VERAN 1993, Nº 7 ~ P.V.P. 350 pts.

cerna

REVISTA GALEGA DE ECOLOXIA E MEIO AMBIENTE

DOSIER
CHOIVA ACIDA NA GALIZA

ADEGA
Asociación para a Defensa Ecoloxica de Galiza

- ✓ R.S.V.: RECICLAXE us INCINERACION
- ✓ TERCEIRO MUNDO: Trocar dívida externa por natureza?
- ✓ ROTEIRO POLA RIBEIRA SACRA

ADENDA: VACIONS NA NATUREZA

CORES

tendas ecolóxicas

Pón o seu dispor os seguintes productos:

Papel reciclado fotocopiadora/láser
Papel reciclado escritura
Libretas papel reciclado
Papel diseño fotocopiadora/láser
Papel contínuo para ordenador
Sobres e bolsas
Cartulinas
Transparencias fotocopiadora
Película Blanca
Marcos Protectores
Etiquetas ordenador

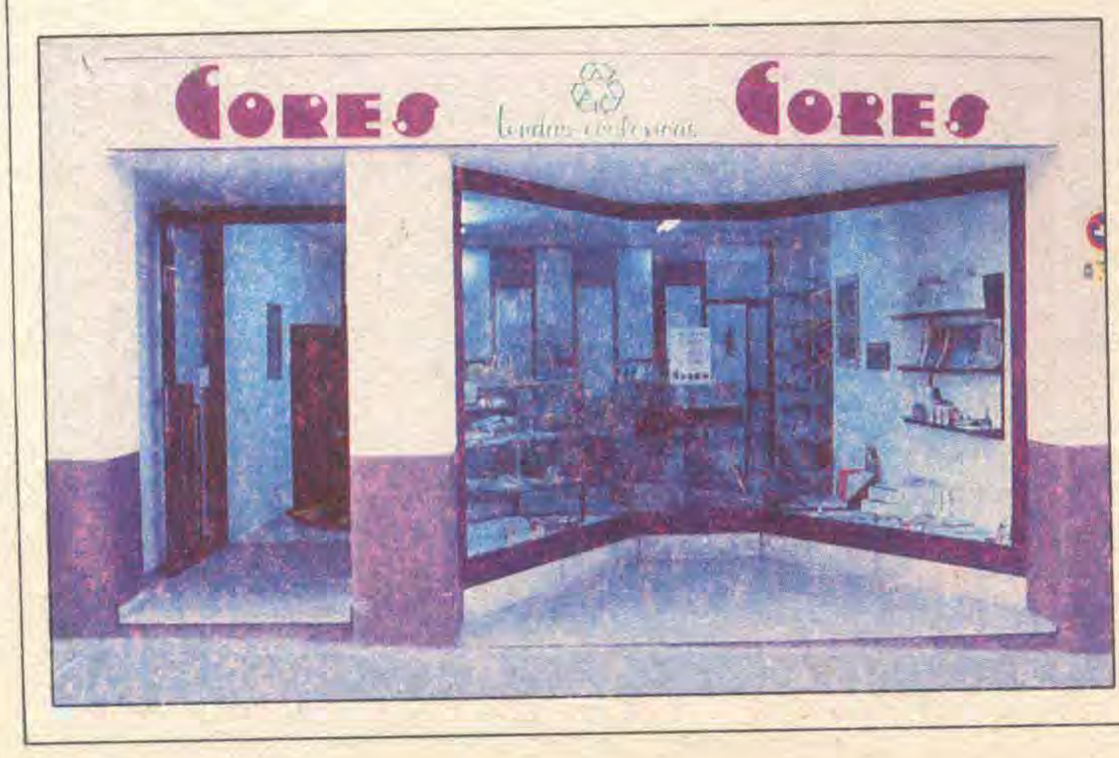
OUTROS PRODUCTOS

Material de oficina
Papel persoalizado
Bolígrafos
Lápices, pinturas
Xoguetes
Ceras vírxenes
Velas
Etc.

SANTIAGO
r/ Laverde Ruiz, 2 baixo
☎ (981) 56 54 87 ◆ Fax 58 31 88

LUGO
r/ Xeneral Tella, 6 baixo
☎ (982) 25 01 98
Fax 25 03 29

OURENSE
r/ Reza, 14
☎ (988) 23 86 86
Fax 23 86 86



editorial

O Dia Mundial do Meio Ambiente *poderia ser unha boa data para facer balanzo anual dos avances e retroceso do ecoloxismo; algo asi como o estado da nación que é o planeta. Mas teria que facer-se con moito ánimo constructivo, e con boas doses antidepresivas por feitos como que un ano depois da Conferéncia de Rio a maior parte dos Estados non tomaran medidas sérias para o comprimento dos acordos ali asinados, ou por escoitar a Borrell reclamando nos foros internacionais o direito a emporcallar a atmósfera con un 25% mais de* CO_2 *nos anos vindeiros. Algo nos axudaría, pola contra, pensar na moratória por outro ano acadada na caza das baleas.*

Pero miremos mais perto, pois facer contas é mais doado canto mais pequena sexa a nave, e á vista da evolución política forestal, non sería a árvore quen nos impida ver o bosque. Non nos deixemos vencer polo derrotismo, non falemos do Mar Exeo, e sigamos sendo ***constructivos****: rematou-se a* ***construcción*** *do campo de golf de Domaio, comezou a* ***construcción*** *da planta de resíduos tóxicos de Somozas, e Cuiña leva meses amiazando coa posta a ponto do plan das incineradoras. Qué simple resulta ser* ***constructivo*** *para algúns.*

O problema do lixo, a chamada crise da basura, vai dominar os próximos anos. O ecoloxismo presenta propostas constructivas de prevención, baseadas na redución, reutilización e reciclaxe. Propostas que tentan pechar o ciclo produtivo evitando os graves efeitos ambientais do actual modelo aberto, no que a natureza é sumideiro de tanta desfeita. Propostas de prevención que deverán ser tidas en conta noutros eidos da produción, cal é o da contaminación por chúvia ácida orixinada polas centrais de combustión de lignito. Propostas, en definitiva, que tentan ser reflexo do progresivo compromiso de todas e todos por salvagardar o noso, que é de todos, património natural.

índice

ACTUALIDADE

2 Tratamento de resíduos sólidos urbanos, a chave do futuro
por *Manuel Soto*

4 Agresións co património cultural e natural no Camiño de Santiago

5 A obxección fiscal aos gastos militares

TRIBUNA DA CONVIDADA

6 A reforma da Política Agrária Común
por *Lídia Senra*

7 Incéndios, pontualizacións a mensaxe oficial
por *Xesús Pereiras López*

8 Agroecoloxia e desenvolvimento rural
por *Fernando Malvar e Isabel Torres*

10 As conversións de dívida externa por natureza
por *José Ramón García Menéndez*

A NOSA FAUNA:

15 De Lucanorum natura aut Oleiri silvarum gladiatores
por *Andrés Baselga*

DOSIER:

17 Centrais témicas e choiva ácida
por *Ramón Varela Diaz*

ROTEIRO:

26 Roteiro pola Ribeira Sacra
por *Elvira Cienfuegos*

OS PRECURSORES:

28 Alvaro de las Casas e o excursionismo dos Ultreyas
por *Xosé A. Fraga Vázquez*

A NATUREZA NA LITERATURA:

30 Cantigas satíricas medievais e natureza
por *Emílio Xosé Insua*

EXPERIENCIAS:

32 Lenha nova e gente madura: un exemplo a seguir
polo *Colectivo Ecoloxista Mel*

33 Actividades

36 Axenda

37 Opinión

38 Breves

39 Boletíns de subscripción

40 Livros

TERCEIRO MUNDO: AS CONVERSIONS DE DIVIDA POR NATUREZA

Algunhas organizacións conservacionistas internacionais compran dívida dos países do terceiro mundo para lle-la perdoar a cambio de proxectos de protección ambiental. José Ramón Garcia Méndez presenta-nos a importáncia cualitativa e cuantitativa destas operacións, e fai unha valoración das contradiccións economico--sociais inerentes (páxina 10).

CHOIVA ACIDA NA GALIZA

Existen motivos para presentar unha denúncia por delito ecolóxico contra os responsáveis das centrais térmicas de Endesa e Meirama? Existen probas palpáveis dos efeitos da chúvia ácida na Galiza? Ramón Varela explica-nos neste número de Cerna o funcionamento dunha central térmica, a incidéncia das suas emisións no meio natural, nas persoas e nos materiais, e as alternativas e correccións no proceso que permiten diminuir tais emisións e que no presente aínda non se teñen tomado (DOSIER CHOIVA ACIDA, páxina 17).

OBXECCION FISCAL

O Estado destina a gastos militares un 5.1% dos impostos que pagamos os/as cidadáns. Se non queres contribuir a preparar a guerra, na declaración do IRPF do mes de xuño tes a oportunidade de facé-lo saber, de facer a obxección fiscal aos gastos militares. Con elo poderás ademais colaborar con proxectos alternativos de desenvolvimento e de defensa da natureza. Informa-te na páxina 5.

CERNA: Revista Galega de Ecoloxia e Meio Ambiente

Consello de Redación: Carlos Vales, Elvira Cienfuegos, Emílio Insua, Esther Rodríguez, Joam Carmona, Manuel Soto, Pepe Salvadores, Pilar Barros, Rosa Fernández, Xavier Lavandeira, Xesús Pereiras.

Edita **ADEGA** (Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza). Maio de 1993.

Fotocomposición, montaxe, deseño e fotomecánica: **Gráficas Sementeira. Noia.**

Tanto en artigos como noutras colaboracións, respeita-se a normativa lingüística do autor.
Cerna non se fai copartícipe, necesariamente, das ideias, opinións e afirmacións dos autores.
Todo o material da revista pode ser reproducido sempre que se cite a fonte.

Papel reciclado 100% para preservar os bosques.

Depósito legal: C-913-1986.

TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS:
A CHAVE DO FUTURO

por Manuel Soto Castiñeira

Actualmente, na Galiza, mais do 75% dos resíduos sólidos urbanos van a parar a vertedeiros incontrolados. Unha pequena parte deposita-se nos denominados vertedeiros «controlados» como o de Santiago ou A Coruña, que en realidade non son tal. Na Galiza temos tamén unha das tres incineradoras de lixo do Estado español, que trata unhas 65.000 toneladas de lixo procedente dá rea de Vigo, polémica polas molestias que causa á povoación próxima.

Neste tema, a actuacón da Xunta ten-se caracterizado por unha total deixación, sen nen sequera un xesto de apoio a favor daquelas iniciativas de redución, controle ou reciclaxe do lixo. Mas na actual lexislatura encargou a redación dun plan de tratamento do lixo, no que opta claramente pola via da incineración, sen importar-lle unha vez mais os costes ecolóxicos, sociais ou económicos.

OS PROXECTOS DA XUNTA

Organizacións internacionais e regulacións ambientais de diversos países, incluidas as Directivas da CEE ao respeito, teñen estabelecido unha orden preferencial de actuacións para a xestión dos R.S.U.: Redución, Reutilización, Reciclaxe, Incineración con recuperación de enerxia e Vertido en depósitos. No plan da Xunta non se contemplan no mais mínimo as tres primeiras vias.

Basicamente, o proxecto da Xunta presenta duas alternativas. A primeira, herdada xá do anterior governo, consiste na instalación de duas incineradoras de lixo en bruto, unha para Galiza Sur (Vigo), e outra para Galiza Norte (Meirama). Esta alternativa seria complementada polo funcionamento dos últimos vertedeiros instalados (Ourense e outros) e pola planta de compost de Mougá. O presuposto total ascende a 20.775 millóns de ptas, do cal o 71% corresponderia a instalación das incineradoras, incluindo un 15% para os dispositivos de control da contaminación dos gases. Neste sentido, calcula-se que para que unha incineradora cumpra coas regulacións ambientais deveria incluir até un 40% do presuposto en equipos de luita contra a contaminación.

A segunda alternativa é a que hoxe parece contar con mais apoios na Administración. Prevé a construcción de catro «Plantas reconvertibles de reciclaje y elaboración de combustible", unha por provincia, onde se triturará o lixo e se separarán posteriormente as fraccións inorgánicas (vidro, cerámica e metais) para o seu vertido directo. A fracción orgánica, que inclue papel, plástico, mateéria orgánica segue un proceso no que se engaden compostos alcalinos (cal, dolomita) e seca-se para obter un produto granulado. Este produto, entre un 40% e un 50% en peso do lixo tratado, ha de transportar-se a unha central termoeléctrica, posivelmente a construir en Meirama, para a sua incineración.

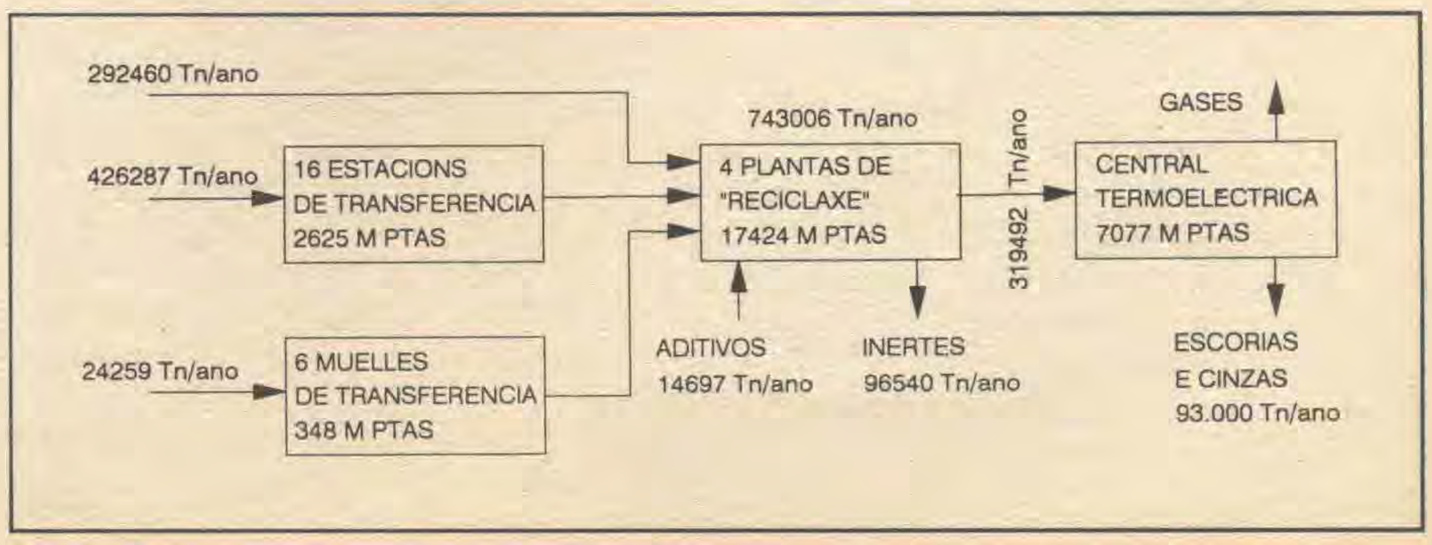
No cuadro adxunto detalla-se un esquema deste proxecto, xuntamente coas inversións requeridas (en total uns 30.000 millóns de ptas). A respeito desta alternativa consideramos o seguinte:

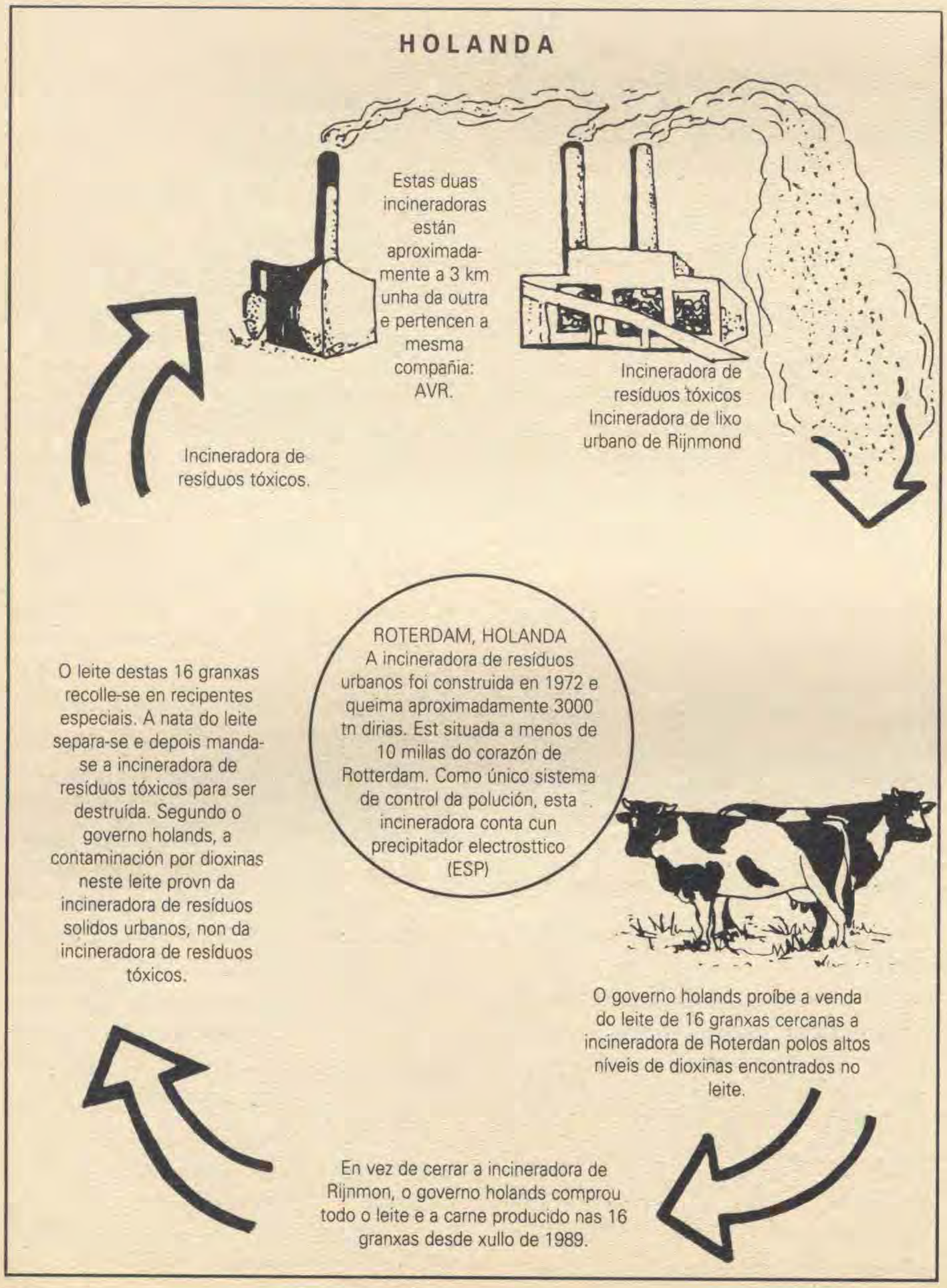
a) Trata-se dun proxecto de incineración. A vantaxe que presenta en relación coa primeira alternativa é a de subministrar un combustível mais homoxéneo e fácil de queimar, aspecto importante cando se pretende a xestión privada, e con beneficios, da planta termoeléctrica.

b) Se no caso da primeira alternativa se contemplava un 15% de inversións en descontaminación dos fumes, nesta segunda nen sequera se considera o problema.

c) Desde o ponto de vista económico é o proceso mais caro, tanto en inversións como en costos de operación. Segundo podemos ver no esquema, estabelecen-se tres tipos de canon:
   1) o que cubre o servício de recollida e transporte até o muelle ou estacións de transferéncia, que correrá por conta dos concellos;
   2) o de transporte desde aqueles até as plantas de elaboración do combustível, valorado en 524 ptas/tn.
   3) o de tratamento, transporte desde estas plantas até a incineradora, mais a incineración, valorado en 1640 ptas/tn.

d) Será praticamente imposível reciclar a fracción inerte, vidro e metais, unha vez triturada en preséncia de todo o lixo. Emitirán-se a atmósfera substáncias altamente tóxicas, entre elas metais pesados e dioxinas. A combustión a elevadas temperaturas non resolve o problema, pois coa temperatura incrementan-se as emisións de metais pesados, mentres que as dioxinas non se ven afectadas, xá que non se forman no proceso de combustión, senon posteriormente no enfria-





mento dos gases, por contacto destes coas cinzas volantes.

e) O argumento da recuperación enerxética carece totalmente de peso. Reciclando estes resíduos aforraria-se entre duas e catro veces a enerxia que se pode obter mediante a sua incineración. Por outro lado, a combustión de todo o lixo producido na Galiza non atinxiria unha produción eléctrica equivalente ao 1% do actual consumo. Calquera medida de aforro enerxético daria uns resultados mellores.

