo	xxx	
Gorrión chiador	Gorrión chillón	Petronia petronia	S	o	xxx	P
Estornino pinto	Estornino pinto	Sturnus vulgaris	I	ooo		
Estornino negro	Estornino negro	Sturnus unicolor	S	ooo	xxx	
Ouriolo	Oropéndola	Oriolus oriolus	E	o	x	P
Pega marza	Arrendajo	Garrulus glandarius	S	oo	xxx	
Pega rabilonga	Urraca	Pica pica	S	ooo	xxx	
Choia biquibermella	Chova piquirroja	Pyrrhocorax pyrrhocorax	S	-		P
Corvo carnazal	Cuervo	Corvus corax	S	o	xxx	
Corvo viaraz	Corneja negra	Corvus corone	S	ooo	xxx	
Corvo cereixeiro	Grajilla	Corvus monedula	S	oo		

**CENSOS DE LIMICOLAS INVERNANTES NA ENEADA
DO UMIA - GROVE. Mes de Xaneiro. Anos 1987 - 1991**

	1987	1988	1989	1990	1991
Gavita	322	421	388	219	635
Avoceta	1			3	
Pillara real	251	213	249	72	319
Pildora dourada	153	17	19	26	21
Pildora cincenta	2.166	1.162	1.250	546	610
Pildora raiada	6	33	29	3	19
Avefría	257	82	95	8	9
Pilro curlibico	8.849	3.530	5.656	3.834	7.480
Pilro groso	5	6	6	40	
Pilro bulebulu	1	6	4	1	9
Bilurico aliluxado	460	278	479	218	400
Bilurico patirroxu		1		5	
Bilurico pativerde	66	52	54	72	50
Bilurico bailón	15	24	14	31	16
Mazarico curli	114	219	214	124	278
Mazarico galego	1	2	11		19
Agulla colinegra	150	184	200	105	221
Agulla colipinta	342	201	348	360	210
Becacina cabra	8	4	1	15	13

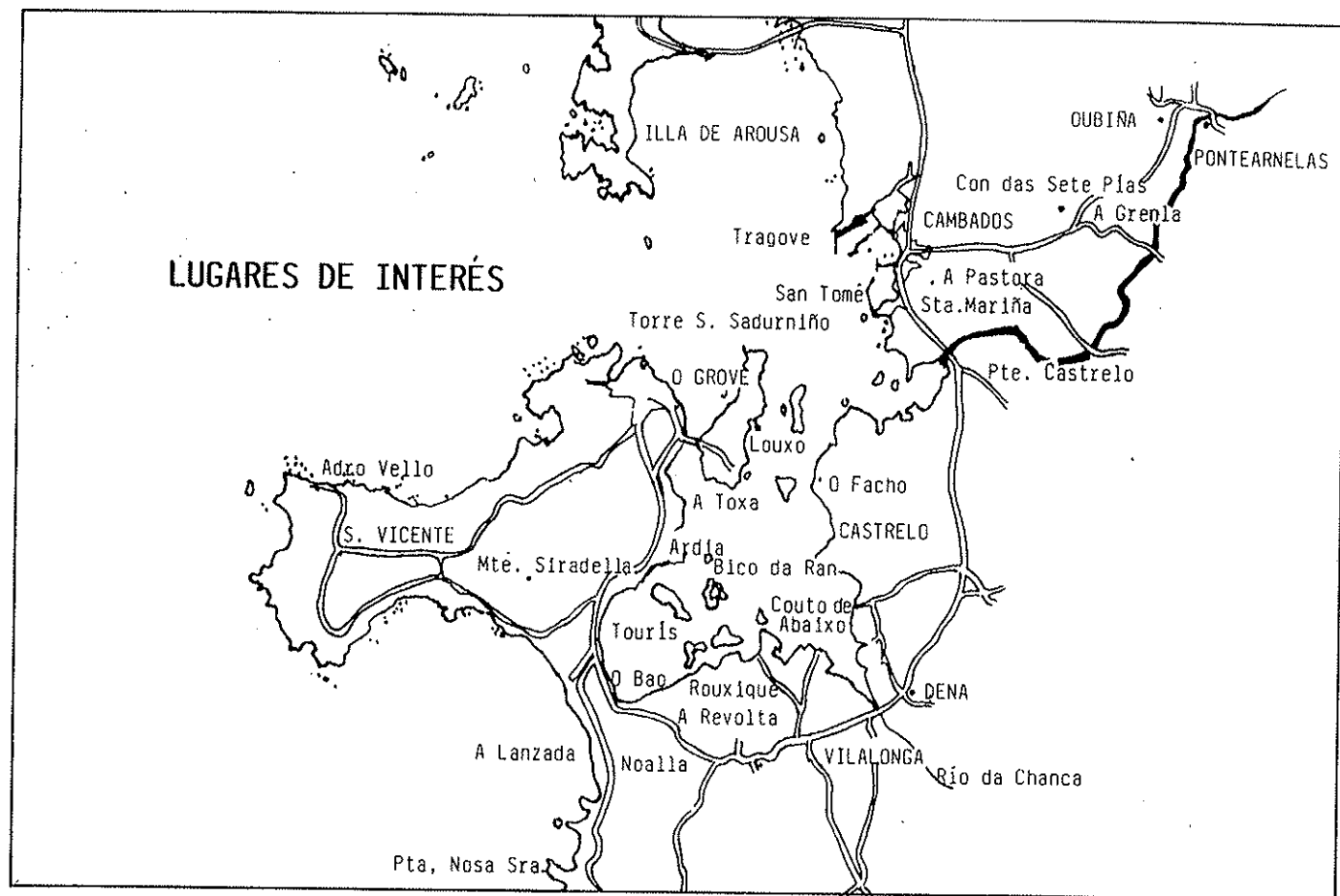
Nº aves



GRÁFICA 1 : EVOLUCIÓN DO NÚMERO DOS PATOS DE SUPERFICIE (Xénero Anas sp.)
INVERNANTES NA ENEADA DO UMIA-GROVE ENTRE OS ANOS 1980-1991.
Obsérvase o chamativo ascenso despois da declaración de Refuxio de caza.