PLATAFORMAS POLA RECICLAXE E EN CONTRA DA INCINERACION

A iniciativa de Adega, a finais de 1992 constituiu-se en Compostela a Plataforma pola reciclaxe, na que participan sindicatos, organizacións políticas e asociacións cidadanas de todo tipo.

Na IX Asemblea de Grupos Ecoloxistas e Naturalistas, celebrada en Gandario en marzo último, once grupos ecoloxistas de toda a Galiza decidiron sumar-se aos traballos que viña realizando a Comisións de Resíduos e Reciclaxe da AGENG, e impulsar noutras localidades a constitución de amplas plataformas a favor da reciclaxe e en contra da incineración. Actualmente xá se ten constituído a plataforma de A Coruña, á que con seguridade seguirán as do Saléns, Lugo e Barbanza, aliás da de Vigo.

A IX Asemblea da AGENG decidiu incrementar os esforzos de apoio ás experiéncias de reciclaxe que, a pesar de contar cun apoio decidido dos/as cidadáns, non acaba de cuallar pola falta de compromiso das diferentes administracións. A recollida de papel, vidro ou pilas acha-se hoxe nun dos momentos de maior dificuldade. A IX Asemblea decidiu levar adiante unha campaña combinada de apoio á reciclaxe e de oposición á incineración, manifestando o seu rexeitamento ao plan de R.S.U. da Xunta. Incidiu-se asimesmo na necesidade de elaborar un marco legal para o tratamento, xestión e minimización de resíduos que sexa garante do éxito das iniciativas cidadáns. Neste sentido, a Comisión de resíduos asumiu o compromiso de tramitar unha Iniciativa Lexislativa Popular para o Parlamento da Galiza durante a próxima lexislatura. ■

AGRESIONS AO PATRIMONIO CULTURAL E NATURAL NO

CAMIÑO DE SANTIAGO

(Fotografía: CEN Biotopo).

Actuacións no Camiño de Santiago, no tramo que vai de Pedrafita do Cebreiro a Ventas de Narón

O Consello da Cultura Galega fixo hai algún tempo unha crítica das actuacións levadas a cabo no tramo coruñés do Camiño, polas suas consecuéncias tanto sobre o património natural como cultural, denunciando o «critério baseado en conseguila uniformidade da via por médio da construción dunha pista apta para o tráfico rodado de entre catro e seis metros...» ou o feito de que «sebes, muros, valados de pedra ou comareiros cubertos por herba, silveiras e loureiros que separan o camiño das leiras foran en muitos casos modificados».

Actualmente estas obras están-se a realizar no tramo lucense do camiño, pero os responsáveis das mesmas para nada tiveron en conta as recomendacións do Consello da Cultura. Varios grupos ecoloxistas, entre eles o CEN Biotopo, denunciaron últimamente o grave impacto ambiental causado nesta zona, que afecta ao arvorado autóctono, con talas indiscriminadas, recheos e desmontes. Acibos, carvallos, castiñeiros, bidueiros, ameneiros, son derrubados e en muitos casos soterrados sen nengun tipo de miramento. A fauna asociada, e principalmente as paisaxes ven-se claramente afectadas.

O impacto cultural non é menor nesta parte do camiño. En lugar de atender as necesidades de mellora e recuperación do património arquitectónico i etnográfico, as actuacións de reconversión de escolas rurais en albergues ou de construción de novos edifícios para o mesmo fin romperon coa personalidade característica do camiño. Alá, o descontento dos viciños polas expropriacións patente, só conpensado polas perspectivas de urbanización das fincas colindantes cos novos trazados do camiño, aspecto que por outro lado pode ser a maior amiaza no futuro para a saúde da Ruta Xacobea. ■

A ASOCIACION DE MEDICOS ALEMANS PRONUNCIAN-SE CONTRA A INCINERACION

Resolución da comunidade médica de Munich (1990) sobre o problema do lixo: «As incineradoras poden por en perigo a saúde humana ao xenerar compostos tóxicos que non poden ser controlados, dos que normalmente se descoñece a composición, cantidade e toxicidade, e que acaba inevitavelmente nas águas subterráneas e no ar, alcanzando finalmente o corpo humano. A incineración converte o lixo, mais ou menos benigno, nun material cun grande contido de compostos tóxicos, as cinzas de fondo e volantes (30% en peso do lixo), que deve ser considerado como resíduo tóxico e perigoso. A solución á crise da basura non pode encontrar-se ao final do proceso produtivo, buscando a eliminación dos resíduos, senon ao comezo, a través da prevención e a reducción. ■

COLECTIVOS E CIDADANS RECLAMAN A CONTINUACION DA RECOLLIDA DE PAPEL EN COMPOSTELA

No número anterior de Cerna informavase da recollida de papel usado en Compostela, a cargo da recen criada coperativa Reyco S.L. A meiados de maio a empresa pechou as portas, tras vários meses de impago de salários. os traballadores denunciaron a falta de apoio do Concello, que depois de entregarlles material e maquinária en mal estado, desouviu todas as solicitudes de axuda da empresa.

Neste peche pesou tamén a dificil situación desta actividade, con prezos para o papel usado que non cobren os gastos de transporte até as fábricas de papel, situadas todas fora de Galiza, e con importacións doutros países nos que se subvenciona a recollida selectiva como forma de resolver o problema do lixo.

Diferentes institucións, colectivos e cidadáns exixen das autoridades un maior compromiso coa recollida e reciclaxe de papel e propoñen a súa subvención (ao menos nunha cantidade equivalente á que se paga por desfacer-se do lixo) así como a instalación dunha fábrica de papel na Galiza que utilice o papel vello como matéria prima. ■

OPOSICION AS INCINERADORAS EN EUROPA

Segundo diferentes fontes, o movimento de oposición ás incineradoras que xurdiu nos últimos anos en Europa deve-se a cinco factores:

1) O incremento de dioxinas no meio ambiente próximo ás incineradoras, especialmente no leite de vaca.
2) O incremento de dioxinas no leite materno.
3) As queixas dos cidadáns que viven cerca das incineradoras, de sufriren problemas respiratórios e outras enfermidades.
4) O tremendo coste dos equipos a instalar nas novas incineradoras para reducir as emisións de mercúrio e de dioxinas.
5) O recoñecimento de que existen formas mellores e mais baratas de xestionar as basuras. ■

A OBXECCION AOS GASTOS MILITARES

A obxeccion fiscal supón un acto de desobediéncia civil, que consiste en negar-se a pagar ao «Ministério da guerra» a porcentaxe dedicada aos gastos militares dentro dos presupostos xerais do Estado. É unha forma de facer frente á actitude de conformidade pasiva co modelo de sociedade que nos impoñen e que permite soster este sistema de inxustiza legal.

Apoiamos a obxección fiscal porque os exércitos non defenden o que cremos que hai que defender:

- ~ O direito a unha vivenda digna
- ~ O direito ao traballo
- ~ O direito a unha sanidade gratuita e de calidade
- ~ Os direitos das minorias
- ~ O direito á educación
- ~ O direito a un meio ambiente sano
- ~ O direito a unha vida digna dos povos non desenrolados

Como se fai?

Podes optar por obxectar unha cuota porcentual, equivalente que o Estado dedica este ano en gastos militares, que é do 5.1% dos impostos totais, ou unha cuota fixa, por exemplo 5000 ptas. Mais importante que a cantidade obxectada e o número de obxectores, pois isto indicar-nos o peso das actitudes activas contra os gastos militares.

No caso da cuota porcentual, calcula-se o 5.1% do apartado denominado «cuota líquida" que aparece coa casilla 90 nos formulários da declaración. Esta cantidade, ou no seu lugar a cuota fixa elexida, terá-se en conta no apartado destinado a deducións, indicando «por obxección fiscal aos gastos militares...». Desta forma, a «Cuota Diferencial» (98) aparecerá reducida nesa cantidade.

A cantidade obxectada dever ser enviada a un proxecto alternativo, da tua elección, tendo que incluir na declaración o correspondente comprobante. Tamén se pode ser obxector no caso de que a declaración sexa a devolver.

Destinos alternativos

Cada obxector ou obxectora decide o destino do diñeiro que negou ao ministrio da guerra. Os grupos de Obxección fiscal propoñen cada ano uns proxectos colectivos, podendo elexir entre eles ou o apoio a calquera organización sen fins de lucro.

◆ **PROXECTO CONTRA O RACISMO.** Iniciativa do colectivo Ecos do Sur de promoción dos traballadores inmigrantes na nosa terra. É o proxecto «Prada da Serra 93» con que o CONRADE quere conseguir a reabilitación deste e outros povos para dedicllos a inmigrantes, refuxiados e esilados que dexesen instalar-se neles.

◆ **PROXECTO DE COLABOURA INTERNACIONAL.** Iniciativa do «Centro pola paz e os direitos humáns de Osijekó que ten como finalidade o traballo polos direitos humanos, a liberdade e a paz ante a situación de guerra nos Balcáns.

Para apoiar calquera destes proxectos, podes ingresar os cartos na libreta que a Asemblea Galega de Obxección Fiscal ten aberta para este fin, indicando o proxecto elexido: Libreta Nº 2091.0101.17.3000507644 da Caixa de Galicia, Oficina Urb. 5 de Lugo.

◆ **LOITA CONTRA A CONTAMINACION ATMOSFERICA E AS INCINERADORAS.** Adega está a traballar durante este ano en campañas contra a contaminación atmosfrica (chúvia ácida) causada polas centrais térmicas de As Pontes e Meirama, e contra a instalación de futuras incineradoras de lixo, que non farian senon agravar a situación. Para apoiar estas campañas podes ingresar o diñeiro, indicando «por obxección fiscal», nunha das seguintes contas abertas a nome de Adega:

Caixa Galicia, OP de Santiago, c/c Nº 300 304 11985/2

Caixa Postal, OP de Santiago, c/c Nº 6000.8 16.572.296

Para mais información sobre como facer a «obxección Fiscal» ponte en contacto con Adega (Tfno. 981-570099) ou cos grupos de obxección fiscal (en Santiago: Tfno. 590142). ■

A REFORMA DA POLITICA AGRARIA COMUN

por Lidia Senra

A Reforma da Política Agraria Común que se aprobou en xuño do 92 foi feita para seguir salvagardando os intereses das grandes explotacións dos países ricos da CE, da agro-industria e dos intereses ligados ao comercio agrícola internacional (o agro-negocio).

A Reforma, vai supoñer un empeoramento con relación á situación anterior. Ao seguir poñendo límites ás produccióǹs, as agriculturas sen desenvolver como a nosa quedan imposibilitadas para facelo. A continua baixada dos prezos aos labregos deixa sen viabilidade á explotación agraria familiar, provocando además, a concentración da producción nas grandes explotacións de tipo industrial e nas zonas xa moi desenvolvidas o que vai xenerar maiores problemas de polución dos solos e das augas. Pola contra, as zonas que van perdendo a producción sofren un proceso de despovoamento, cun grande empobrecendo tanto económico como cultural, e ficando indefensas contra a entrada de proxectos especulativos e de extracción de recursos. As consecuencias afectan tamén no eido ecolóxico, aumentando a desertización e o risco de incendios forestais, a erosión, etc. O exemplo dos montes do Irixo e Paraño é ben clarificador.

«A PAC VAI XENERAR LABREGOS E LABREGAS CADA VEZ MÁIS ARRUINADOS; UNHA ALIMENTACIÓN CADA VEZ MÁIS CARGADA DE RESIDUOS DE ABONOS QUÍMICOS, FITOSANITARIOS OU HORMONAS...»

Como alternativa, e dado que non poden consentir que nos despracemos a buscar traballo ás cidades, pretenden convertirnos aos labregos e labregas nunha especie de «parados verdes»; esto é, en cazadores de unhas «primas» que non veñen a ser máis que unha esmola coa que pretenden que malvivamos e tamén que nos dediquemos ao turismo rural, ao forestal, a artesanía,... Alternativas que además de apartarnos da actividade económica da agricultura, no noso país van supoñer unha nova agresión ao medio ambiente (eucaliptos, os campos de golf,...) e tamén unha maior escravitude para as mulleres que van ver incrementado o seu traballo atendendo o camping ou limpando o cuarto e todo esto para gañar catro perras para poder complementar a perda de renda debida aos baixos prezos.

Podemos resumir dicindo que a nova PAC vai xenerar labregos e labregas cada vez máis arruinados; unha alimentación cada vez máis cargada de residuos de abonos químicos, fitosanitarios ou hormonas; medio ambiente máis deteriorado; o medio rural cada día máis despoboado e as axudas estructurais para os países máis ricos e desenvolvidos.

Para o Sindicato Labrego Galego esta Reforma é unha catástrofe desde o ponto de vista social, económico e do medio ambiente. Faise pois necesario unha nova PAC que garanta:

A redistribución a nivel europeo do dereito a producir.

A remuneración do traballo agrario mediante o establecemento de prezos mínimos ligados a volúmenes de producción por persoa activa.

Un modelo de producción en armonía coa conservación do medio ambiente, acometendo activamente a sobreintensificación a través de límites de cargas gandeiras, usos de adubos químicos, pesticidas, etc.; neste punto somos críticos coa implantación de impostos ecolóxicos, xa que novamente quen poida pagar vai poder contaminar e producir e para a explotación agraria vai supoñer un costo a maiores que a vai inviabilizar a favor da explotación de tipo industrial que seguirá acaparando producción, fondos e contaminación.

En definitiva a alternativa está en asegurará sociedade unhos productos agrarios sans, abundantes e de calidade que estean ao servizo das persoas e non do capital. ■

«PROPOÑEMOS UN MODELO DE PRODUCCIÓN EN ARMONÍA COA CONSERVACIÓN DO MEIO AMBIENTE....»

INCENDIOS:
PONTOALIZACIÓNS Á MENSAXE OFICIAL

por Xesús Pereiras López

Estamos asistindo nestes últimos dous anos a un intento de transmitir unha mensaxe triunfalista en torno ao tema dos incéndios florestais, como se o problema xa estivera erradicado do país. A este coro vitorioso teñen-se unido mesmo certos grupos ecoloxistas, louvando a actividade da Xunta na matéria.

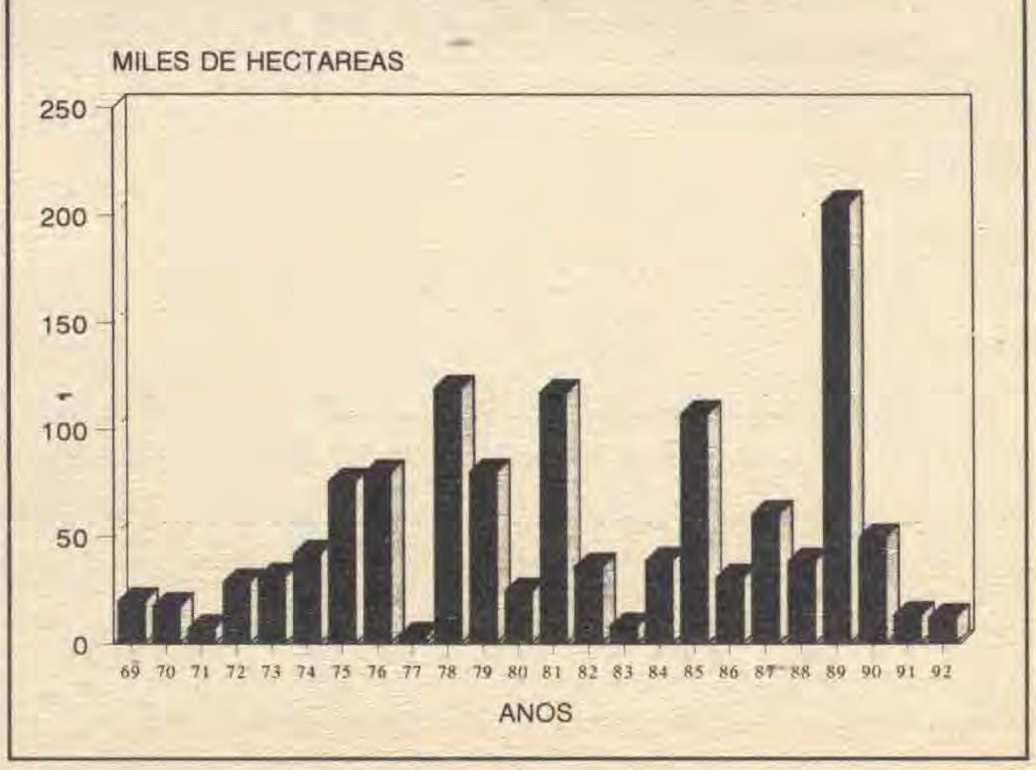
Non temos vocación de Pepito Grillo, mas de cando en vez, non está de mais dar a lata lembrando un princípio por todos asumido, como que os incéndios eran consecuéncia dunha política florestal desafortunada. Pero é que acaso mudou esa política?. Non cabe dúvida que ante un problema podemos limitar-nos a suavizar as suas consecuéncias, no canto de atallar as suas causas, igual que ante unha doéncia hai quen se contenta con que lle alivien os síntomas, sen preocupar-se do proceso que mina a sua saúde. E isto foi o que até o de agora fixo o Governo, aliviar os síntomas, é dicer, reducir a superfície queimada (e isto cun aliado climatolóxico inestimável), pero non resolve o problema xa que os incéndios continuan.