APUNTES DUN ROTEIRO

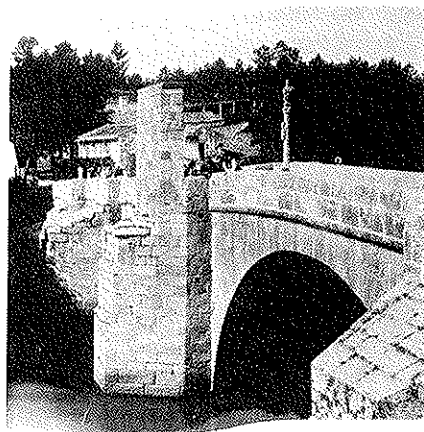
Luis Rey Núñez



Imaxínese o lector a si mesmo como un turista xaponés con chapeu e cámara fotográfica disposto a retratar todo o que se lle poña diante do obxectivo. Imaxine despois que estas páxinas son unha guía para visitantes fugaces (tal vez so así saiba o lector desculpar a liviandade con que son tratadas cuestións que supuxeron anos de traballo para investigadores) e dispóñase a iniciar un percorrido pola tradición popular e historia desta parte do Val do Salnés. Viaxaremos desde Ponte Arnelas (Umia arriba) até a illa de Louxo beirando o río e o esteiro. Imos aló.

Ponte Arnelas. É unha ponte que separa os concellos de Vilanova de Arousa (marxen dereita) e Ribadumia (marxe esquerda). As parroquias ás que pertence son a de San Xoán de Leiro en Ribadumia e San Xoán de Baión en Vilanova, pero por cuestións de cercanía os fregueses de Pontearnelas dependen da Igrexa de San Vicente de Oubiña. A ponte foi durante séculos o punto obrigado de paso para cruzar o Umia para os veciños de Cambados, Vilanova, Ribadumia, Meis.

Foi construída durante a romanización, e reformada durante a idade media (as actuais arcadas) e en 1598 por orde de Felipe II e a principios do presente século.



PONTEARNELAS. APROXIMADAMENTE 1.920

Neste singular enclave e cruce de camiños celébrase o “rito dos padriños” que fai que a ponte reciba tamén o nome de “ponte dos padriños”. Este rito foi explicado por D. Fermín Bouza Brey e poderíamos resumilo así

“Na noite do sábado ao domingo, despois das doce da noite, unha muller grávida, xeralmente con antecedentes de malos partos e que quer asegurarse unha feliz xestación e parto acude a esta ponte acompañada de dous parentes homes que se sitúan a cada extremo da ponte impedindo o paso. O primeiro home que intente pasar será o “padriño” (se non quer ser padriño non pasa) e a el tocaralle ir a buscar agua ao río, agua que verquerá sobre o ventre da muller encinta mentres di: Alberte ou Alberta, que obrigatoriamente será o nome do nascituri”. Rematado o bautizo, todos os presentes e os que se foron xuntando nos extremos cearán no medio da ponte o que a muller teña preparado con anterioridade, despois a embarazada ha de botar ao río, de costas á baranda e por riba dos ombros, o sobranche da comida, a louza e o resto dos utensilios.

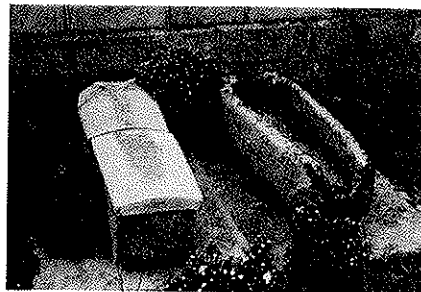
Se o comparamos con poñerlle unha vela a San Ramón Nonato que ao parecer fai o mesmo efecto o rito é bastante complexo. En calquera caso é único na bisbarra.

Perto da ponte está a capela de Santa Marta. A imaxe era mergullada no Umia en anos de sequía. Na romería de Santa Marta ubica Filgueira Valverde os Cantares de Amigo de Pero D’ardía o xogar presumiblemente groveiro:

*Foi un día polo veer
a Santa Marta e maer
ú m'el xurou que morría
por mi, mais non mi quería
tan gran ben como dicía.*

Descendendo o curso do río pola marxe dereita chegamos a San Vicente de Oubiña onde en 1958 e 1975 apareceron uns sartegos antropomórficos de pedra, de orixe xermánica (sueva). Pódense ver no adro da igrexa. Debemos considerar, polo tanto, que a igrexa e o cemiterio actual están asentados sobre outros anteriores prerrománicos.

Seguimos camiño rumbo a Vilariño e no Monte da Grenla (lugar no que segundo se conta se apostaban os bandoleiros para asaltar aos viaxeiros e sobre todo aos labregos que viñan de vender o gando da feira do Mosteiro) atopamos o Con das Sete Pías que sempre foi na tradición popular un altar druídico, un ara de sacrificios e á mesma tese se aboaron eruditos locais de Cambados como Caamaño Bournacell e Joaquín S. Peña. O que é certo e que a finais dos anos trinta Luis Fariña e outros realizaron excavacións neste lugar achando restos de construcións circulares e rectangulares, así como unha grande variedade de restos de cerámica de distintos tempos históricos, anteriores e posteriores á romanización; restos tamén de fíbulas e de utensilios de vidro e o achá-



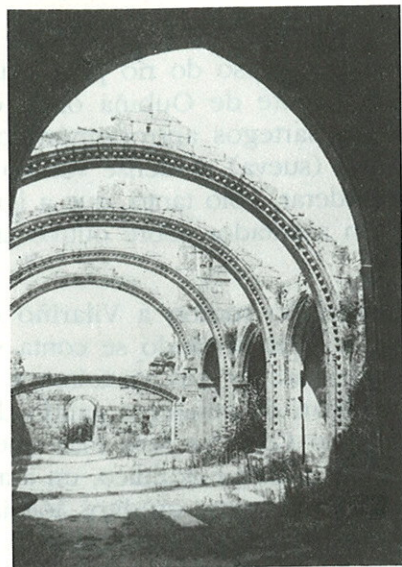
SARTEGOS DE OUBIÑA

rou de maior interés foi un molde
e para facer follas delgadas, segura-
ro ou bronce.

Souza Brey publicou un traballo no
ción de achádegos publicados por
lusión do devandito traballo decía:

eva poboación prerromana que se
rial arqueolóxico y cuya excavación
edora, por aparecer poco romaniza-
cias industriais de interés. Sus habi-
a tribu de los Celenos que se exten-
cuya capital estivo en Aquis Celenis,
eyes".

eguindo o "Camiño do Castro" pode-
Mariña Dozo e ao Monte da Pastora.
1838 a igrexa parroquial de Camba-
a de transición entre o románico e o
nto do Convento e Igrexa de San
dos e o progresivo abandono da
dos seus protectores os Señores da
que a Igrexa do Convento pasase a
bis a igrexa foi desteitada (presunta-
D. Diego de Zárate y Murga que era
taba ningún dos catro estados da
moitos pecados), e finalmente as súas
as Monumento Nacional.

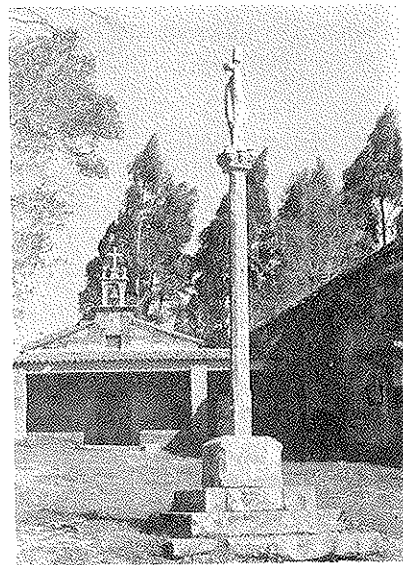


RUINAS DA IGREXA DE SANTA MARIÑA

Ascendemos ao cume do Monte da Pastora, que os cambadeses chaman O Calvario e polo tanto o lugar da lenda preferida dos nativos de Cambados, a que di que o demo para tentar a Xesús sinaloulle todo o horizonte que se divisaba (nen mais nen menos que toda a veiga do Umia e toda a Ría de Arousa) e díxolle: "Todo esto te daré, menos Cambados, Fefiñanes y San Tomé)". Lendas aparte o seguro é que estamos nun excepcional mirador, que é ademais o berce de Cambados, o lugar no que se constituiu o primeiro castro ou núcleo de poboación.

Este castro, como todos, está cheo de historias sobre covas, mouros, pasadizos subterráneos que van até A Toxa ou aínda até América. Hai tamén no Monte da Pastora unha Capela que lle da nome, a da Divina Pastora e que segundo a lenda foi fundada por un eremita que tomou a decisión de selo despois de exercer, entre outras cousas, de "aprendiz de albañil y de herrero, mozo de cordel y mayoral, criado de mesón y sacristán, legionario y cruzado, aventurero y conquistador, recadero de amoríos y vagabundo, borracho y ladrón, adúltero e incestuoso,..." Todo isto segundo Joaquín Sánchez Peña, quen afirma que este home, despois de cometer o pecado nefando, decidiu retirarse a este monte para redimir os seus pecados. En realidade a ermida foi fundada a finais do século XVI, por unha devota chamada María d'Alegría.

Cecais sexa nesta altura do relato e nesta altura topográfica o momento de que o leitor-viaxeiro se decate de



MONTE DA PASTORA: Capela

que está no centro dunha rexión de abondosos e cualificados viños e de que as vides dominan a paisaxe do val e o traballo dos seus moradores. Albariño, caíño, espadeiro, cantados por Cabanillas, deron lugar a unha basta cultura popular que se manifesta no refraneiro, na etnografía, no folclore e tamén nos documentos notariais, xudiciais, mercantís, etc.

A exportación do viño desde esta terra está documentado en todos os informes e os catastros que se teñen realizado.

Polo antigo camiño Real descendemos a San Tomé do Mar, vila mariñeira como o seu nome indica e que para maior abondamento aparece nomeada nalgúns documentos como Vila do Mar (Tamén Vila Vella). San Tomé conserva excelentes mostras de arquitectura popular mariñeira e a propia estrutura do casco urbano é un exemplo da mesma e tamén bastantes casos da penúltima febre de barbarie urbanística).

Practicamente todas as artes de pesca imaxinables foron utilizadas en algún momento da historia de San Tomé; artes de arrastre, de cerco, de enmalle, etc. Polo uso dalgunhas artes tivo pleitos cos portos de Portonovo, Carril, Combarro e sobre todo Pontevedra, nos séculos XVI e XVII. (Sería faltar á verdade dicir que hoxe non os ten).