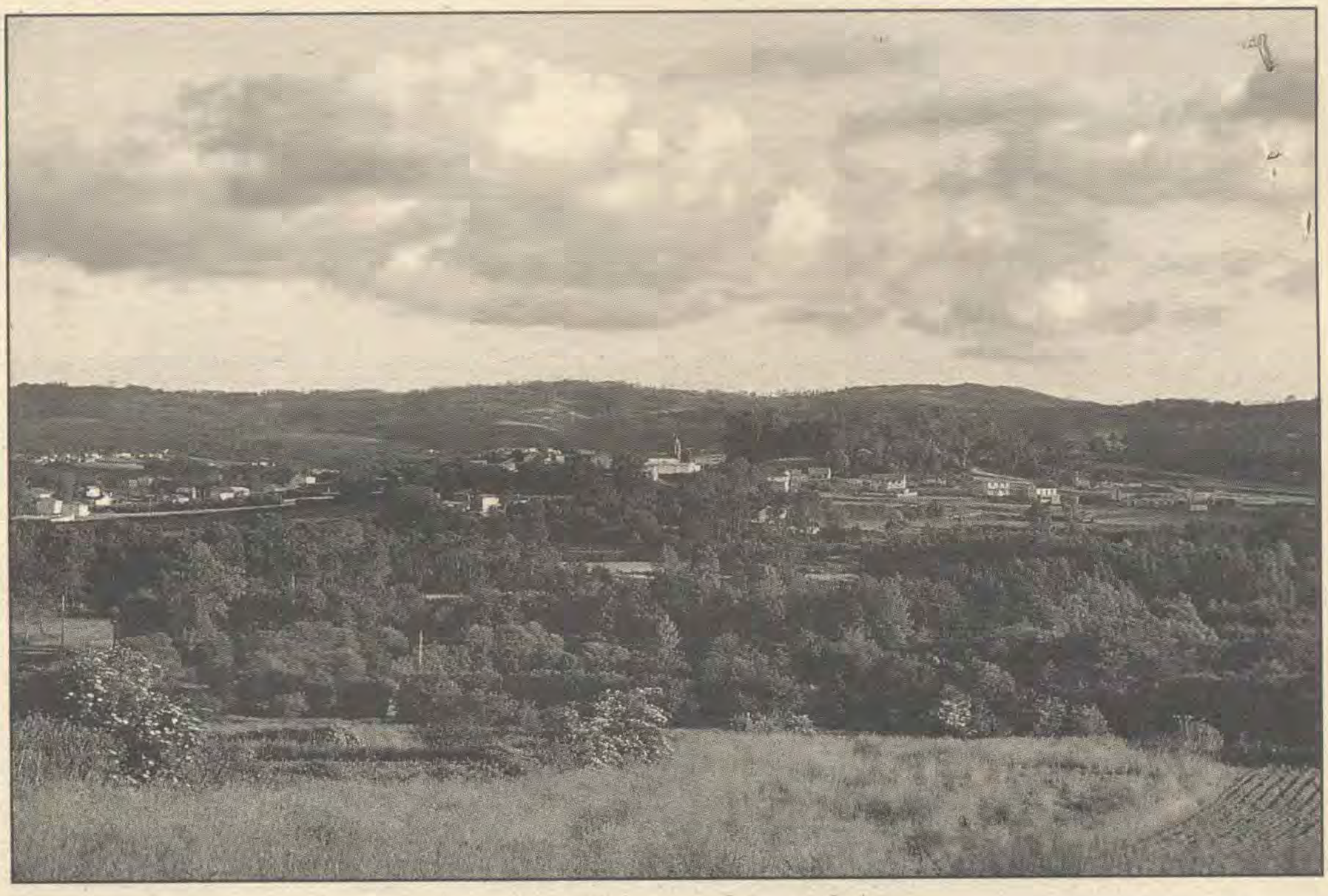
Non vamos a repetir aqui as nosas posturas sobre os incéndios, o que desexe información ao respecto pode consultar as propostas de ADEGA ao Parlamento Galego no ano 1987, ou os artigos sobre o tema aparecidos nas revistas de ADEGA nº 1 e 2. Agora ben, con relación a estes posicionamentos, temos que recoñecer que houbo un cámbio de mentalidade na Consellaria, desde aquela postura de resignación e pasividade dos anteriores governos do Partido Popular. Asi, é evidente que algunha daquelas reinvindicacións foron asumidas: como o das inversións de choque para atallar o problema. Mas nós defendiamos estes investimentos mentras os resultados dunha política preventiva, a mais longo prazo, non se deixaran notar, política preventiva que a Xunta non está a realizar, polo que os gastos multimillonários continuarán indefinidamente.

Tamén é perfectamente palpável que se melloraron as dotacións de material e infraestructuras, asi como a organización da vixiáncia e extinción o que redundou nunha maior efectividade, pero esta efectividade contou como aliado cunhas condicións metereolóxicas moi pouco favoráveis á propagación do lume, asi como que as enormes superfícies incendiadas no 89 e, en menor medida, no 90 reduciron moito as posibilidades de expansión dos incéndios nos anos sucesivos. Non esquezamos tampouco que nos últimos anos os incéndios mostraban un caracter cíclico, e que períodos de 3 anos sucesivos, con escasas superfícies incendiadas xa se deron con anterioridade. E lembremos que os incéndios como fenómeno incontrolado, repetitivo e extendido a todo o país eran descoñecidos antes da década dos 70, e non se gastaba un peso en extinción.

Polo tanto, teñamos paciéncia para cantar vitória e esperemos a algún ano de forte seca, e aliás esperemos a que os mercados da madeira de trituración se recuperen (si é que é posível) dun periodo de franca recesión, e a que a demente política repovoadora, reactivada nestes anos, produza de novo os seus frutos. Oxalá entón poidan os responsáveis da política contra incéndios cantar vitória. Mas ainda asi seguiremos a reclamar un cámbio na política florestal, para baseala nas espécies autóctonas caducifólias (ainda que tamén certas alóctonas haberán de ter importáncia productiva), onde se contemple a diversidade de usos do monte, e a silvicultura preventiva sexa prática obrigada, compatibilizando conservación e produción en planos a meio-longo prazo, para que, deste xeito, no futuro os gastos da loita contra o fogo sexan evitáveis, e pasen nos orzamentos a engrosar as partidas destinadas á restauración e conservación do bosque autóctono.■

SUPERFICIE QUEIMADA EN GALIZA (1969-1992)





AGROECOLOXIA E DESENVOLVEMENTO RURAL

por Fernando Malvar
e Isabel Torres
ASOCIACIÓN PARA A AGROECOLOXIA
E O DESENVOLVIMENTO DE GALIZA

«DÉBESE APROVEITAR A MEMORIA HISTÓRICA AGRARIA E DO CONECEMENTO CULTURAL AGRO-ECOLÓXICO DOS LABREGOS, PARA ESTRUCTURAR UN SISTEMA AGRARIO SOSTIBLE»

Todos ben sabemos a importancia que ten o mundo rural na Galiza. 31.854 núcleos habitados dan fe abondo da dispersión da nosa poboación. A man de obra agraria activa representa entre o 30 e o 40% da total. A humanización da paisaxe é moi alta. Zonas como Ancares, Courel e Illas Ons consideradas como paraxes naturais, son significativos do alto grao de impacto antropomórfico da nosa xeografía.

Dentro de esta apropiación do territorio polo home, as actividades agrarias, gandeiras e forestais son as máis salientables. En consecuencia, a importancia destas no medio ambiente é moi alta. Querer considerarlas a priori como algo perxudicial é irresponsable.

Por outra banda, a crise no agro galego tan refalada últimamente é certa, e non só económica, senón, principalmente, socialmente. As cotas á producción láctea, as primas ó abandono, o envellecemento da poboación, o impositivo modelo de desenvolvemento capitalista, convirten a modernización en obsoleta. A renda dos labregos non sube, os excedentes da producción e man de obra van en aumento, a dependencia e imputs materiais e enerxéticos non renovabeis son maiores cada dia, a eficiencia enerxética da agricultura cae, e, por se fora pouco, a calidade dos alimentos non é mellor.

Os problemas ecolóxicos deste modelo de desenvolvemento agrario maniféstanse por dúas bandas. A primeira, directamente sobor da terra na que actúa, con aplicación de doses cada vez maiores de plaguicidas e herbicidas, degradación de solos, contaminación de augas, etc. A segunda máis indirecta, por pérdida de diversidade biótica, cadriculamento da paisaxe, abandono de terras agrarias en zonas difíciles e forte intensificación en outras; problemas socioculturais, despoboamento de zonas rurais, crecemento con pouca calidade de vida nas zonas urbanas, supoñendo todo esto a perda dunha apropiación da xeografía-terra polos habitantes do país.

A necesidade de mudar a dirección de todo esto é notable e urxente. En consecuencia faría falta unha agricultura cada día máis sostible, que teña en conta o carácter renovable da materia prima e da enerxía, e os costes ecolóxicos, sociais e culturais.

Hai que considerar, pois, a importancia dos

ecosistemas e non só o aumento da producción, sendo ésta última a liña seguida polo pensamento agronómico-tecnicista-parcelario e a economía clásica.

O camiño ten que ir achegándonos a unha visión integradora do sistema agrario cun gran aforro en recursos non renovables, mimando para elo os medios de producción propios e pechando o ciclo de nutrintes, sen permitir o despilfarro que o mundo non pode soster e que está comprometendo a xeracións futuras.

Todas as reflexións expresadas están insertas no pensamento agroecolóxico, movemento que está a darse a nivel internacional, nos países máis desenvolvidos por unha necesidade evidente (o desenvolvemento productivista, por si só, non conduce a nada) e nos países do Terceiro Mundo por ser unha estratexia que pode levar a unha dignificación das culturas indíxenas e a un desenvolvemento endóxeno perdurable e humanamente necesario. Este enfoque a nivel mundial podería ser modelizado na Galiza aproveitando a nosa agricultura caracterizada «entre o atraso e a adaptación ao capitalismo», «Onde o campesiñado cambiaba históricamente a xeración de uso coa de valores de cambio, a reproducción da natureza coa sua própria reproducción e no que a idea de maximización dos rendementos a costa do medio natural estaba necesariamente excluida por séculos de equilíbrio necesário» [1]. Téntase agora sustituir esa relación armónica que sempre houbo, por técnicas intensivas en busca só de máis beneficios. Velaí cómo o suposto atraso non é tal, cómo a dispersión da poboación non é síntoma de subdesenvolvemento, as explotacións con pequeno dimensionamento poden ser rentables (alomenos para a natureza) e as «arcaicas estructuras agrarias» non teñen que ser trocadas por un aberrante sistema agrario industrial ó servicio das multinacionais da maquinaria e da agro-industria.

«FAI FALTA UNHA AGRICULTURA CADA DÍA MÁIS SOSTIBLE, QUE TEÑA EN CONTA O CARÁCTER RENOVABLE DA MATERIA PRIMA E DA ENERXÍA, E OS COSTES ECOLÓXICOS, SOCIAIS E CULTURAIS»

Pódese presumir que o Sistema Agrario Tradicional ten que sentar as bases dun desenvolvemento eco-compatible. Aproveitándonos da memoria histórica agraria e do coñecemento cultural agro-ecolóxico dos labregos, poderíase estructurar un sistema agrario sostible adaptado a cada recuncho de Galiza, valéndonos dos únicos recursos humanos e naturais que temos, os nosos.

O estudio do coñecemento campesiño foi levado ata agora por xeógrafos e antropólogos, sendo sempre considerados dun xeito folclórico-intelectual. Actualmente estase retomando por un maior número de disciplinas (historia, economía, agronomía, socioloxía) para construir unha serie de observacións coherentes e socialmente aceptadas, presumiblemente aplicables a un desenvolvemento agro-ecolóxico.

O movemento Agro-ecolóxico na Galiza ten que sair do envoltorio snob, elitista e neo-rural para convertirse na gran baza da nosa cultura e ecoloxía. A responsabilidade dun cambio así nos anos que vivimos recae sobre todo o conglomerado da política e sindicatos agrarios, e nun compromiso do movemento ecoloxista coa problemática rural. Coa colaboración de todas estas forzas sociais deberíase ir modelando outro desenvolvmento agrario, máis autóctono e que responda en profundidade a toda a problemática ambiental.

O contido de todos estos pensamentos non é novo. Estaba e está implícito na intencionalidade de movementos sociais e políticos na Galiza.

Coa esperanza de constituir un foro no cal se discutan os fundamentos da Agro-ecoloxía e que sirva como grupo de presión sobre todas as institucións e organizacións que estean ligadas de algún xeito ó agro galego, presentamos unha proposta de «Asociación para a Agro-ecoloxía e o desenvolvemento de Galiza» aberta a todas as suxerencias que nos cheguen. ■

---

(1) L. Fernández Prieto. «A caracterización da agricultura galega: entre o atraso e a adaptación ó capitalismo».

AS CONVERSIONS DE DIVIDA EXTERNA POR NATUREZA:

QUÉ SON E PARA QUÉ SIRVEN

por José Ramón García Menéndez (*)

Mercados secundários de capital

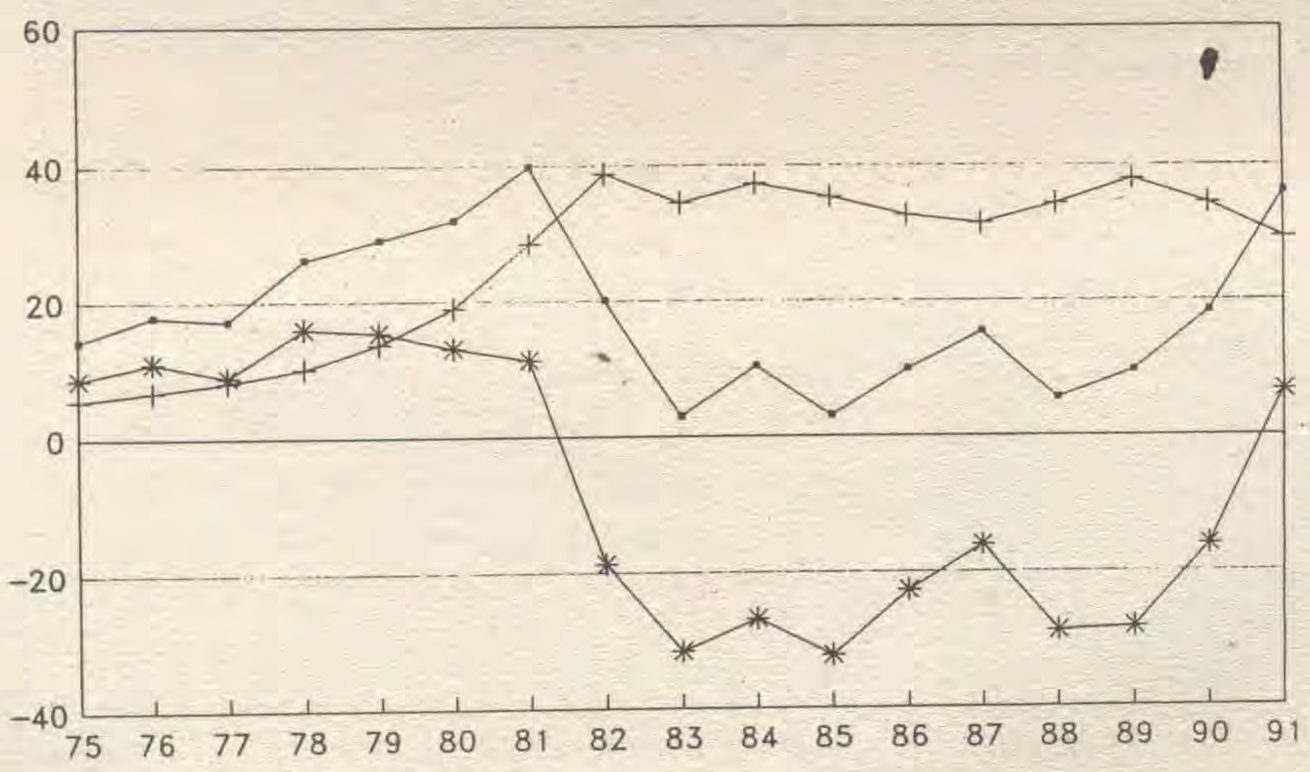
Un dos fenómenos de maior gravitación na economía internacional ao longo da última década foi a emerxéncia do endividamento externo nos países subdesenvolvidos. Tal e como se pode ver no Gráfico 1 os países de América Latina a partir de 1982 pagan mais en concepto de utilidades e intereses por créditos e investimentos recibidos anteriormente do que reciben anualmente en novos créditos e investimentos. Os governos, presionados polos organismos internacionais e os países credores, realizan axustes económicos para xerar recursos cos que pagar a dívida (Gráfico 1) que empioran ainda as condicións de vida da poboación e atrancan o crescimento económico.

«O CRECIMENTO DA DIVIDA DOS PAÍSES DO TERCEIRO MUNDO DURANTE OS ANOS 80 CHEGOU A UNHAS CIFRAS QUE NENGÚN DELES PODÍA PAGAR»

A envergadura das obrigas externas latinoamericanas -que, no 1992, se achegaron a 450.000 millóns de dólares- e os modestos resultados das sucesivas renegociacións confirmaron a incapacidade dos países devedores para afrontar os pagos. A constatación de que o monto global da dívida externa dos países en proceso de desenvolvimento era irrecuperável incentivou aos credores internacionais a realizar ofertas de condonación parcial da dívida desembolsada ou do seu servizo e a propoñer diversos mecanismos de redución concertada da carga financeira. De este xeito, foi-se facendo adoita a venda ou canxe de títulos de dívida con desconto para facilitar ao país devedor o resgate da súa própria dívida a prezos inferiores ao seu valor nominal. Así foi-se creando un mercado secundário que foi crecendo a medida que se agudizaba o incumprimento dos compromisos dos países devedores. Proba delo é que mentras o monto acumulado dos atrasos de intereses da dívida externa latinoamericana contraída coa banca privada internacional pasou de 1.222 millóns de dólares (1985) a 20.947 (1991), o volume de transacción's en dito mercado secundário de capitais incrementou-se de 4.000 a 65.000 millóns no mesmo periodo (Ver Cadro 2).