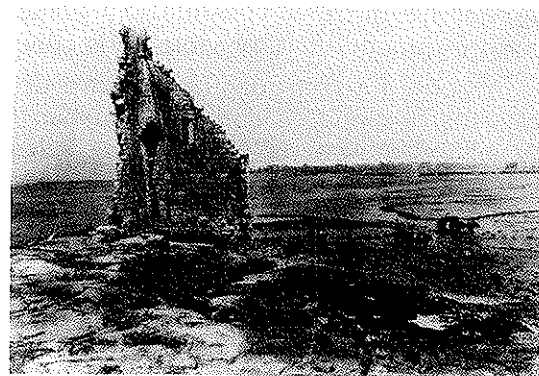
Xelmirez comprou para a Mitra Compostelana a vila de San Tomé no século XII, xa entón estaba ergueita a

Torre de San Sadurniño, construída pola metade do século X con intencións defensivas e ao seu pé construíuse a capela adicada a San Sadurniño e hoxe inexistente, aínda que moitos mariñeiros de San Tomé conservan a tradición ancestral de descubrirse cando pasan, no barco, perto da Torre. Sufriu o ataque de normandos e sarracenos e dos Irmandiños, pero o que realmente rematou con ela até deixala no actual estado de ruína, foron primeiro o abandono e despois o terremoto que en 1975 tivo por epicentro a cidade de Lisboa.

San Tomé estivo baixo o señorío de D. Payo Gómez Charriño e o seu descendente Payo Gómez de Sotomaior, sen embargo o edificio máis representativo débello aos marqueses de Montesacro. O Palacio de Montesacro foi mandado construír por D. Diego de Zárate y Murga, primeiro marqués, chegado de La Rioja no século XVIII. E das terras rioxanas trouxeron con eles a devoción pola Virxe da Valvanera, á que adicaron a capela do Pazo e que é moi venerada en San Tomé, tanto que aparece recollida nunha copla que di:

*Nosa Nai da Balbanera
tend'a tua man sobr-o mar
sinón vai rompelo Bao
ca todos nos vai tragar.*

Dirixímonos agora de novo ao río e beireando a costa atopamos a Fonte de Bexán, unha fonte cargada de ritos



TORRE DE SAN SADURNIÑO. ANOS 50

e supersticións. Nas noites de San Xoán as bruxas celebraban alí os seus aquelarres, bailando e bebendo até a extenuación e logo bañándose nas augas da fonte.

Deixando o areal do Serrido e o Mar de Frades (Mox de Frades) acercámonos á Ponte da Barca, ou ponte das Estacas. Chámase “da Barca” porque o paso do río Umia neste punto fíxose durante séculos nunha barca de peaxe, até que no ano 1876 construíuse a ponte, que, nun principio e durante mais de vinte anos tamén foi de peaxe.

A ponte foi construída a iniciativa de varios industriais cataláns dos que se autodenominaban “fomentadores” e se estableceron na industria de salgazón de sardiña. Estes industriais explotaron o negocio da ponte até que en 1902 o estado expropiou a iniciativa do deputado a Cortes polo distrito o Marqués de Mochales. Remataba así unha disputa que durante máis de cincuenta anos tivera enfrentados aos partidarios da construción da ponte e á maioría dos concellos da comarca que se negaban a pagar das menguadas arcas municipais a contribución para unha obra que consideraban ostentosa e innecesaria.

Voltemos durante un momento ao tempo en que non había ponte pero si barca para lembrar outra historia das que se contan pola bisbarra, xa que segundo nos narraron, unha noite de 1853 uns enmascarados foron a buscar á súa casa ao barqueiro que ía remata-la xornada.

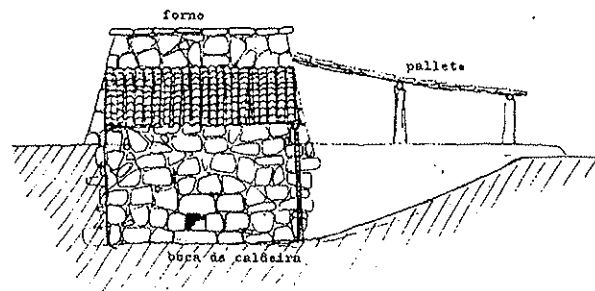
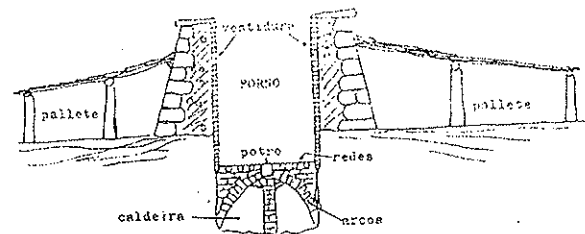
Tiña que pasar varios homes cos seus cabalos e agardar a que voltasen. O barqueiro non o sabía pero aque-

les homes ían asalta-lo convento da Armenteira. Consumado o expolio, os misteriosos pasaxeiros pagaron moi xenerosamente ao barqueiro, que con moita inqueda e a bolsa chea foi durmir. Días despois cando se soubo o do asalto e se comezou a falar de sospeitosos e se comezou a ver a farta da casa do barqueiro todo foron maledicencias que lle duraron toda a vida, por contra, aos verdadeiros malfeitores compraron co botín a honra propia e a memoria dos que algo souberon. Cousas do pecunio e as súas miserias

Regresemos á ponte, polo leste as xunqueiras do Umia, loadas en verso por Cabanillas e rebentadas con fogo por escopeteiros anónimos e dominicais; Polo oeste o nascimento do esteiro, as Illeiras e ao fondo A Toxa e o Bao. Xa podemos continuar viaxe.