A configuración dun mercado financeiro específico para os títulos da dívida externa e os crecentes descontos do valor nominal rexistrados -ben polas necesidades de liquidez da banca privada transnacional credora como polas pesimistas perspeitivas económicas da área- alentaron aos distintos países devedores a acudiren ao mecanismo da conversión para resgatar unha parte da súa dívida externa. Pero en realidade, a recompra directa de títulos da dívida era unha opción de acado mui limitado para os países afectados dada a cativeza das súas reservas de divisas e as restriccións fixadas polos programas oficiais de axuste que atrancaban ou impedían, respectivamente, a recompra de

GRAFICO Nº 1 • **TRANSFERENCIAS NETAS DE RECURSOS DE AMERICA LATINA E CARIBE**
(1975 - 1991, miles de millóns de dólares)



A: ingresos Netos de Capitais.
B: Pagos netos, utilidades e intereses
C: Transferencias de recursos

«OS BANCOS E PAÍSES CREDORES COMEZARON A COMPRAR E VENDER OS SEUS DIREITOS SOBRE AS DÍVIDAS DO TERCEIRO MUNDO A PREZOS DE SALDO, CRIANDO ASÍ UN MERCADO ALCUMADO SECUNDÁRIO PARA TAIS DIREITOS»

CADRO Nº 1

C.1.A - DIVIDA EXTERNA TOTAL DE AMERICA LATINA E O CARIBE
(en millóns de dólares)

1981	1982	1983	1984	1985	1986
296.271	333.210	360.999	377.696	390.893	410.946
1987	1988	1989	1990	1991	
446.120	428.150	422.761	431.091	429.174	

Fonte: WORLD BANK, "World Debt Tables 1991-92", Washington DC, diciembre 1991.

C.1.B - INDICADORES DE DIVIDA EXTERNA DE AMERICA LATINA E O CARIBE
(en %)

	1991	1982	1983	1984	1985	1999
INT / EBS	30.0	41.1	36.2	36.6	36.0	
DET / EBS	257.0	326.0	350.0	329.0	355.0	
	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INT / EBS	36.7	30.4	29.0	28.6	24.8	22.3
DET / EBS	427.0	398.0	341.0	306.0	289.0	287.0

INT / EBS: Intereses Totais Devengados / Exportacións de Bens e Serv.
DET / EBS : Dívida Externa Total Desembolsada / Exportacións de B. e S.
Fonte: CEPAL

pagarés, mesmo cando o desconto sobre o valor facial dos títulos era mui significativo.

En xeral, as desalentadoras perspectivas económicas para os países afectados e a ríxida condicionalidade das renegociacións convencionais do endividamento non permitían un acceso autónomo ao mercado secundário. Dita entrada organizou-se coa colaboración e intermediación, segundo os casos, de países e institucións terceiras que, dispoñendo de fondos en divisas fortes, facilitaron a recompra de dívida externa en moeda local.

Deste xeito, en calquera das modalidades e opcións financeiras do mercado secundário (intercámbio de empréstimos, compras en efeitivo, restruturación de carteiras bancárias, etc.) o volume de operacións adquiriu, como se pode observar no Cadro 2.B., unha singular importáncia, máis polas posibilidades que ofrece o mecanismo swap (conversión) dívida-capital que polos modestos díxitos das transaccións realizadas até o momento.

Conversión financeira dívida-natureza

Hai dous tipos básicos de fórmulas de canxe dívida-capital. O primeiro é a recompra de dívida externa en troques de participacións no capital social de empresas privadas ou de empresas públicas que se privatizan; o segundo, a conversión de dívida en divisas por obrigacións en moeda local do país devedor.

Dentro de tais fórmulas, existe unha que acadou notoriedade nos últimos anos por apresentar-se como unha receta simultánea para a redución da dívida dos países subdesenvolvidos e a defensa do meio ambiente: trata-se dos alcumados intercambios de dívida por natureza. Esta fórmula, que practicaron tanto algúns governos (de Holanda e Suécia) como organizacións («Conservation International» ou o «Smithsonian Institute») consistía en comprar títulos da dívida externa a prezos descontados que se ceden ben ao governo, ben a organizacións conservacionistas dos países devedores en troques de actividades e/ou medidas de política económica ao servizo da conservación do meio ambiente. Deste xeito, as operacións swap dívida-natureza permiten non só o resgate dunha parte da carga financeira externa senón que representan un estímulo á implementación de políticas económicas compatíveis cun crescimento non depredador.

En suma, poden-se distinguir dúas lóxicas principais nas operacións de conversión dívida-natureza. Por unha parte, utiliza-se o canxe de dívida externa adquirida e descontada no mercado secundário en activos en moeda nacional ou en títulos de dívida interna que se doan a organizacións locais de defensa do meio ambiente ou se destinan ao financiamento de proxectos específicos de interese ecolóxico. Por outra parte, existe a posibilidade de recomprar dívida externa contraída por un determinado país co que a organización doante está en condicións de presionar ao governo para que asuma políticas conservacionistas.

Como se pode observar no Cadro 3, de 1987 a 1991 realizaron-se once operacións de conversión de dívida-natureza en cinco países latinoamericanos (como caso ilustrativo) e cun volume de endividamento resgatado aproximado de 95 millóns de dólares de nominal que custaron ás organizacións conservacionistas intermediárias só 16 millóns, cun desconto promedio do 83% (!!). Noutras palavras, os grupos intermediários adquiriron títulos que cotizaron no mercado secundário a un custo de 17 centavos por unidade de dólar facial. Por exemplo, no que se refire ás cotizacións do mercado secundário en xaneiro de

«ALGUNHAS ORGANIZACIÓNS CONSERVACIONISTAS INTERNACIONAIS COMPRAN DÍVIDA DOS PAÍSES DO TERCEIRO MUNDO PARA LLE-LA PERDOAR EN TROQUES DE PROXECTOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL»

CADRO Nº 2

C.2.1 - VOLUMEN DE TRANSACCIONS DO MERCADO SECUNDARIO
(en millóns de dólares)

1985	1986	1987	1988	1989	1990
4.000	12.000	50.000	50.000	60.000	65.000

Fonte: Banco Mundial, División de Deuda y Finanzas Internacionales. Quarterly Review, junio de 1991, p. 12.

C.2.2 - REDUCCION DA DIVIDA EXTERNA
(en millóns de dólares)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	872	1.601	7.608	18.102	12.554	25.283
Conversión da divida a moneda local	497	822	3.271	6.794	4.433	10.589
Conversión da divida a moeda local	156	438	796	1.673	2.428	2.733
Recompra directa	0	0	0	1.862	1.011	10.696
Pago en moeda local	0	63	87	3.431	1.569	512
Reestructuración do sector privado	89	279	3.454	4.341	3.113	500

Fonte: Banco Mundial, División de Deuda y Finanzas Internacionales. Quarterly Review, junio de 1991, p. 12.

1991, os títulos de dívida externa recompraban-se cun desconto que variaba do 97% (dívida peruana) ao 80% (dívida arxentina) ou do 25% (dívida chilena).

Avaliación global do «swap» dívida-natureza

Os proxectos financiados mediante conversión dívida-natureza teñen características comúns, independientemente do país beneficiado ou da organización patrocinadora. Non obstante, requere-se unha avaliación crítica mais prudente a respeito dos seus efeitos conservacionistas. En tal sentido cabería facer as seguintes pontualizacións.

I. As organizacións compradoras-doantes obteñen substanciosos descontos na compra de títulos no mercado secundário. Como sinalamos anteriormente un dólar de dívida peruana podíase adquirir por 3 centavos. O caso peruano é un caso extremo pola súa inestabilidade política e económica, así que tomaremos ún mais representativo: Costa Rica. Nos anos 1988 e 1989, organismos e governos resgataron 68,5 millóns de dólares de dívida externa costarricense mediante o pago de 10,2 millóns de dólares a un desconto promedio do 85%. Pero a conversión ten un efeito multiplicador en destino ao pasar á doación á moeda do país. Volvendo ao caso de Costa Rica, a dívida resgatada por aqueles 10,2 millóns de dólares converteu-se en un equivalente superior a 32,7 millóns. Sen dúvida, o efeito repercusión ampliada pode representar unha amiaza potencial no caso de que, tras do finalismo ecolóxico se enmascarasen obxectivos de desnacionalización de recursos básicos e de menoscabo da autonomía da política económica do país devedor.

II. A conversión dívida-natureza requere a activa colaboración de organizacións locáis de protección ao medio ambiente que non só formulen os proxectos conservacionistas senón que canalicen o financiamento e administración do proxecto. Este mecanismo pode promover así a criación de grupos de traballo de interese ecolóxico e incentivar a educación meio ambiental da sociedade civil, pero tamén ten o perigo de facilitar, en países política e socialmente desvertebrados, «montaxes verdes», e «cabildeos conservacionistas» favorecedores de intereses sectoriais ou xeoestratéxicos ben distintos dos da defensa do meio ambiente ou do desenvolvento económico do país en cuestión.

III. Ademais dos riscos políticos e económicos dunha inaxeitada instrumentalización do mecanismo, existen argumentos técnicos que cuestionan a funcionalidade económica da conversión dívida-natureza. As adquisicións de títulos no mercado secundário significan para o país devedor un resgate parcial do endividamento externo que depende da disponibilidade institucional e financeira de organizacións conservacionistas locais e internacionais. A cuestión ao respeito é a seguinte: se o prezo dos títulos no mercado secundário reflexa, en síntese, a probabilidade de que a dívida sexa servida (en intereses e no principal) nos prazos comprometidos, daquela a intermediación das organizacións internacionais representa un sobreprezo que debe pagar o país devedor por non poder acceder, de maneira independente, a dito mercado.

«AS CONVERSIÓNS DE DÍVIDA POR NATUREZA PODEN AXUDAR A REDUCIR A DÍVIDA EXTERNA E A PROTEXER A NATUREZA, PERO NON ESTÁN EXENTAS DE PERIGOS E CONTRADICCIÓNS»

En definitiva, os países devedores deben engadir, na recompra en moeda local, o subsídio implícito no escaso realismo cambiário, o que dispara o custo dos títulos adquiridos. Tal e como se pode

CADRO Nº 3

CONVERSION DE DIVIDA POR NATUREZA
(en miles de dólares)

País	Data	Comprador / Doante	DIVIDA EXTERNA RESCATADA			CONVERSIÓN A MOEDA LOCAL	
			Valor	Custo	Desconto %	Custo %	Desconto
AMERICA LATINA							
Bolivia	1987	CI	650	100	85	100	85
Ecuador	1987	W W F	1.000	354	65	1.000	-
Costa Rica	1988	FPN	5.400	918	83	1.050	25
Costa Rica	1988	Países Bajos	33.000	5.000	85	9.900	70
Costa Rica	1989	TNC	5.600	784	86	1.680	70
Costa Rica	1989	Suecia	24.500	3.500	86	17.100	30
Ecuador	1989	WWF / TNC / MBG	9.000	1.108	88	9.000	-
Rep. Dominicana	1990	PRCT / TNC	582	116	80	582	-
Costa Rica	1990	S/WWF/TNC	10.754	1.954	82	9.603	11
México	1991	CI	4.000	1.800	55	2.600	35
Costa Rica	1991	R.A.	600	360	40	540	90
Promedio			**95086**	**15.995**	**83**	**56.155**	**41**
OUTROS PAÍSES EN DESENVOLVIMENTO							
Filipinas	1989	WWF	390	200	49	390	-
Madagascar	1989	WWF	2.111	950	55	2.111	-
Zambia	1989	WWF	2.270	454	80	2.270	-
Filipinas	1990	WWF	900	438	51	900	-
Madagascar	1990	WWF	919	445	51	919	-
Polonia	1990	WWF	50	11	77	50	-
Promedio total			**6.640**	**2.500**	**62**	**6.640**	

TNC: The NatureConservancY
WWF: World Wildlife Fund
PRCT:Puerto Rico COnservation Trust
MBG: Missouri Botanical Garden

FNP: Fundación de Parques Nacionales de Costa Rica
CI: Conservation International
RA : Rain Forest Alliance

Fonte: LDC Debt Report, 15 de octubre de 1990; Banco Mundial Financial Flows to Developing Countries, junio de 1991, y The New York Times, 26 de febrero de 1991.

ver no Cadro 3 os paises latinoamericanos aos que antes nos referimos desembolsaron 56 millóns de dólares para proxectos destinados (en princiípio e só en princiípio) a protección do meio ambiente polos 16 millóns de custo da dívida resgatada.

IV. En termos de política económica, os swaps dívida-natureza poden inxectar un importante volume de diñeiro nas economías destinatárias. A expansión da liquidez pode abocar a consecuéncias inflacionistas non previstas polas autoridades locais que distorsionan o degrau de autonomía da política interna. Sen embargo, existen xa experiéncias de ralentización da doazón a través de bonos de curto, médio e longo prazo, que distribuen as adicións á oferta monetária no tempo e permiten controlar os efeitos inflacionários, que poderían chegar a ser particularmente graves en economías de reducido tamaño.

V. A existéncia do mercado secundário e dalgúns dos seus mecanismos de conversión deben ser interpretados, na miña opinión, non como a institucionalización dun atractivo produto financeiro internacional senón, polo contrário, como a constatación dunha situación crítica para os países fortemente

endividados co exterior e para o control do risco bancário dos principais credores transnacionais.

As contradiccións do «mecenazgo ecolóxico» internacional

O papel patrocinador de certas organzacións conservacionistas internacionais, como as citadas no Cadro 3, pode situar aos países beneficiários nun auténtico dilema político-económico. Dunha banda, porque os efeitos positivos dos canxes dívida-natureza son só evidentes a longo prazo, pois só a longo prazo se notan os efeitos de políticas conservacionistas por exemplo nos bosques, na protección de espazos naturais, etc.Doutra, porque os beneficios de muitos dos investimentos en proxectos de interese conservacionista posúen un alto degrau de externalidade, ou dito doutro xeito, son proxectos dos que se beneficia non só o país en cuestión senón toda a comunidade internacional (pense-se por exemplo en proxectos que permitan reducir a choiva ácida ou reducir as emisións que mancan a capa de ozono, que nos benefician a todos).

Deste xeito, a conversión dívida-natureza contribui a amortiguación da dívida externa, o que é importante para países onde o seu desenvolveimento económico imediato está comprometido pola carga da própria dívida e/ou polos axustes impostos polos organismos internacionais. Pero doutra banda, os proxectos financiados cos intercámbios dívida-natureza non respaldan programas de desenvolvimento económico que satisfagan no curto prazo as necesidades básicas de poboacións que mui adoito están no límite da subsisténcia material, e mesmo poden aparecer como proxectos que benefician tanto a outros países como ao próprio.

En definitiva, o «mecenazgo ecolóxico» internacional articula-se con finalidades que poden opoñer-se, ás veces, ás prioridades políticas internas. Existe, en ocasións mui significativas, asimetría de intereses entre países devedores e organizacións conservacionistas. O lugar de encontro, o verdadeiro lugar de encontro, será sen dúvida a identificación entre accións de conservación e accións de impacto no benestar económico colectivo da poboación. ■

Bibliografía

E. LAHERA, «La conversión de la deuda externa vista desde América Latina», *Revista de la CEPAL*, n. 32, outono 1987.

M. MORTIMORE: *Debt Equity Conversion Programs*, Nova Iorque, ONU, 1989.

R. DEVLIN, «Canje de Deuda por Naturaleza: la necesidad de una nueva agenda», *Revista Desarrollo y Sociedad*, n. 29, marzo 1992.

(*) José R. García Menéndez é Profesor Titular de Política Económica na Universidade de Santiago e autor de vários livros sobre os problemas económicos do terceiro mundo, o máis coñecido deles é Política económica y deuda externa en América Latina, Madrid, Ed. Iepala, 1989

LIBROS PUBLICADOS

1. Prosas de Combate e Maldicer
Xosé Manuel Beiras
2. Pondal: Do Dandysmo á loucura
Manuel Ferreiro
3. Teatro ignorado
Ramón Otero Pedrayo
4. Informe bestiario
Nacho Taibo
5. Névoas de antano
Teresa López
6. Viagens na literatura
Elvira Souto
7. Conflito Lingüístico e ideoloxía na Galiza
Francisco Rodríguez
8. O bosque de ancines
Carlos Martínez - Barbeito
9. O Don Hamlet de Cunqueiro
Luísa Villalta
10. A cara oculta de Noriega Varela
X.R. Freixeiro Mato
11. Obra viva
Antón Avilés de Taramancos
12. Socialismo e mercado. Notas de Economia Política
Ramom L. Suevos
13. O último safari
Leonard Wibberley
14. As cantigas de Rodrigu'Eanes de Vasconcelos
Manuel Ferreiro
16. Espiritados (Ensaios de Etnopsiquiatria galega)
Marcial Gondar Portasany
Emílio González Fernández
17. Microtopofanías
X. M. Álvarez Cáccamo
18. Mar para todo o sempre
Henrique da Costa
19. Sobre o Poder e a Ideoloxía
Noam Chomsky
20. Monólogos do espello
Lois Diéguez
21. Carvalho Calero e a sua obra
José-Martinho Montero Santalha
22. Magritte x 3
Francisco Sampedro
Alberto González-Alegre
X. M. Álvarez Cáccamo

EDICIÓNS
LAIOVENTO

A nosa independencia depende de ti

SEGURAMENTE A MAIORÍA DOS LECTORES VIRON ALGUNHA VEZ UN BICHO NEGRO E AMEAZADOR (OS MÁIS ENTEIRADOS QUIZÁIS POIDAN DICIR QUE SE TRATA DE UN COLEÓPTERO), DE COR NEGRA E CON GRANDES E FORTES MANDÍBULAS, QUE NON LLES INSPIROU NINGUNHA TRANQUILIDADE. E PROBABLEMENTE A REACCIÓN DA MAIOR PARTE DA XENTE FOI ESMAGALO .

ASÍ, CANDO UN PASEA POR UNHA ZONA ONDE CONVIVAN AS VACALOURAS E A XENTE NON PODE DEIXAR DE VER CÓMO A ESTRADA ESTÁ REITERADAMENTE DECORADA CON INFORTUNADOS LUCANUS (POIS ESTE É O NOME CIENTÍFICO DA VACALOURA) QUE PERECERON BAIXO DALGÚN ZAPATO VINGADOR.

SEN EMBARGO, O CERTO É QUE O LUCANUS CERVUS É UN SER INOFENSIVO, A NON SER QUE ALGUÉN TEÑA A POUCO PRUDENTE IDEA DE METERLLE O DEDO ENTRE AS PINZAS.

DE LUCANORUM NATURA AUT OLEIRI SILVARUM GLADIATORES

Texto e Debuxos ***por Andrés Baselga***
MEMBRO DA ASOCIACIÓN BIOTOPO

A vida da vacaloura non podería ser máis pacífica: é un ser tranquilo, vexetariano, quizáis un pouco bruto nos seus amores, amante das fragas limpas...

Así pois, como di o título, imos falar «Sobre a natureza dos Lucanus ou os gladiadores das fragas de Oleiros».

Clasificación	
CLASE	Insecta
ORDE	Coleoptera
SUBORDE	Polyphaga
SUPERFAMILIA	Scarabaoidea
FAMILIA	Lucanidae
XENERO	Lucanus
ESPECIE	Lucanus cervus (L.)

Bioloxía

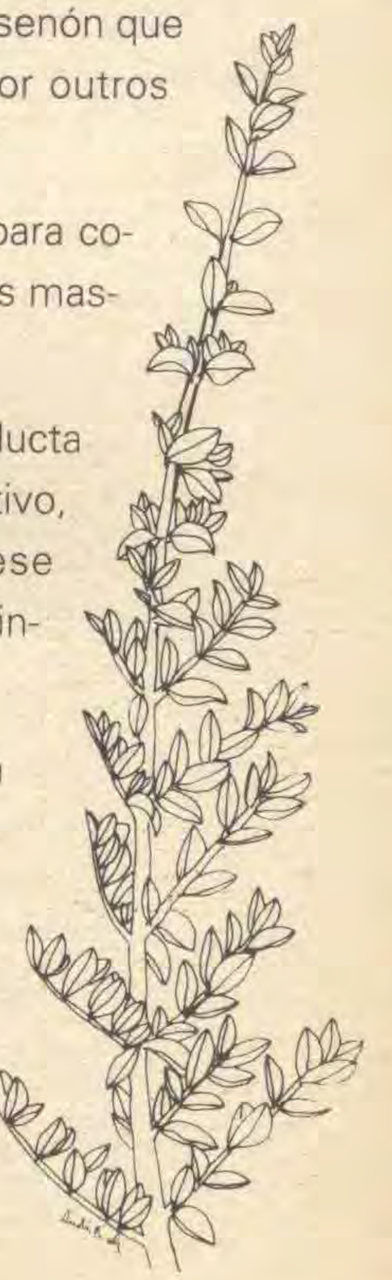
Dada a súa morfoloxía, concretamente as desmesuradas mandíbulas do macho, poderíase pensar, nunha análise precipitada, que o **Lucanus cervus** é unha feroz especie carnívora. Pola contra, as grandes pinzas do macho carecen completamente de función alimenticia (de feito as pequenas mandíbulas da femia poden trabar moito máis fortemente cás do macho).

As vacalouras aliméntanse da savia de diversas árbores caducifolias (especialmente carballos) e, novamente, ó contrario do que se podería crer, non utilizan as súas mandíbulas para perforar a cortiza, senón que aproveitan gretas naturais ou causadas por outros animais.

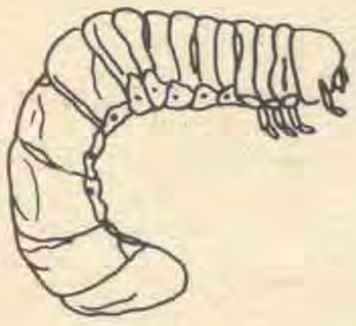
Pero, se as mandíbulas non lles valen para comer, ¿qué función teñen as enormes pinzas masculinas?

Pois xogan un importante papel na conducta sexual dos Lucanus. No período reproductivo, cando dous machos se atopan, prodúcese unha forte loita, aínda que case sempre é incruenta.

Os dous contendientes colócanse un frente ó outro subidos a unha póla e quedan parados estudiándose mutuamente. Despois comenzan a embestirse e, coa axuda das súas mandíbulas, tentan derribar ó contrario. Finalmente cae ó chan e debe marchar. O vencedor convírtese en dono do territorio, polo que pode acoplarse coas femias que se atopen nel.

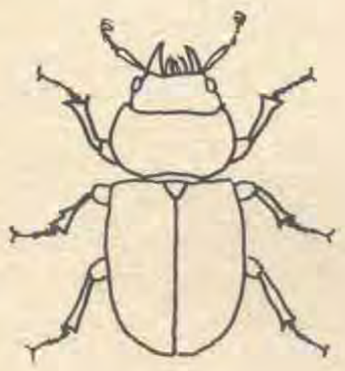


Durante a cópula o macho suxeita á femia polo pronoto coas súas pinzas. Despois do emparellamento, a femia colocará os ovos en tocóns ou troncos mortos de árbores frondosas, máis raramente en coníferas. Por isto e polos seus costumes alimenticios, as vacalouras viven en fragas de caducifolias, especialmente en carballeiras.



Dos ovos postos na madeira morta nacen as larvas, que teñen un ciclo de desenrolo moi longo (polo menos cinco anos). Son xilófagas, é dicir, aliméntanse da madeira, e viven no interior de tortuosas galerías que fan no interior do tronco morto. Esta é unha función ecolóxica moi importante (tamén levada a cabo polos demáis lucánidos e outras familias coma os cerambícidos, escolítidos, elatéridos...) xa que degrada a madeira morta, permitindo ás miñocas e outros animais terminar de descompoñer o tronco, puidendo así as bacterias convertir a materia orgánica en inorgánica, a cal será de novo utilizada polos vexetais...

Cando as larvas acadan o pleno desenrolo trasládanse a rexións periféricas do tocón, xusto debaixo da cortiza, e constrúen unha cámara ovoidal onde terá lugar o paso ó estadio de pupa e posteriormente a transformación en imago.



Dependendo da cantidade de comida que atopará a larva variará o tamaño do escaravello adulto. Así, hai individuos raquíticos con mandíbulas moi curtas que poden chegar a medir tan só 25 mm. e son denominadas «capreolus», mentres que os exemplares meirandes poden acadar o considerable tamaño de 80 mm.

Os adultos teñen maior actividade ó caer a noite, cando se desprazan dunha árbore a outra, cun vo lento e ruidoso, na percura de comida.

Descripción

Os Lucanus teñen un forte dimorfismo sexual, é dicir, os machos son moi distintos das femias. As diferencias atópanse na parte anterior do corpo, especialmente na cabeza e lixeiramente no pronoto e nas tibias dianteiras.

Os élitros de ambos sexos son moi similares, alongados e de cor marrón, en certos casos tirando a negro, cunha punteadura uniforme imperceptible a simple vista. As patas posteriores e medias tampouco presentan diferencias sexuais.

O pronoto é tamén negro brillante, tendo o do macho liñas máis rectas estando neste máis marcada a liña central. As tibias anteriores diferéncianse lixeiramente porque no macho as espiñas do lado exterior están máis marcadas que na femia.

E finalmente na cabeza é onde máis diferencias se atopan: as mandíbulas teñen na femia un desenrolo normal, mentres que no macho chegan a ter dimensións desproporcionadas, as antenas e os palpos son moito maiores no macho que na femia e a cabeza ensánchase e ten fortes relieves no macho pero non na femia.

Como última aclaración, remarcar que debido á forte presión á que se ve sometido o hábitat do Lucanus cervus, esta especie atópase en perigo polo que *non é recomendable capturar nin matar ningunha inofensiva vacaloura.*

Observádeas en libertade; é moito máis interesante. ■

Vocabulario

FAMILIA: división que se fai dentro da orde (coleópteros neste caso) para agrupar a grandes rasgos os xéneros de características parecidas. Por exemplo os lucánidos, os escarabeidos, os crisomélidos...

IMAGO: estadio adulto dun insecto, neste caso, o escaravello.

LARVA: estadio dun insecto ó saír do ovo. Por exemplo as eirugas das bolboretas.

ORDE: división que se fai para diferenciar os grandes grupos de insectos: coleópteros (escaravellos), himenópteros (formigas e agellas), hemípteros (chinches)...

PUPA: estadio intermedio entre a larva e o imago no que o insecto se está a transformar moi profundamente, polo cal a súa actividade exterior é case nula.

XÉNERO: é unha agrupación de especies moi similares.

AS CENTRAIS TERMICAS: AS INDUSTRIAS MAIS CONTAMINANTES DE GALICIA

A CHOIVA ACIDA: PROBLEMA GRAVE DO MEIO AMBIENTE GALEGO

A contaminación por chúvia ácida semella un tema tabú na Galiza. É *vox populi* que na última década os fruitais das hortas galegas viron mermada a sua produción, drásticamente os de fruitos de oso, e tamén que as hortalizas presentan queimaduras e manchas amarelas ou pardas que anteriormente non se tiñan visto. Sabe-se que en determinadas condicións atmosféricas, dan-se nevoeiros que arrasan todo o que achan ao seu paso, cultivos e arvorado, e provocan malestar e afeccións respiratórias en nenos e outras persoas sensíveis.

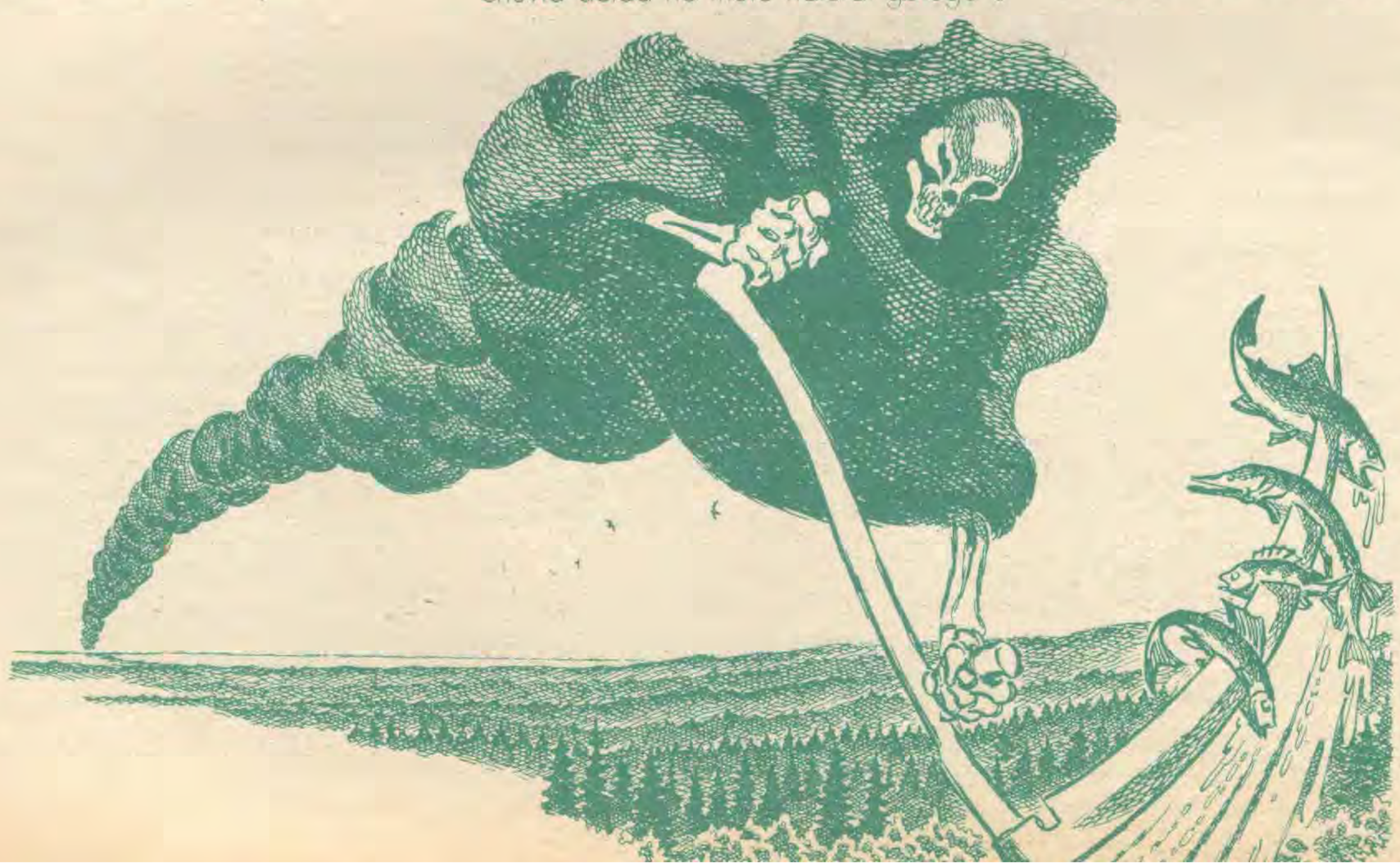
Os viciños e viciñas de Os Vilares, Buriz, Labrada (Guitiriz), ou de Ourol teñen denunciado a morte de vacas e ovellas tras o consumo de pastos afectados, teñen denunciado a queima de prados e piñeirais, pero estas denúncias non pasaron das páxinas locais dos xornais. As centrais térmicas de As Pontes e Meirama están na mente de todos. En algúns casos, e sen recoñecé-lo públicamente, están-se a pagar idemnizacións para acalar posíveis protestas. Ao mesmo tempo puxeron-se en marcha ambiciosos programas de imaxe, presentando-se ante a opinión pública como os mellores aliados da natureza.

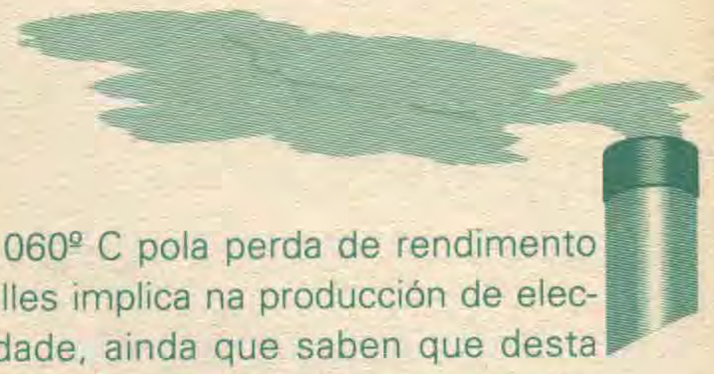
A nivel científico destaca a auséncia de estudos oficiais sobre os efeitos da chúvia ácida no meio natural galego e das suas repercusións sobre a calidade das águas, a saúde dos bosques ou a produtividade dos cultivos. Contrasta isto con outro tipo de estudos que constatan a existéncia de episódios de chúvia ácida derivada das centrais térmicas de As Pontes e Meirama, e demostran a sua incidéncia na corrosividade atmosférica e os perxuícios económicos que conleva.

A un informe do Instituto do Meio Ambiente de Estocolmo (SEI) que indicava a Escandinávia, Galiza e o Norte de Portugal como as zonas de Europa mais afectadas pola chúvia ácida, respondeu-se que *"as condicións atmosféricas de Galiza non permiten a formación de chúvia ácida"*. Bon é recoñecer, como o fai o SEI, que o problema da chúvia ácida ten consecuéncias transfronteirizas. Pero Galiza, cun índice de emisións (en tn por quilómetro cuadrado) entre 2 e 10 veces mais elevado que a maioria dos países europeos, presenta tamén un índice de deposición ácida mui superior ao doutros países europeos.

As maiores deposicións nos países nórdicos deron-se no período 1950-1970, e a acidificación non foi patente até finais dos 70. As grandes centrais térmicas na Galiza aínda non levan duas décadas funcionando, pero os seus efeitos xá se puxeron de manifesto. Opinamos que o coñecido *atraso industrial de Galiza* deveria permitir non cometer-mos os mesmos erros que outros cometeron antes. Será posível?.

CERNA conta neste número con un traballo elaborado por Ramón Varela Díaz*, ecoloxista que dedicou vários anos a investigación da choiva ácida na Galiza. ■





1. QUE E UNHA CENTRAL TERMICA

Chama-se Central Térmica ou Termoeléctrica a unha central que produce enerxia eléctrica a partir da combustión de carbón (lignito, hulla, antracita), fuel-oil ou gas nunha caldeira deseñada para este fin.

O esquema de funcionamento das Térmicas (UNESA, 1985), independentemente do combustíbel utilizado, é moi similar variando solo o tratamento prévio do combustíbel e os queimadores.

No caso de utilizar carbón (lignito por exemplo), precisan-se grandes extensións de terreo para a explotación a ceo aberto e un parque de almacenamento. Por médio de cintas transportadoras o carbón leva-se aos muiños pulverizadores onde se tritura até convertilo nun pó moi fino para facilitar a combustión posterior. Dos muiños, o pó de carbón pasa a caldeira mediante chorros de ar prequentado.

Na caldeira, os queimadores provocan a combustión, liberando-se unha grande cantidade de calor. Este calor aproveita-se para pasar auga a vapor a alta temperatura que circula por unha rede formada por miles de tubos que percorren o interior da caldeira. Este vapor despois de retirar-lle a humidade pasa a elevada presión á turbina da central.

A turbina consta de tres corpos de alta, média e baixa presión, e ten centenares de paletas ou álabes de distinto tamaño para aproveitar ao máximo a forza do vapor. Este fai xirar os álabes da turbina xenerando enerxia mecánica, a sua vez o eixe da turbina fai xirar un alternador e produce-se así enerxia eléctrica que se verte a rede de transporte a alta tensión mediante a acción dun transformador.

O vapor, despois de atravesar a turbina e xá a baixa presión, envia-se a unhos condensadores onde se enfria e se converte de novo en auga, que se inxecta de novo na caldeira en condicións de presión e temperatura mais adecudas para obter o máximo rendimento do ciclo produtivo.

As torres de refrixeración nas Centrais Térmicas serven para enfriar o condensador, trasladando o calor extraido do condensador a atmósfera. Se non existisen, o calor descargaria-se directamente a un rio ou ao mar. A auga quente que provén de enfriar os condensadores entra nas torres de refrixeración a determinada altura e cae polo seu próprio peso e por médio dunha série de rexillas pulveriza-se e convertese en choiva. As gotas de auga na sua caída seguen perdendo calor ao atopar unha corriente de ar frio na torre.

A combustión do carbón xenera cinzas e gases problemáticos para o ambiente, por esta razón intentan nas centrais térmicas minimizar a contaminación nas proximidades e instalan altas cheminés que poden chegar aos 356 m como sucede na C. Térmica de As Pontes, cheminé que é das mais altas de Europa.

2. O XOFRE NO LIGNITO E A IMPORTANCIA DA TEMPERATURA DE COMBUSTION NA FORMACION DO DIOXIDO DE XOFRE, SO_2.

O xofre atopa-se no lignito en tres formas:

a) xofre sulfuro ou xofre piritoso (o xofre está unido ao ferro formando pirita, marcasita e en menor medida esfarelita),

b) xofre sulfato ou sulfato inorgánico (xiz, anidrita, e en menor proporción sulfato de Fe, K-Fe, Mg,...) e

c) xofre orgánico (xofre sulfato e sulfuro incorporado a estructura das moléculas orgánicas que constituen a matriz do carbón, quimicamente enlazado con atomos de carbono); o xofre orgánico e o xofre sulfuro son os mais abundantes no lignito e son os problemáticos.

Durante a incineración a matéria carbonosa oxida-se liberando o xofre orgánico -que representa do 40 ao 70% do total- en forma de SO_2. Até 1060± 10º C a anidrita non se descompón para dar SO_2. Se a temperatura de combustión fora inferior a temperatura máxima a que permanece estábel a anidrita, é dicer 1060º C, unha importante porcentaxe de xofre retería-se en forma de anídrita nos subprodutos de combustión -cinzas- e non sairía a atmósfera (Chinchón e outros, 1989).