Beireando a marxe leste do esteiro chegamos, dentro da parroquia de Santa Cruz a Castrelo, ao lugar de O Facho, onde comezan a aparecer as primeiras telleiras, que desde alí salpican toda a costa e que foron unha das principais actividades industriais da comarca. Quedan restos destas construcións de grande interese etnográfico en O Facho, Bico da Ran e Couto de Abaixo en Castrelo, en Dena e unha case derruida de todo en Ardia Ogrobe.

Basicamente as telleiras anque eran distintas entre si, tiñan unha estrutura similar: Un forno, que era a construción máis sólida e por suposto á máis fechada ao



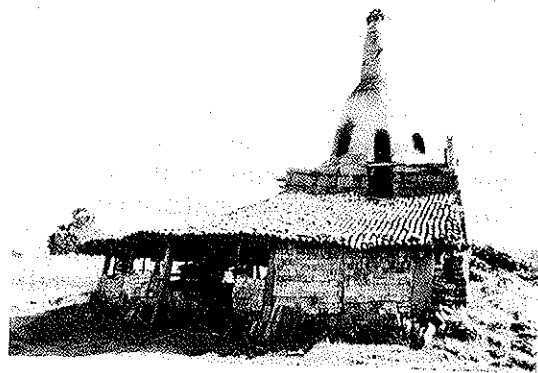
ESQUEMA DUNHA TELLEIRA

exterior; o PALLETTE que era o almacén no que ía secando a tella antes de cocela ou para gardala despois de cocida; a LEÑEIRA que tiña unha función que é evidente; as PÍAS, pozos circulares onde se poñía a amolecer o barro; e EMBARCADEIROS para facilitar as tarefas de carga e descarga de leña e de productos manufacturados. Se percorremos detalladamente os restos de calquera telleira reconeceremos estos elementos.

As telleiras supuxeron, ademáis, un importante desenvolvemento de navegación de cabotaxe por este mar, o embrión de unhas industrias que aínda hoxe son importantísimas na economía comarcal e unha actividade que configurou un xeito de cultura popular moi interesante. Ademáis é interesante ver o pouco que agredían ao medio natural, sobre todo se o comparamos coas modernas industrias que remataron con elas. Mágoa que a escasos trinta anos de parada das últimas telleiras xa case non queden restos delas e que polo que parece pronto non vai quedar nada.

Seguindo a rota das telleiras chegamos a Dena, onde na desembocadura dos ríos A Chanca e Xunca Blanca se forma un pequeno esteiro, que acolle unha boa cantidade de aves, sobre todo limícolas.

O río A Chanca tamén conta co seu rito de fertilidade pois era costume dos recén casados do lugar acercarse á beira do río a merendar e a mollarse nas súas augas para garantir a descendencia.



TELLEIRA DE DENA

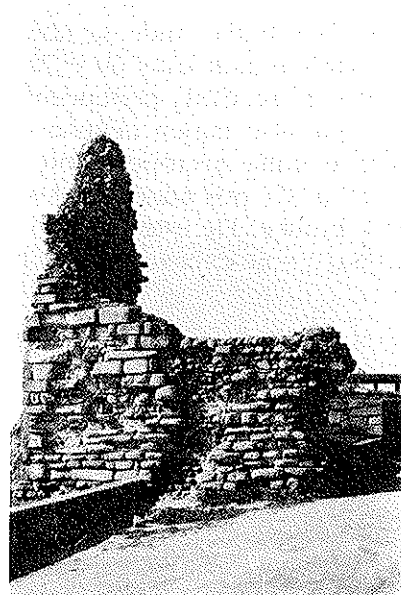
Esta costa como a de todo o esteiro foi prolífica en salinas, tantas que remataron por dar nome á comarca, pois Salnés deriva de "Saliniense". Pero o lugar de maior cantidade de salinas é o que aínda hoxe conserva ese nome (As Salinas) na zona da Revolta, parroquia de San Estebro de Noalla. Un pleito do 1956 "Relación historial del litigio que don Pelagio González, conde, y su hermana la Reina D^a Aragonta sostuvieron contra ciertos usurpadores de aquellas villas" recolle que na parroquia de Noalla había dez salinas. Están documentadas tamén salinas nas Illas de Louxo e Tourís e na foz do Umia.

A actividade destas salinas non resistiu a chegada dos primeiros procesos de industrialización na salga, no século XVIII, que precisaba de cantidades moito maiores de sal e este empezouse a importar de Cádiz e Aveiro entre outros lugares.

Xa temos ante nós a torre e a capela de A Lanzada. Hai que subir, que paga a pena.

A Lanzada foi cabeza de xurisdicción no período anterior á división administrativa de 1833 e o seu dominio extendíase desde San Xenxo de Padriñán até Santa Cruz de Castrelo, ocupando un basto territorio.

A Lanzada sempre despertou o interés e a curiosidade dos visitantes a forza dun mar sobrecolledor, unha praia cargada de beleza e mitos, os restos dun castelo, unha ermida con romería milagreira e varias excavacións arqueolóxicas son unha bagaxe difícil de superar. Pero vaiaos por partes.



RESTOS DA TORRE DA LANZADA

Nas excavacións arqueolóxicas que se realizaron na parte superior da estrada, onde se ubica hoxe o poboado de chalets, realizadas nos anos 69 e 72 atopáronse restos de cerámica e construcións pertencentes aos séculos VI-V a. de C. Atopáronse tamén materiais de metal (ferro e bronce) e oso e unha necrópole con enterramentos dos séculos III e IV a. C., nos enxovais dos mortos había restos de vidro e bronce. De este período son tamén os restos de construcións excavados no campo cercano á Torre.

Dispersos apareceron materiais cerámicos dos séculos I e II. Por todo o anterior di F.F.B. na Gran Enciclopedia Gallega:

“En resumen, los restos explorados permiten seguir la continuidad del poblamiento desde el siglo V. a de C. hasta el siglo IV a. de C....”.

A maior parte dos achádegos enunciados atópanse no Museo de Pontevedra.

O castelo, do que non quedan en pé máis que uns restos dun par de paredes da torre, foi mandado construír no ano 960 polo bispo Sisnando para a defensa do territorio da Mitra Compostelana. Era a avanzada dunha cadea de fortalezas que percorrían a beira sur da Ría de Arousa; e se complementaba coa Torre de San Sadurniño (Cambados), Calogo (Vilanova de Arousa), Cortegada (Carril), e Torres do Oeste (Catoira). Como construción de carácter

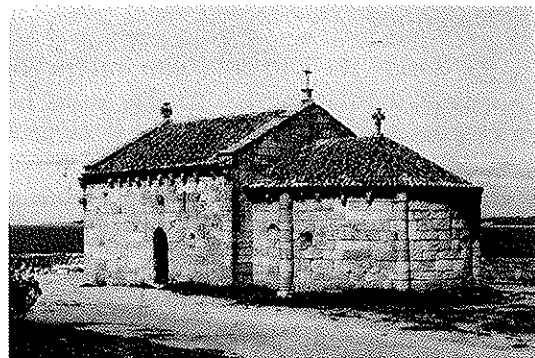
militar e defensivo que era sufriu as vicisitudes de todas as guerras e incursións que se deron por estos lares, pero ningunha como a revolta irmandiña no século XV na que foi practicamente derrubada. Derrotados os irmandiños, os que non foron aforcados, tiveron que volver a levantalas, pedra sobre pedra.

A ermida foi a capela do castelo e foi construída sobre os restos doutra anterior no século XII. E de estilo románico e ten un pequeno rosetón na fachada, que está rematada cunha sinxela e fermosa cruz que recolleu Castela en As Cruces de Pedra na Galiza.

Na capela celébrase o último sábado e domingo de agosto a romería da Nosa Señora da Lanzada e nesta romería ten lugar o rito do “baño das nove ondas” que consiste en que unha muller, xeralmente con problemas de fecundidade, que desexa procrear se molle nas augas do mar da Lanzada e reciba as nove ondas. Para santificar o rito oese unha misa na capela.

A Nosa Señora da Lanzada é tamén moi boa advogada contra o mal de ollo, o meigallo e o feitizo e para curarse destas doenzas, ademais de oír tres misas hai costumes como varrer tres veces ao redor da ermida, darlle tres voltas á mesma ou botarlle tres moedas no cepillo da Virxe.

A antigüidade destas crenzas non está datada con exactitude pero estamos, con toda seguridade, ante fenómenos precristianos que foron logo cristianizados e reci-



CAPELA DA LANZADA

bindo novas aportacións da relixiosidade popular. En calquera caso a auga foi sempre un símbolo de fertilidade e os números impares, especialmente o tres e os seus múltiplos, eran máxicos.

Para completa-lo cuadro de mitos e lendas na Lanzada, cóntase a historia dunha cidade asulagada, tal vez como castigo divino pola incuria moral dos seus habitantes. Esta lenda foi recollida polo Padre Sarmiento e está viva na tradición oral.

As dunas da Lanzada son un prodixio da natureza (irresponsabelmente deturpadas polo home) e unha das principais señas de identidade de Ogrobe. Vicente Risco escribiu que algunhas noites Ogrobe soltábase de O Bao e navegaba polos océanos. Pero pola mañá O Bao está no seu sitio e segue a ser o cordón umbilical que une aos "mecos" co resto do mundo.

E falando de "mecos" unha vez cruzado o tómbolo de O Bao estamos ao pé dos montes da Siradella (Cidadela) e Feáns e neste último, no medio duns cons ben altos hai unha pequena figueira. A imaxinación popular gosta de identificar esa figueira como a que serviu para castigar a perversidade, luxuria e tiranía de D. Juan de La Meca, colgandoo dos pescozo desde as súas gallas. Constancia histórica da existencia deste malfadado fidalgo non hai, nen tampouco do heroe namorado Juan Manuel, que encabezou o levantamento popular contra o tirano. Pero, ¿para

que se queren partidas de nacementos ou actas notariais? Cando F. Franco Calvete deixou nos versos da súa zarzuela O Señor Feudal ou ¿quén matou o Meco? a evidencia histórica de que o Meco matámolo todos". Ninguén en Ogrobe renuncia á súa cuota parte de complicidade non asasinato do feudal. E aínda que probablemente as cousas non sexan como se contan, hai que reproducir os versos finais da aludida obra de teatro-zarzuela:

*"Do mundo somos os máis unidos
porque a xusticia marchouse xa
sin saber nada da nosa boca
d'autor da morte do cruel Feudal.
Vamos dáquít... Vamos alá
para fiada todos a bailar
mais a beber y a disfrutar
contra da morte do ruín feudal"*

No monte da Siradella hai restos de construcións que aínda non foron estudados polo miúdo, pero con aparencia de castro. Como en case todos os castros hai lendas sobre mouros, tesouros enterrados e aras de sacrificios. Pero a Siradella e ademais un excepcional mirador sobre a área que vimos percorrendo. Desde aquí apreciase perfectamente o tómbolo, as pucharcas que a extracción incontrolada de area formaron, o mar bravo da Lanzada e o máis calmo do esteiro; e tamén as grandes dife-

rencias no xeito de traballar nestes dous mares. No mar aberto barcos ben armados traballan ás nasas (tampouco non faltan dornas e gamelas), ás artes de enmalle de altura (miños e raeiras) e ao balo beireando a Lanzada. No mar interior practícase o marisqueo a pé, pequenas game-las pescan con betas ou tramallos, nasas para anguías, artes de arrastre como a rapeta ou o rastro das vieiras. Dous mares e dous xeitos distintos de traballos separados por medio quilómetro de area.