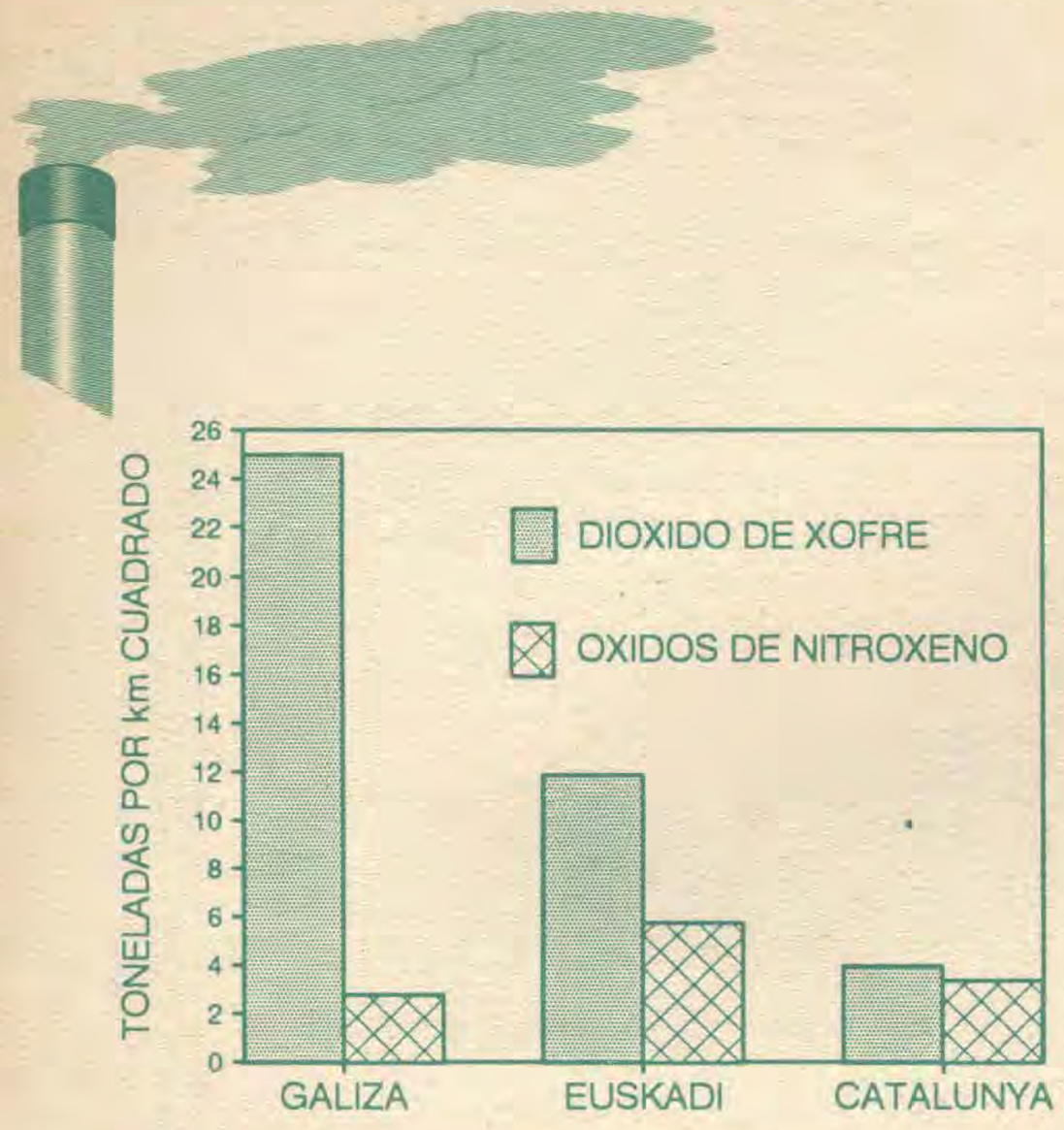
As Centrais Térmicas son reácias a unha combustión do lignito por debaixo de 1060º C pola perda de rendimento que lles implica na producción de electricidade, ainda que saben que desta forma poden reducir a contaminación de xofre en perto do 15%, o que significaria na Galiza reducir en aproximadamente 100.000 tn/ano as emisións de SO_2.

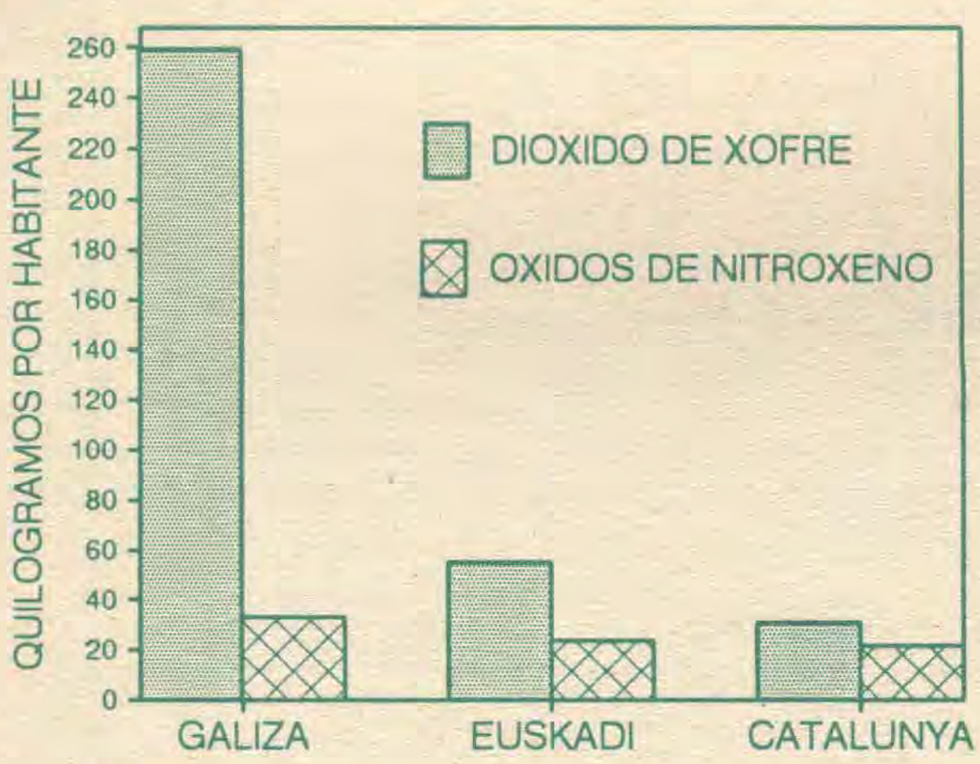
3. AS CENTRAIS TERMICAS GALEGAS: GRANDES FOCOS DE CONTAMINACION.

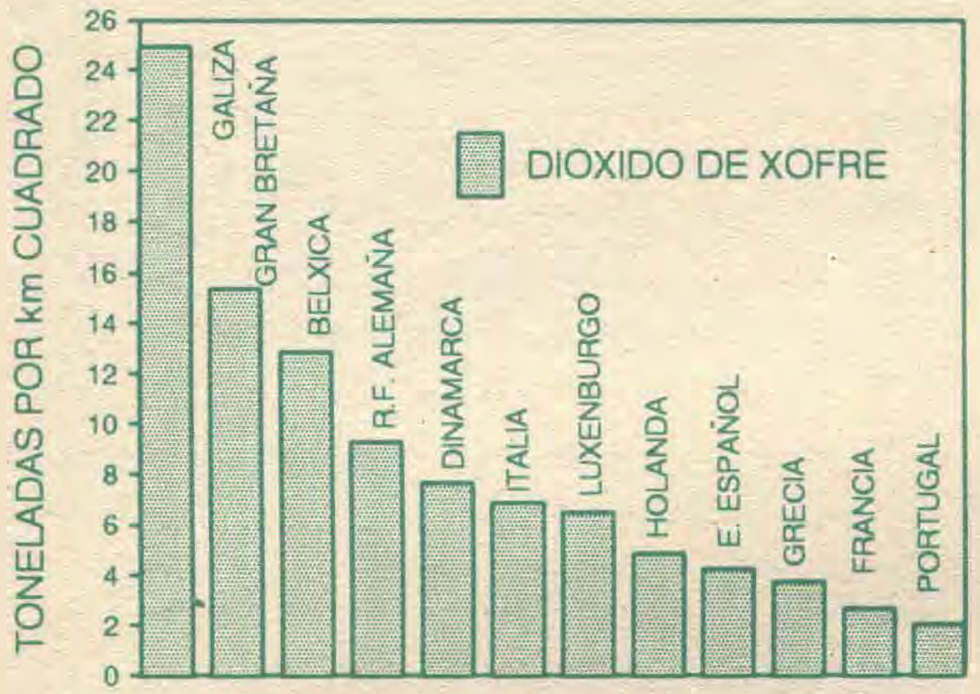
Galiza está a cabeza do Estado Español en emisións de xofre debido ás Centrais Térmicas de As Pontes (1400 MW) e Meirama (550 MW), que ao queimar lignito pardo de baixo poder calorifico e rico en xofre produce unha moi alta emisión de dióxido de xofre. Noutros paises as Centrais Térmicas queiman hulla, fuel-oil, gas,..., combustíbeis que non poden superar o 0.5% de contido en xofre. Aquí o lignito que utilizan ten unha média do 5% de xofre, superando frecuentemente este valor, polo que duas Centrais Térmicas na Galiza equivalen a mesma poténcia a 20 na Alemaña ou Suécia, por exemplo.

As Centrais Térmicas de As Pontes e Meirama son responsábeis da emisión do 96% do total de dióxido de xofre que se emite na Galiza e do 61% do total de Compostos de Nitróxeno. Fora de Galiza, e no Estado Español, o combustíbel das Centrais Térmicas é hulla, antracita, fuel-oil, gas-oil e lignito negro, calquera deles contén menos xofre que o lignito pardo que utilizan as Térmicas no noso país. Fixemo-nos nas Centrais de carbón do Estado, hai en funcionamento 15, das cales 2 (As Pontes e Meirama) son de lignito pardo, 4 de lignito negro (unha delas é a de Teruel famosa pola alta contaminación que xenera en Castellón) e as demais son de hulla e/ou antracita.

Vexamos algúns dados. Na táboa 1 indicamos as cantidades dos principais contaminantes atmosféricos emitidas anualmente no Estado Español e na Galiza. Podemos observar que a porcentaxe de emisións, principalmente no que se refere a SO_2 e partículas sólidas, está muito por acima do que serian as correspondentes porcentaxes de habitantes ou de superficie territorial. Delo deriva-se que as emisións percá-







pita e por unidade de superficie sexan muito mais elevadas na Galiza, tanto en comparación co Estado Español como con todos os países da CEE (CADRO 1).

A pergunta que se nos plantexa é óbvia: de onde procede na Galiza esta contaminación tan elevada, cando a sua indústria é mais ben escasa?. A resposta dan-no-la os mesmos dados oficiais: un 96% das emisións de SO_2 e un 60% das de NO_x proceden das Centrais Térmicas. Xá en menor medida, as indústrias son responsáveis dun 3.7% das emisións de SO_2 e o sector do transporte dun 35.3% das emisións de NO_x. (CADRO 2)

4. IMPACTO DAS CENTRAIS TERMICAS DE AS PONTES E MEIRAMA:

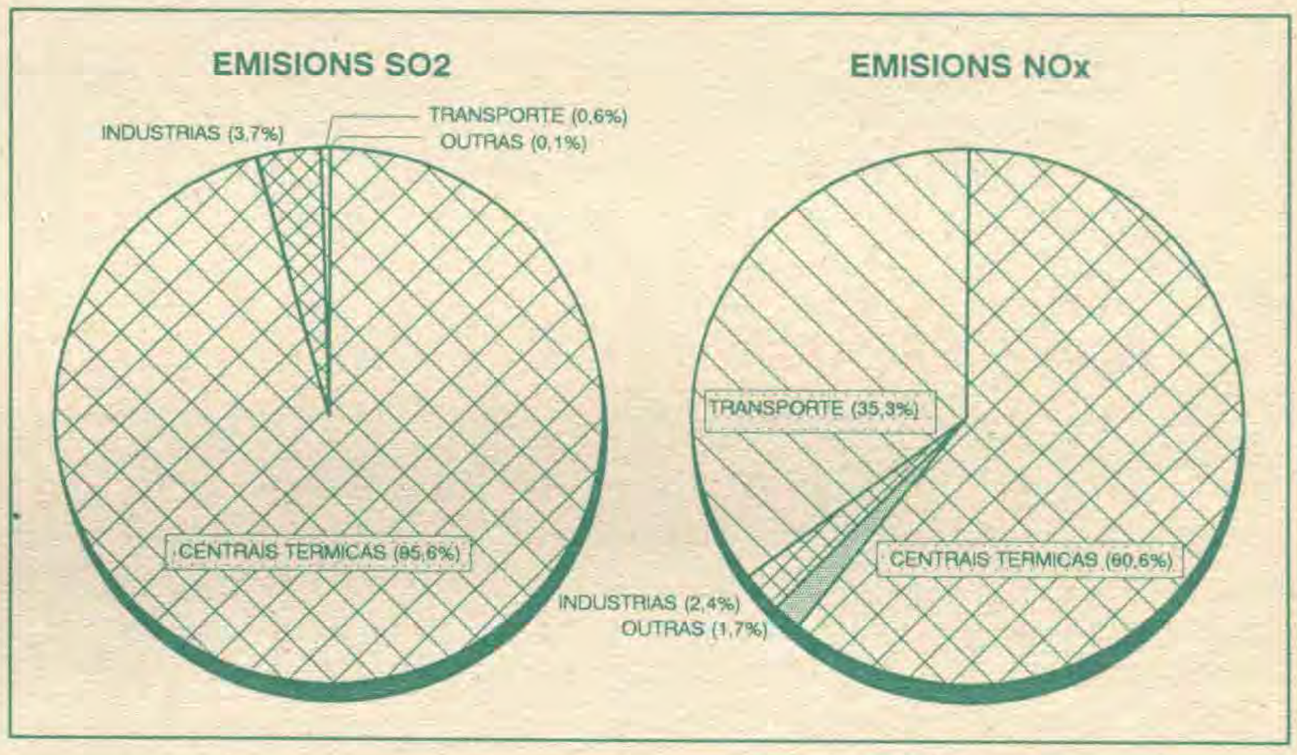
O CADRO 3 dá-nos unha visión da problemática xeral do impacto das centrais térmicas sobre o meio ambiente, no que se refere aos diferentes elementos: atmósfera, auga, solo, e outros impactos sobre o espazo. Sen despreciar os demais impactos, como por exemplo a elevada contaminación que supón para o rio Eume e para o próprio encoro do Eume, centraremo-nos sobre a problemática dos gases contaminantes emitidos a atmósfera. As emisións de dióxido de xofre e compostos de nitróxeno conlevan unha série de efectos directos e indirectos sobre o meio ambiente (cadro 4), das cais destacamos as que afectan ás plantas e ás persoas.

Efectos do SO_2 sobre as plantas:

Producen-se danos agudos, crónicos e transitórios dependendo da concentración, do tempo de exposición e da sensibilidade dos vexetais.

As plantas presentan distinta sensibilidade ao SO_2, e mesmo dentro dunha espécie a sensibilidade é distinta de planta a planta; algunhas árbores frutais «de oso e pepita», as gramíneas forraxeiras, algunhas leguminosas, determinados liques que viven sobre a códia das árbores, son moi sensíbeis ao dióxido de xofre. Doses baixas ou moi baixas producen danos importantes nestas plantas, aparecen frecuentemente áreas mortas na superficie foliar ou talo e incluso en casos de elevadas concentracións de SO_2 en períodos cortos de tempo pode provocar danos graves ou a mesma morte da planta.

As coníferas como os piñeiros, frutais como a maceira e cultivos como a vide resisten mellor que as plantas citadas anteriormente, ainda que con concentracións baixas durante largo tempo manifestan decoloracións, quei-



Táboa 1

Emisión anual de contaminantes en miles de toneladas (MOPT,1991).

	Dióxido de xofre	Compostos de nitróxeno SO_2	Particulas * sólidas NO_x
Estado Español	2190	839	937.3
Galiza	738.4	83	230.9
% Galiza/E.E.	33.7	9.8	24.6

Cadro 3

Emisión de contaminantes e impacto sobre do meio ambiente das Centrais Térmicas.

1. Atmósfera:
   - Contaminantes primários (Emitidos polas cheminés):
     - Dióxido de xofre
     - Compostos de nitróxeno
     - Dióxido de carbono
     - Partículas
     - Metais pesados.
     - Cloro...
   - Contaminantes secundários (Formados por reaccións na atmósfera):
     - Acido sulfúrico
     - Acido nítrico
     - Acido clorídrico
     - Ozono
2. Auga:
   - Vertidos ácidos.
   - Escorrentia.
   - Augas residuais.
   - Contaminación térmica.
   - Vertidos químicos.
3. Terreos:
   - Ocupación de grandes extensións de terreo.
   - Alteración da paisaxe e do meio.
   - Formación de inmensas bacias.
   - Formación de escombreiras.
   - Perturbacións de habitats naturais.
   - Problemas de escorrentia.
   - Alteración en manantiais subterráneos.
   - Problemas para as vivendas próximas a mina.
   - Problemas para os rios e regatos próximos.
4. Outras:
   - * . Liñas de alta tensión: Impacto visual, Impacto na fauna avícola.
   - * Necesidade de encoros: asulagamento das mellores terras, eutrofización, desaparición de espécies ictícolas, cámbios no microclima, etc.
   - * Parques de carbón: Pó fuxitivo en portos (Ferrol) e minas.
   - * Xeneración de resíduos sólidos.
   - * Ruidos.

Cadro 4

Problemática da emisión de gases contaminantes á atmósfera

a) Directos :
   - Reducen a visibilidade.
   - Aumenta a corrosión atmosférica.
   - Nas plantas produce danos e reduce o crecimento.
   - Afectan a saúde humana.
   - Producen acidificación nos cursos de auga e solo.

b) Indirectos:
   - Danos nas plantas e diminuición do crecimento
   - Acidificación de rios e augas subterráneas
   - Entrada de metais pesados na auga de bebida
   - Afectan a saúde humana por utilizar auga ácida
   - Aumentan a corrosión no ambiente.

maduras, perda antecipada de folla, retraso no crecimento... etc. Por último un grupo de plantas como o carballo, castiñeiro, o millo, consideran-se mais resistentes ainda que co paso do tempo sometidas a contaminación baixa de dióxido de xofre manifestan problemas similares aos nomeados anteriormente.

En xeral os síntomas de contaminación por dióxido de xofre teñen que ver con decoloración; queimaduras e necroses foliares e na flor e froito, caída prematura da folla, retraso no crecimento; perda de vigor, etc.

Efecto do SO_2 sobre o home.