Baixando da Siradella cara ó leste atopamos o poboado de Ardía (Villam Ardenam, Vilar de Ardía) un dos primeiros núcleos de poboación de Ogrobe. Segundo J. Camaño Bournacell o primeiro Señor de Ardía e de Ogrobe foi o Conde D. Pedro, grande estratega na defensa das costas ourensanas contra os ataques dos normandos no século IX. Cando o fillo de D. Pedro, Hermenegildo e asúa dona Iberia foron desposeídos das súas propiedades por rebelión no ano 911, pasou a ser propiedade do bispo Sisnando a vila de Ardía coas súas salinas, viveiros e "caldarios". Precisamente esta palabra "caldarios" induce a Caamaño Bournacell a pensar que xa estamos ante os baños de auga quente da veciña illa de A Toxa ou Louxo.

Probablemente as propiedades curativas das augas de A Toxa fosen coñecidas e explotadas desde hai séculos, sobre todo durante a romanización. Sen embargo en Ogrobe cóntanse lendas, a máis coñecida, que nos fala dun burro moribundo que foi abandonado polo seu pro-



DORNAS E GAMELAS. A LANZADA

pietario que non quería matalo nen velo morrer e que cando días despois voltou pola illa veu ao burro cheo de saúde retozando na lama do manantial.

Outra historia que se conta sobre o descubrimento das augas de A Toxa e do seu poder curativo di que uns paisanos, notando a quentura da terra baixo os pés, dispuxéronse a atopar un tesouro e cavaron unha fosa que resultou se-lo manantial. Os buscadores do tesouro escaparon, pensando que era un castigo divino, pero un francés que andaba por aquí con menos prexuicios pero bastantes achaques probou a bañarse e sanou. O certo é que en 1830 xa eran coñecidas as propiedades das augas da illa de Louxo, pero até que a principios de século o Marqués de Riestra non montou a empresa do Balneario e o conxunto residencial os baños tomábanse facendo unha poza e meténdose nela.

Neste tempo a illa de Louxo non tiña mais que unhas casetas e moito matorral, os piñeiros son posteriores, non en balde Pondal lle compuxo un poema en 1850 que comezaba así:

*Isla oscura de La Toja
pobre, sin verdor y yerma;
albergue de humildes pinos
y de indigente maleza;
grato asilo de las aves
y de las brisas ligeras.....*



CRUCEIRO EN ROUXIQUE

No esplendor da illa, nos anos vinte, rodouse unha película, hoxe xa desaparecida na que Castela era un dos actores. Posteriormente o mesmo Castela, cando tiñan cerca a constitución de un goberno galego, na segunda república, propoñía á illa de Louxo como sede do Goberno para o período estival.

Desde o extremo septentrional da illa, a Punta da Cabreira, temos fronte a nós a Illa de San Sadurniño, o Serrido e o Umia, onde comezamos esta viaxe. É, pois, hora de porlle remate e descansar. Nada mellor para relaxar o corpo e o espírito que esta paraxe e os versos de D. Ramón Cabanillas.

Luis Rey

Ogrobe, vran do 91

A SOMBRA DO PINAL

¡Pinal de Tragove!
¡Zoador, barulleiro pinal
enraizado nas laxes fendidas
da veira do mar!
¡Qué dozura no arume bravío
ten a branda resina que cai
das abertas feridas das ponlas
en adoas de limpo cristal!
¡Qué agarimo e brandura de berce
nas secas faíscas alfombra do chan!
¡Pinal de Tragove!
¡Fungador, imponente pinal
que te ergues altivo,
rei da soedá,
ó fronte o misterio calado do ceo,
ós pés o misterio bruante do mar!
¡Repouso encantado
das tardes do brán!
En bandadas chegaban as pombas
no teu verde ramxe a pousar..
a alma viaxaba por terras nca vistas
en busca de Aquela que nunca virá..
os ollos seguían
unha vela lonxana no mar...!
¡Segredo da calma
dos momos seráns!

BIBLIOGRAFIA

Pontearnelas a la luz de la historia. X.L. Vila Fariña, 1990 (inédito)

Algunos datos históricos de Oubiña. X.L. Vila Fariña, (inédito)

Historia de Cambados. Joaquín Sanchez Peña (Manuscrito)

Cambados y el Valle del Salnés. J. Caamaño Bournacell, 1957

Cambados a la luz de la historia. J. Caamaño Bournacell, 1933

El Grove y su Historia. J. Caamaño Bournacell, 1969. Pontevedra.

O señor Feudal ou ¿quén matou o meco?. F. Franco Calvete, Breogán-O grobe 1982.

Gran Enciclopedia Gallega

Cambados, a tradición oral. Colexio Castrelo, 1986.

A medicina Popular. Colexio Público de Castrelo, 1991.

As telleira de Castrelo. Colexio Público de Castrelo, 1984.

Notas sobre una nueva citania. Luis Fariña, Boletín del seminario de estudios de arte y arqueología de la universidad de valladolid, 1939-40.

El castro "Das sete pias" en Cambados. Fermín Bouza Brey, 1954.

ÍNDICE:

Presentación	3
Introducción	5
XEOLOXÍA E XEOMORFOLOXÍA (Joaquín M ^a Rodríguez Pomares).....	7
FLORA E FAUNA MARIÑAS (Víctor M. Caamaño Rivas	53
FLORA DO ISTMO DA LANZADA. ADAPTACIÓNS MAIS IMPORTANTES (Antonio Álvarez Corbacho	83
AS AVES (Álvaro Rodríguez Pomares).....	117
APUNTES DUN ROTEIRO (Luis Rey Núñez)	159

F E D E R R A I A S

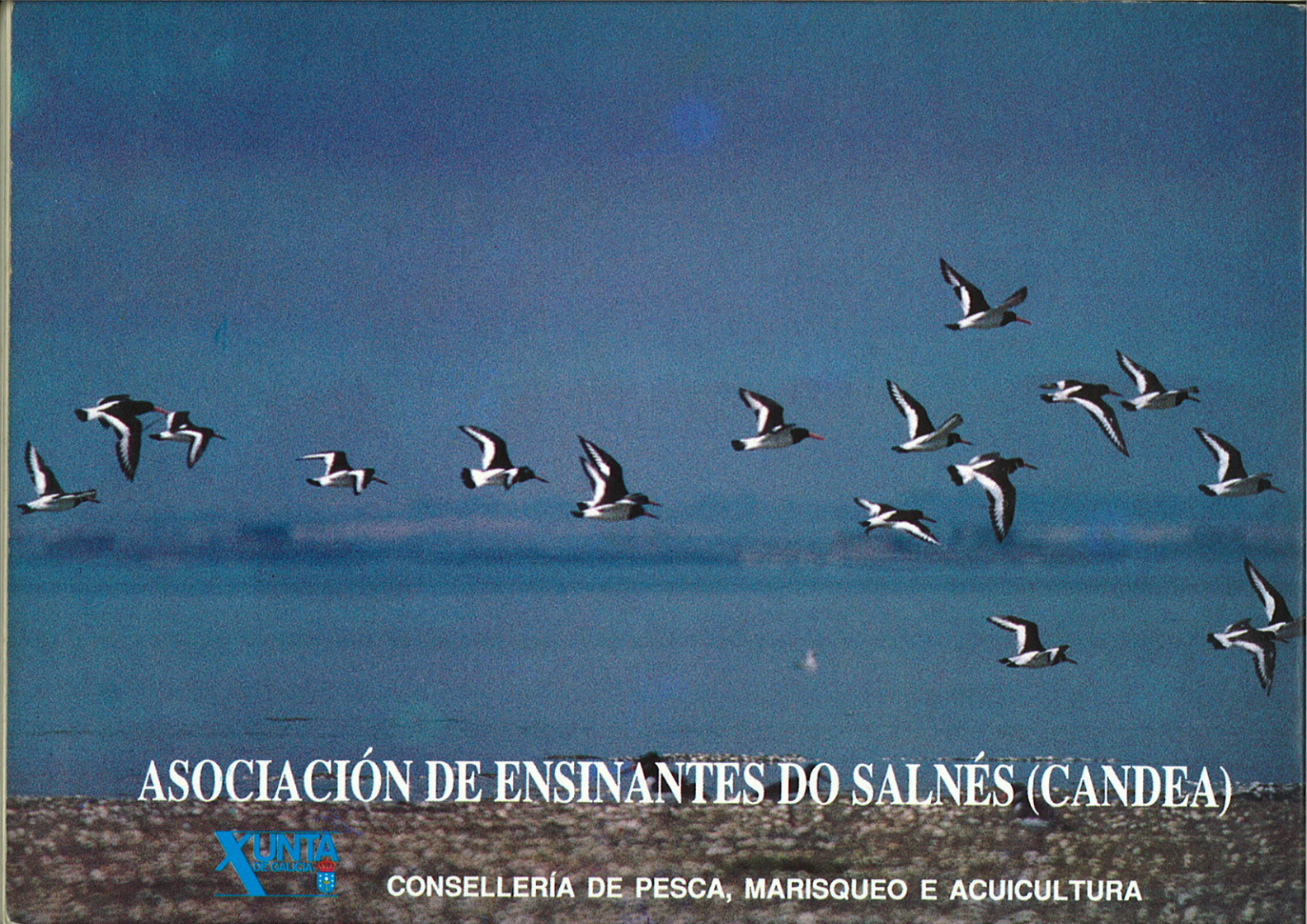
PAIX.

LIÑA

Orde di

Debe dicir

2	19	Alvaroso	Alvaro
12 e 13		linícolas	limícolas
16		chalidris	calidris
16		charadrius	Charadrius
16		minutas	minutus
20	mapa	Praia de Allos	P. de Aios
22	4	Puco tempo	pouco tempo
29	8	micropegamentos	micropegamentos
34	15	e moitas rocham	en moitna rocham
35,40,44,45		Allos (pés de foto)	Aios
47		A NATUREZA DOS MINERAIS	A NAT. DOS MATERIALS
48	15	propiedades sobre o mar:	prop. sobre o mar;
66	23	Dosimia	"Dosiua"
67	4	"Gastrana fráxiles"	"Gastrana fráxilís"
74	1	cangrexo de formas	cangrexo e formas
78	18	exolóxico	ecolóxico
120	10	Pílaras	Píllaras
124	12	revelación	relación
131		alexandrinus	alexandrinus
137	"	garcetta	garzetta
146	14	Pardela xoubelira	P (prolexida)
146	15	PPaiño	Paño
151	17	Patiamarilla	patimarela
155	7	S/+I	S/+I?
155	17,18,19		suprimir P (Protección)
156	2, 15		" "
157	2	S/+I	S/+I?
157	16,17	nascituri	suprimir P (Protección)
164	14	industriais	nascituro
166	10	D. Diego de...	industriales
166	23	d'Alegria	D. Javier...
167	25	construir	d'Alegria
169	15	non asasinato	reconstruir
177	5	corrensanas	no asasinato
178	15	desaparecida	arousanas
180	2		recuperada



ASOCIACIÓN DE ENSINANTES DO SALNÉS (CANDEA)



CONSELLERÍA DE PESCA, MARISQUEO E ACUICULTURA