O dióxido de xofre causa irritación no sistema respiratório e nos ollos. Os gases disolven-se na mucosa húmida que tapiza as fosas nasais, o 95% do SO_2 absorbe-se na cavidade nasal (Stocker e outr. 1981), pero tamén pasa a farinxe, larinxe, e tráquea principalmente, ainda que unha pequena parte pode chegar até os pulmóns via brónquios e bronqiolos. Son os nenos e persoas de avanzada idade os que poden ver-se mais afectados.

Os aerosois sulfatados formados no ar son axentes irritantes 3-4 veces mais potentes que o SO_2 e penetran até os pulmóns, sendo os asmáticos, persoas de idade e persoas con problemas crónicos os que se ven mais afectados.

Efecto do SO_2 sobre os materiais.

As tasas de corrosión da maioria dos metais como ferro, aceiro, cinc,... aceleran-se en ambientes contaminados con dióxido de xofre. O coiro, o papel, as pinturas,... ven-se tamén afectadas.

A formación de choiva ácida.

A partir das emisions de dióxido de xofre, compostos de nitróxeno e cloro, por reaccións químicas cataliticas e fotoquimicas na atmósfera orixinan-se ácidos que chegan a terra na forma de CHOIVA ACIDA (DEPOSICION HUMIDA E SECA).

Os óxidos de xofre e nitróxeno poden persistir no ar de dous a cinco dias e chegan a trasladar-se a centenares de km do ponto de emisión antes de depositar-se en terra, a deposición pode ser despois de que os óxidos se transformen a ácidos sendo posteriormente arrastados pola choiva, neve, pedrazo,... (deposición húmida) ou ben poden depositar-se directamente reaccionando sobre os vexetais e solo (deposición seca).

A choiva ácida (con pH < 5.6) pode orixinar en resumo os seguintes efeitos:

1) O ión sulfato que leva a choiva ácida (procedente en orixe do dióxido de xofre) pode desplazar os ións de cálcio, magnésio e potásio do solo que se sustituen por ions hidróxeno que quedan inmovilizados, facendo o meio mais ácido.
2) Provoca un aumento no pluviolavado de cálcio, magnésio e potásio. As follas das plantas perden mais rapidamente nutrientes do que serán capaces de repoñe-los via raices.
3) Afecta aos microorganismos do solo e repercute no ciclo de nutrientes.
4) A choiva ácida provoca a movilización do alumínio e metais pesados atrapados até ese momento nas arxilas do solo, estes metais poden chegar ás augas subterráneas, fontes, pozos,... e poden incorporar-se tamén acumulando-se nos vexetais.
5) A choiva ácida trae consigo metais pesados que se emiten a atmósfera xunto co dióxido de xofre e compostos de nitróxeno. Estes metais pesados incorporan-se aos cauces fluviais, solo e vexetais acumulando-se e pasando aos distintos elos das cadeas alimentares, afectando a saúde dos distintos seres vivos.
6) Afecta ao crecimento das plantas e a produtividade.
7) Provoca queimaduras e danos nas plantas.
8) Debilita as plantas facendo-as mais fácil blanco de plagas de insectos, fungos,... e blanco tamén de enfermidades víricas,...
9) Repercute na saúde humana (afecta a piel; os metais pesados lesionan organos vitais e algún como o alumínio ten relación con enfermidades como a deméncia senil,...).
10) Aumenta a corrosión dos materiais de construcción, pinturas,... ataca a edificacións, monumentos,...

Ademais o solo rocoso galego é pouco calcáreo polo que a natureza do país é moito mais sensíbel a acidificación que en outras moitas partes.

5. IMPACTO ACTUAL DAS EMISIONS DAS TERMICAS EN BOSQUES GALEGOS.

NO ULTIMO ESTUDO LEVADO A CABO POR ADEGA (Táboa 2) no Concello de A Estrada en 1992, e do que podemos extraer un pequeno avance, de 804 árbores estudadas (Método CE e Método dos Servícios Forestais), 373 árbores (46.4% do total) estaban gravemente danados ou enfermos, sendo as espécies Pinus pinaster, Eucaliptus globulus, Alnus glutinosa e Quercus robur as que presentaban maior número de árbores nesta situación.

A problemática nas espécies autóctonas de folla caduca ía ligada a plagas de fungos e insectos. A explicación que atopamos para o mal estado de saúde -despois de analisar posíbeis

stress naturais-, está relacionada coa contaminación atmosférica e a deposición ácida provocada polas Centrais Térmicas de As Pontes e Meirama.

Ademais desta situación problemática, noutros pontos de Galiza coñecen-se casos de contaminación provocados polas Térmicas:

* No vrao de 1991 deu-se unha situación grave na vetación por contaminación aguda debida a néboas ácidas en Vilares, Guitiriz, donde quedaron queimados en poucos dias centos de piñeiros xovenes, ademais de afectar as plantas de horta e as gramineas dos prados, a causa tiña que ver coa Térmica de As Pontes.

* En diversos lugares de Galicia: Pontedeume, Betanzos, Val da Maía, Norte de Lugo, Val de Lemos,... coñece-se unha problemática nas árbores frutais e outro arborado, ligada a unha baixa de produtividade, crecimento, disminución e caída antecipada do froito, queimaduras nas follas,.... cuxa explicación garda relación con problemas ambientais de contaminación, orixinados polas Centrais Térmicas.

* En Rodeiro, Lalín, A Estrada, O Saviñao, Monforte,... os carballos debilitados pola contaminación atmosférica sofren bruscamente plagas de fungos (mal branco por exemplo) con intensidade até agora descoñecida, problema que se acentua en determinados anos dependendo de condicións meteorolóxicas.

* Na Provincia de A Coruña, a contaminación atmosférica afecta hoxe a 6414.8 km² (81.4% do total provincial segundo a Diputación Provincial de A Coruña) e aos Concellos do Norte de Lugo especialmente, ainda que case toda Galiza se ve afectada con maior ou menor intensidade.

* Para dar-nos unha ideía da importáncia da choiva ácida na Provincia de A Coruña diremos que en 17 de 18 estacións (Departamento de Ing. Quimica, U. Santiago) rexistaron-se eventos de choiva con pH ácida e en algún caso con valores mínimos de pH 4.40.

Táboa 2

Situación do bosque no Concello de A Estrada (1992). Resultados do Inventário polo Método CE

Arbores:	Sans	Lixeiramente danadas	Moderadamente danadas	Gravemente danadas
P. pinaster	3	1	1	32
E. globulus	6	8	0	10
Q. robur	7	6	22	22
B. celtiberica	5	5	1	5
C. sativa	0	3	2	2
Q. pyrenaica	0	3	0	0
Total	21	36	26	71
Porcentaxe	16.6%	23.4%	16.9%	46.1%

Resultados do Inventário polo Método dos Servícios Forestais

Arbores:	Sans	Lixeiramente enfermas	Enfermas	Gravemente enfermas
P. pinaster	0	11	220	89
E. globulus	0	0	17	137
Q. robur	0	2	11	14
B. celtiberica	0	5	10	6
C. sativa	1	20	0	9
A. glutinosa	0	22	10	47
C. avellana	0	0	12	0
L. nobilis	4	0	0	0
F. angustifolia	1	1	1	0
Total	6	61	281	302
Porcentaxe	0.9%	9.4%	43.2%	46.5%

* (Participaron na recollida de datos de campo ademais do autor deste traballo a bióloga Maria Subiela e o técnico en xardineria Francisco Santiago)

6. ALTERNATIVAS:

Existen variadas alternativas con posibilidade de reducción dos gases contaminantes en mais do 95%, podendo chegar até o 99% , pero calquera das solucións planteadas implica desenbolsos económicos importantes das empresas eléctricas que están acostumadas até hoxe a obter beneficios cuantiosos sen necesidade de gastar en medidas correctoras de contaminación.

Estas indústrias están apoiadas por un poder político cómplice de tal situación, incluso a Central Térmica de As Pontes, a indústria mais contaminante de Galiza pertence ao «Instituto Nacional de Industria», INI, polo tanto deberia dar exemplo a empresa privada o que evidentemente non fai.

Nos CADROS 5 e 6 indicamos algunhas alternativas posíbeis. A utilización dos mais eficaces, ou a combinación de vários deles permitiria reducir a contaminación en mais dun 90%. tanto no que se refere a óxido de xofre como a óxidos de nitróxeno. Outras refirense a modificación do proceso, o que permitiria ademais un incremento considerábel na eficiéncia enerxética (Cadro 7).

7. A PREOCUPACION OFICIAL

A Xunta de Galicia mostra unha total despreocupación polo tema. A sua falta de sensibilidade é total con respecto aos temas de meio ambiente e da contaminación das Centrais Térmicas en concreto.

Cadro 5

Alternativas tecnolóxicas para reducir as emisions de SO_2

* Antes da combustión :
- Non utilización de lignito pardo rico en xofre.
- Utilización de carbón con < 0.5% de xofre.
- Lavado do carbón (elimina o xofre piritoso).
- Desulfuración (limpeza de xofre física e química)
- Conversión do carbón noutro combustíbel:
  - Gasificación do carbón
  - Licuefación do carbón

* Durante a combustión :
- Baixar a temperatura de combustión e que non pase de 1060 ±10º C (reducción do 15%).
- Inxección de sorbentes fixadores de xofre:
- Inxección de cal/caliza/dolomita (redución do 40-70%).
  - Proceso Wellman-Lord que utiliza Na_2SO_3 (redución do 40-70%).
  - Proceso do citrato de sódio (eficiéncia 99%)
- Combustión en «cama fluida» en preséncia de fixadores de xofre (redución 90-95%)
- Combustión presurizada en «cama fluida» (redución 90-95%).
- Ciclo combinado/gasificación (redución 95-99).

* Despois da combustión:
- Desulfuración dos gases de combustión.
- Aproveitamento dos gases de combustión e fabricación de ácido de xofre.

Cadro 6

Alternativas tecnolóxicas para reducir as emisions de NO_x

* Durante a combustión:
- Combustión do carbón en «cama fluida»
- Empleo de queimadores de baixa formación de NO_x
- Control da temperatura de combustión.
- Escalonamento do ar e do combustíbel (combustión en etapas).

* Despois da combustión:
- Tratamento dos gases de combustión
- Aproveitamento dos gases de combustión e fabricación de ácido nítrico.
  - Control do NO_x en combustión: Redución 40-60%
  - Control do NO_x en post-combustión: Redución 80-90%.

Cadro 7

Comparación de eficiencia na conversión de enerxia primária a enerxia eléctrica (Sevillana de Electricidad, 1990)

Tecnoloxia	Rendimento %
Central Térmica de carbón	33 - 36
Coxeneración (gas)	70 - 80
Ciclo combinado (gas)	45 - 50
Gasificación + ciclo combinado	40 - 45
«Cama fluida»	40 - 50
«Cama fluida a presión»	40 - 50

A nivel do Goberno Español, non temos calificativos para a sua postura irresponsábel, que beneficia só ás Empresas Eléctricas e perxudica a nivel social -económica e sanitariamente. A Central Térmica das Pontes pertence ao INI, e o Goberno atreveu-se a negociar cando a entrada no Mercado Común un aplazamento de datas e a porcentaxe de reducción de emisións contaminantes das Térmicas. Aplazamento e porcentaxe que foi aceptado pola CE de tal maneira qué mentras noutros paises van a reducir neste ano até o 40% das emisións no Estado Español a reducción e cero, e cando noutros paises cheguen a reducir o 70% no Estado será o 37%.

Noutros paises os gobernantes son mais conscientes e menos irresponsábeis e elaboran-se programas de reducción de emisións contaminantes. En Estados Unidos para axustar-se ás normas da EPA deben queimar-se carbóns con un contido en xofre de 0.7% ou inferior, e a maior parte dos carbóns do Oeste oferecen un baixo poder calorífico o que dificulta a veces o cumplimento das reglas de emisión (Stocker e outr.,1981). En Califórnia impuxeron unhos níveis de emisión de gases que son inferiores nun 60% ás esixéncias das normativas federais (Bonnaure,1991).

En Suécia pretende-se disminuir as emisións de xofre nun 80% entre 1980 e o ano 2000, e as emisións de óxidos de nitróxeno nun 30% entre 1980 e 1995, baixando hasta 1998 noutro 30% en comparación co período 80-86 (Instituto Sueco, Naturvardsverket, maio 1992).

En Alemania impuxeron o uso de dispositivos de lavado de gases de cheminés e purificadores nas Centrais Térmicas e reduciron as emisións de dióxido de xofre nun 63% entre 1983 e 1988 (Bonnaure, 1991).

No CADRO 8 apresentamos os obxectivos de redución en diferentes países da Comunidade Europea, CE. Como podemos observar, ao final da Fase 3, no ano 2003, Galiza superará en emisións a Bélxica, Dinamarca, Grécia, Irlanda, Luxemburgo, Holanda e Portugal.

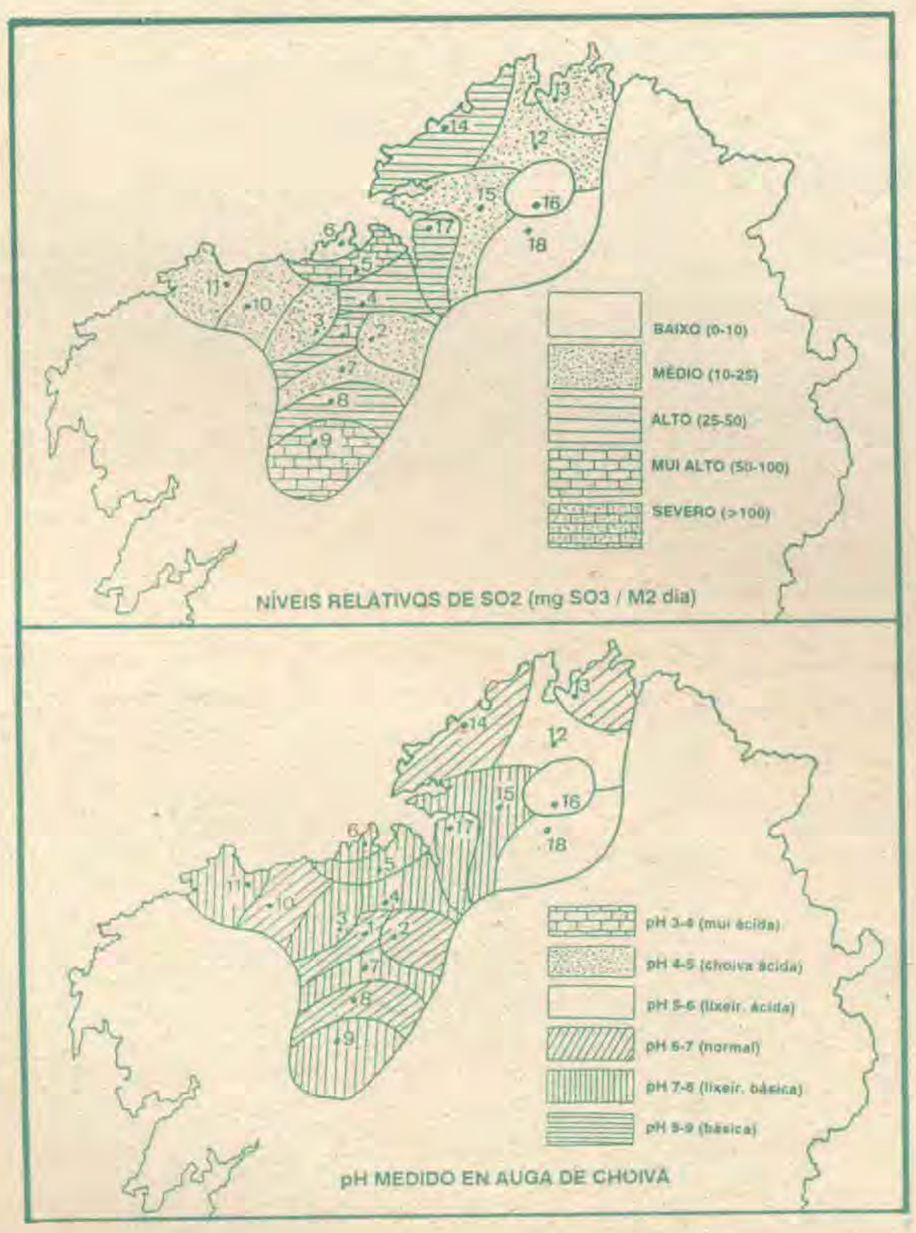
Cadro 8

Topes e obxectivos de redución de emisións de dioxido de xofre ($S0_2$) para as grandes instalacións de combustión (Centrais Térmicas) existentes nos países da CEE.

Estado membro	Emisións de SO_2 en 1980 (kt/ano)	*Obxectivos redución de emisións*					
		Fase 1(1993) kt/ano	%	Fase 2(1998) kt/ano	%	Fase 3(2003) kt/ano	%
Bélxica	530	318	-40	212	-60	159	-70
Dinamarca	323	213	-34	141	-56	106	-67
R.F.Alemania	2225	1335	-40	890	-60	668	-70
Grécia	303	320	+6	320	+6	320	+6
Est. Español	2290	2290	-0	1730	-24	1440	**-37**
Francia	1910	1146	-40	764	-60	573	-70
Irlanda	99	124	+25	124	+25	124	+25
Italia	2450	1800	-27	1500	-39	900	-63
Luxemburgo	3	1.8	-40	1.5	-50	1.5	-60
Holanda	299	180	-40	120	-60	90	-70
Portugal	115	232	+102	270	+135	206	+79
Gran Bretaña	3883	3106	-20	2330	-40	1553	-60
Galiza (aprox.)	**706**	706	-0	537	-24	445	-37

Pero para terminar podemos dicer que a solución do problema de contaminación das Térmicas é un problema de costes, e resulta inxusto que empresas que teñen miles de millóns de beneficios anuales regateen os gastos de medidas anticontaminación, resulta inxusto que nós teñamos que cargar con costes sociais tan grandes provocados por empresas que son das que teñen os mais altos beneficios, polo que podemos rematar copiando de Castelao:

«Se o Goberno quixera, as Térmicas non serian as industrias mais contaminantes de Galicia» ■



1. MEIRAMA
2. LOUREDA
3. CERCEDA
4. CARRAL
5. CULLEREDO
6. A CORUÑA
7. ORDES
8. OROSO
9. ENFESTA
10. CARBALLO
11. BUÑO
12. AS NEVES
13. ESPASANTE
14. VALDOVIÑO
15. CAPELA
16. AS PONTES
17. PONTEDEUME
18. RIBADEUME

RESULTADOS DUN ESTUDO SOBRE CORROSIVIDADE ATMOSFERICA NA GALIZA (mapas correspondentes aos meses de inverno, Provincia de A Coruña). (Dpto. de Enxeñeria Química, Univ. de santiago, b).

* Dosier elaborado por Ramón Varela Diaz, Catedrático de Ciéncias Naturais, Presidente de Adega.

BIBLIOGRAFIA:

1. Bonnaure, P., 1991. «La pressió humana sobre el medi ambiente i la contaminació atmosferica». **Quaderns de Tecnologic**, Nº 3 Abril 1991.
2. Chinchón, J. S. e outr., 1989. «Implicaciones ambientales de las transformaciones mineralógicas producidas durante el proceso de combustión del carbón». **Proma '89.**
3. Diputación Provincial A Coruña, 1990. **Informe sobre el canón de energia electrica y posibles consecuencias de la ejecución de la sentencia 295/1989 de la sala de lo contencioso-administrativo de la audiencia de A Coruña.** sin pub.

4a- Dpto. de Ingenieria Quimica, a. (Univ. de Santiago), Diputación Provincial A Coruña. s. d. **Determinación de la corrosividad atmosférica bajo la influencia de centros Térmicos: Caso particular de la central Térmica de Meirama.** sin pub.

4b- Dpto. de Ingenieria Quimica, b. (Univ. de Santiago), Dirección General del Medio Ambiente - M.O.P.U. **Instalación, explotación y seguimiento de una red de control de corrosividad atmosférica en Galicia.** sin pub.

5. ENDESA. Durán, L. A. (1990). **Energia y medio ambiente: Problemática del empleo del carbón en la generación de energia electrica.** Seminario «El Sector Electrico Español en la Europa de 1993. Santander, 23-27 Julio 1990.
6. Instituto Sueco, 1992. **Información sobre Suecia**. Dirección Nacional de Protección del Medio Ambiente. Naturvardsverket. Maio 1992.
7. MOPT (1991). **Medio Ambiente en España 90.**
8. MOPU (1989). **Medio Ambiente en España 88.**
9. Varela (1988). «Unha ameaza mais no meio ambiente galego: As choivas ácidas». **Albadabranca** nº 3. **ADEGA**. 1988.
10. Sevillana de Electricidad. Dominguez-Adame, C. J. (1990). **Energia electrica y medio ambiente.** UIMP 26-7-90.
11. Stocker, H. S., Seager, S. L. (1981) **Quimica ambiental. Contaminación del aire y del agua. Ed. Blume.**
12. UNESA, 1985. **Centrales Eléctricas.** Unesa 1985.

5 de xuño
DÍA MUNDIAL
do MEDIOAMBIENTE
X.Martín 93

RIBEIRA SACRA

por Elvira Cienfuegos

Anque nun principio o nome de «Rivoira Sacrata» designou as posesións do Mosteiro de Montederramo, no decurso da propia Idade Media foi incluíndo outros territorios. Hoxe pódese dicir que abrangue as ribeiras do Sil e do Miño, terras tan inzadas de mosteiros que posiblemente non exista en todo o occidente unha concentración tan importante deles. Definida por dous eixos perpendiculares, os que determinan o Miño e o Sil, a Ribeira Sacra é un impresionante e ricaz espacio que atinxe a terras e comarcas ben distintas, desde a Terra de Chantada á de Trives, pasando pola Ribeira propiamente dita, o Val de Lemos ou o de Quiroga, a Terra de Brollón ou a da Peroxa.

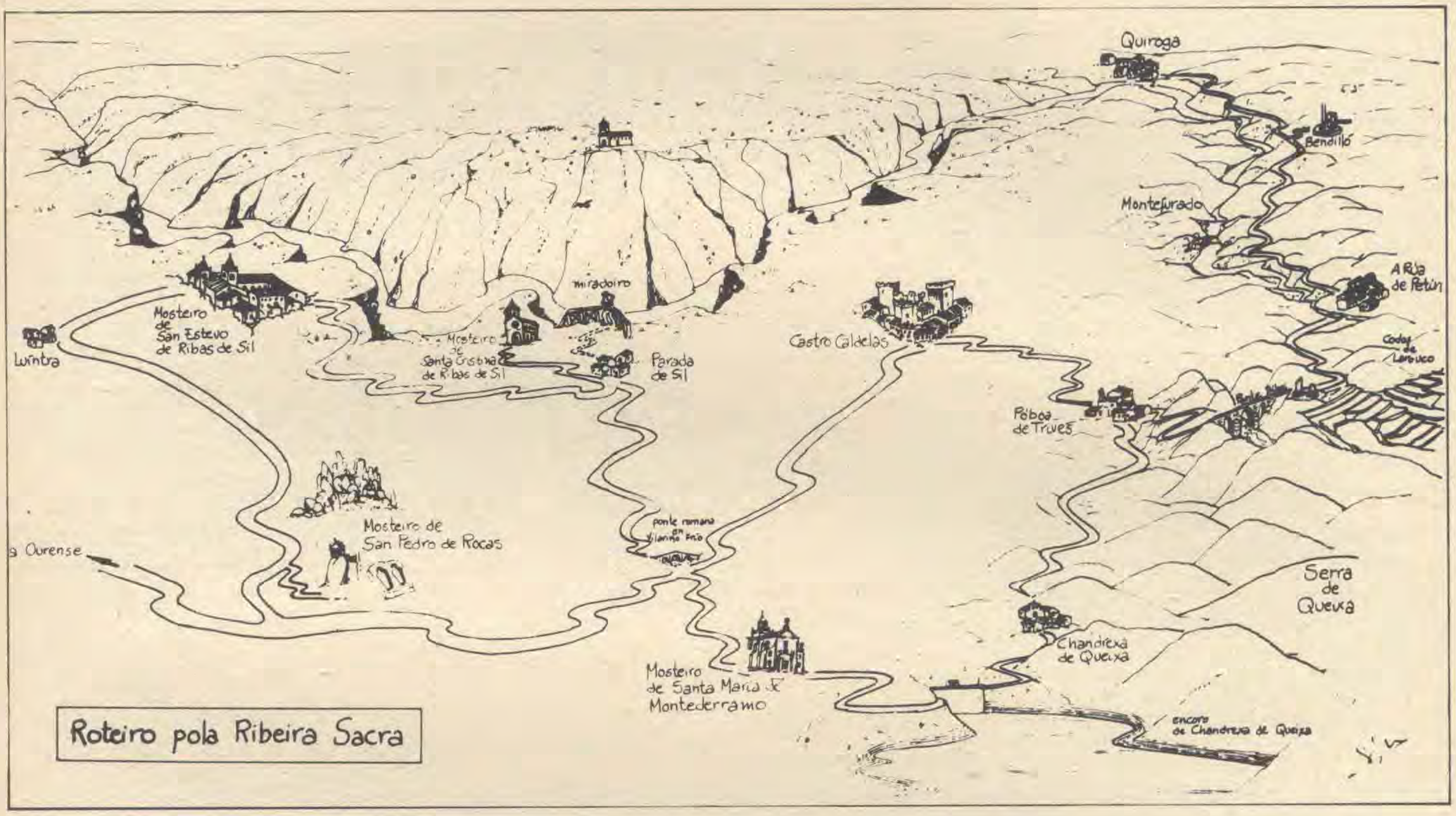
O itinerario que se describe -realizado a iniciativa de Adega-Mancomún en Marzo do 93- discorre sobre todo pola marxe esquerda do cañon do Sil: terras bravas, singulares en clima e en flora, onde a auga é protagonista -o Sil encáixase máis de 500 metros e os afluentes saltan en cantareiras férvedas- e as formas sorprenden en cada recuncho. Aquí e acolá, neste escenario de emigración masiva, as pegadas das xentes nos restos arqueolóxicos, nos socalcos, nas vivendas, nos mosteiros, nas ermidas,... Unha natureza excepcional cabo dunha das mostras do patrimonio monumental máis importantes de Europa. E as agresións e as ameazas á harmonía: velaí as numerosas represas, un dos máis significativos factores de impacto.

O roteiro

Logo de enxergar a estrada que de Esgos leva a **San Pedro de Rocas** a paisaxe tórnase misteriosa e abrupta por mor dos resaltes graníticos que a xeito de castelos derruídos definen o entorno. Perfectamente integrado neste medio áchase o **Mosteiro**, un dos monumentos cristiáns máis antigos de Galicia. Parcialmente escavado nas penas, conserva, dentro e fóra dos seus muros, numerosos sartegos antropomórficos, probablemente do antigo cenobio.

Desde Luíntra, terra de afiadores, éntrase no val do Sil. **San Estevo de Ribas de Sil** é o mosteiro de máis sona da Ribeira Sacra. No século XII comezouse a construír a igrexa e máis un dos claustros, a fachada é do século XVIII: distintos estilos, encadeados a traveso dos seus tres claustros, configuran un conxunto singular, declarado «monumento nacional» en 1923 e recentemente sometido a unha controvertida restauración. Conserva na súa parte posterior parte da antiga panadería: foi o lugar que ocupamos para o xantar, arrodeado de carballos e castiñeiros demoucados.

A estrada a Parada segue de preto o curso do río; augas fondas que camiñan mainamente cara o encoro de San Estevo: en Loureiros está o poboado da hiroeléctrica. Por Vilouxe hai un bo punto para disfrutar do cañón e perderse nas lonxanías:



Monforte polo Norte, o Caurel polo Leste; ó ponente a Serra do Faro, ó Sur a Serra de Queixa. Desde Parada, unha pequena camiñata leva a un miradoiro á beira mesma do Sil:carqueixas e queiroas en flor dan un especial colorido. Enfrente, profusión de sucos labrados pola auga nas paredes do cañon, agora ocupados por vexetación mediterránea; no alto, unha ermida, e máis aló, polo Leste, a terra do viño de Amandi.

Anque con certa dificultade, un autobús pode percorrer os catro km que, nun pronunciado descenso, separan Parada do **Mosteiro de Santa Cristina de Ribas de Sil**, o cal, pesie a non amosar a grandiosidade do de San Estevo, conta con interesantes elementos artísticos e un emplazamento que merece percorrerse a modo: ós castiñeiros que arrodean o mosteiro, ocupando en parte antigos socalcos, sucede unha mesta e variada flora.

Cara a Teixeira tamén dominan os soutos, pero outro acceso a Castro Caldelas, máis apto para cando a noite empeza a caer, é por Vilariño Frío, onde se facían os zocos máis apreciados da Terra de Caldelas. Conserva unha ponte romana de tres arcos sobre unha das ramas do río Mao.

Castro Caldelas é unha pequena vila co seu castelo medieval arrodeado de casas de pedra e madeira. Desde ela, outra vez pola N-120, atravesamos o encoro de Leboreiro camiño de Montederramo, lugar de elección para durmir: conta cun albergue de máis de corenta prazas, novo.

Segunda xornada

O **Mosteiro de Santa María de Montederramo** é o eixo da historia do concello. Foi fundado en 1124 e abandonado despois da desamortización. Hoxe, a igrexa é a da parroquia, unha parte das dependencias está en mans de particulares e outra foi rehabilitada para centro escolar.

De Montederramo a Chandrexa de Queixa atravésanse terras montesías practicamente deshabitadas. Desde os últimos quilómetros avístase o encoro, que hai que atravesar para chegar a Chandrexa e desde ela acceder a Póboa de Trives, logo de confluír coa estrada que vai a Cabeza de Manzaneda, un dos puntos máis coñecidos da serra de Queixa.

Entre Trives e A Rúa, os **Codos de Larouco**, os socalcos parcialmente abandonados, conforman unha paisaxe, singular e impresionante, inesquecible. Con eles de fondo, a estrada atravesa a romana ponte do Bibei, a carón da cal foron colocados os miliarios atopados nas proximidades. A flora vai adquirindo claros signos de mediterraneidade: aciñeiras, sobreiras, érbedo, oliveiras, esteva,...: non hai que esquecer que a Ribeira Sacra está no límite de dúas rexións florísticas, a eurosiberiana (provincia atlántica) e a mediterránea.

Pasada A Rúa de Petín, desde a mesma estrada pode verse o túnel de Montefurado, curiosa obra de enxeñería realizada polos romanos para facilitar a recolleita do ouro das augas do Sil. Antes de Quiroga unha desviación a dereita leva a Bendilló, onde aínda se conserva un muíño de aceite que fala da importancia deste na zona, antes da construcción dos encoros.

E de Quiroga a Monforte, para deixar a Ribeira Sacra logo de atravesar o Miño por terras de Chantada. ■

Agradecemos a Augusto Pérez Alberti a axuda prestada para o deseño deste itinerario.

ALVARO DE LAS CASAS

E O EXCURSIONISMO DOS *ULTREYAS*

por Xosé A. Fraga Vázquez

Entre os antecedentes históricos na preocupación polo noso meio ambiente as actividades relacionadas co excursionismo, contacto organizado coa Natureza, ocupan un lugar de interese. Nesta ocasión atenderemos ao excursionismo cun interese divulgativo xeral, de disfrute e exaltación do meio natural.

Nas primeiras décadas do século XX as actividades excursionistas acadaron un certo auxe; no ámbito nacionalista son coñecidas as xeiras do *Seminário de Estudos Galegos*; mais, unha das experiéncias máis singulares do excursionismo galego dos anos trinta foi a levada a cabo pola organización *Ultreya*, grupo nado en 1932 no seo do nacionalismo calificado de *arredista*; o animador era o profesor de Debuxo do Instituto de Noia Alvaro de las Casas, home de peculiar persoalidade, que se inspira nas experiéncias excursionistas europeas da época.

Constituida *Ultreya* por mozos entre os 12 e 20 anos, nela participaron alguns dos nacionalistas máis dinámicos da época. O primeiro Consello presidiuno Alvaro de las Casas, e formaban parte del Filgueira Valverde, Xurxo Lourenzo e Raimundo Aguiar, con Francisco Fernández del Riego como secretário xeral. Os seus membros realizaban diversas actividades se coñecimento e exaltación da pátria. Do Consello, renovado en 1935, formaban parte Alvaro de las Casas, Vicente Risco, Filgueira Valverde, Barreiro Salaño, Barbazán, Camilo Díaz, Xosé Martínez López, Anxer Casal e Fancisco Fernández del Riego.

O punto VIII do Decálogo desta asociación sinalaba a sua vocación de exaltación e contacto coa Natureza, *fortalecerei o meu corpo na craridade das augas e no ar das montañas*. Porén, á marxe de pronunciamentos, o importante son as actividades excursionistas e de contacto co meio ambiente dos *ultreyas*. A primeira xeira ten lugar, entre o 20 e 27 de Marzo de 1932, á Misión Biolóxica de Pontevedra; desde ali, nun réxime de irmandande e certo misticismo realizaban numerosas saídas, á fabrica de conservas Massó de Bueu, Museu de Pontevedra, Viveiro forestal de Figueirido, Dispensário antituberculoso, a vários monumentos e algunha fábrica.

As cancións patrióticas acompañaban continuamente ás actividades do grupo; tiñan un hino que, coa música dunha canción alemana da 1ª Guerra mundial, aludia á suposta identidade celta:

¡Ei Armórica, Cornubia e Cambria,
Escócia, Erín, Galiza
e a Illa de Man!
Son as sete nazóns celtas
fillas do pai Breogán...

Noutras cancións recollian o amor á Natureza, parte substancial do amor ao país:

Brancas neves na montana
brancas escumas no mar,
branca arela miña pátria,
esta arela de cantar.

Ledas as ondas na ría,
ledas as froles no val,
ledo ensoño a miña pátria
este ensoño de te amar.

Rexos penedos no monte,
rexas proas pol-o mar,
rexa e forte a miña pátria,
esta arela de cantar.

Si rapaces vinde todos,
imos todos á ruar;
na noite rompeu a lúa
¡Ai, irmáns, que groria dá!

En Vigo organizarán, en 1933, un curso de verán, e continuarán coas xeiras, a segunda, un cruceiro polas Rias Baixas e a terceira unha excursión polo Barbanza (visita ao castro de Baroña, dolmen de Axeitos, faro de Corrubedo,...), da que di Alvaro de las Casas:

Fai tempo que os rapaces da I Liña (Noia) matinaban faguer unha longa eiscursión, a pé, cumes enriba, a fortalecer o corpo no ar das montañas e a educar o esprito no estudo e conocimento do chan nativo; unha volta pola campía tal como fan todas as organizacións mozas da nova Europa; unha xeira a decorrer un recanto da pátria, tal como as ten sinalado o consello reitor de Ultreya...

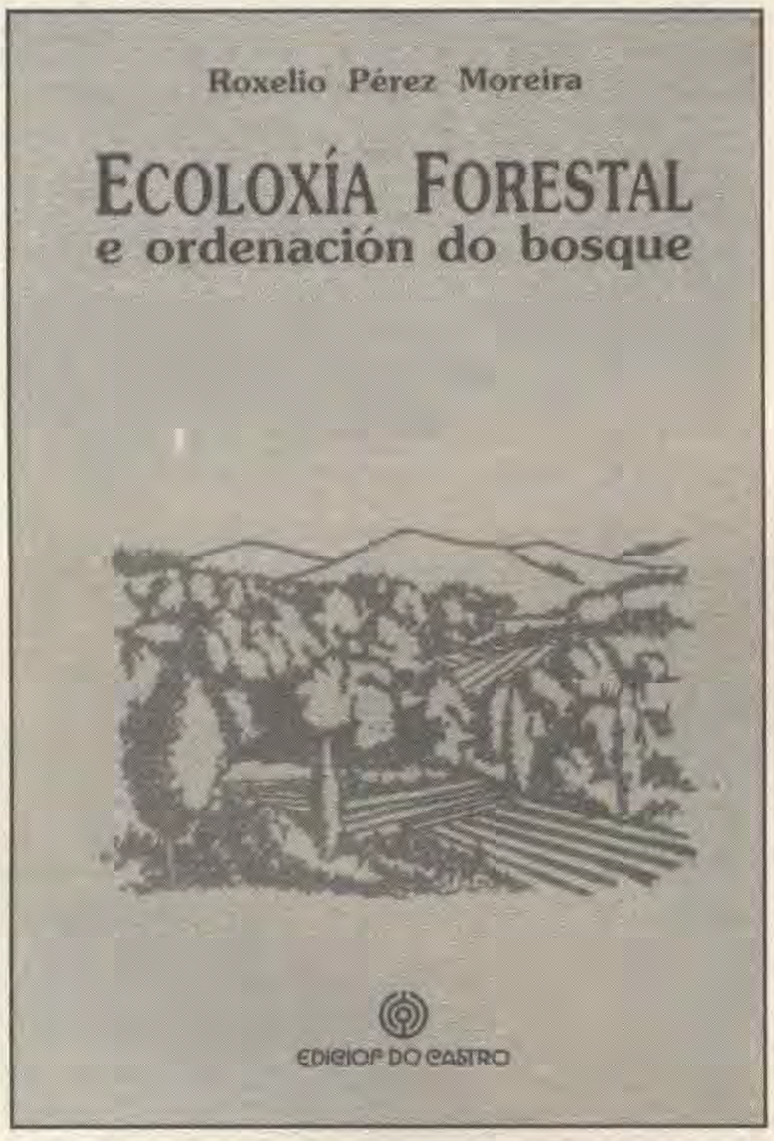
Como vemos hai unha visión idílica da Natureza, un intento de relación e unidade coa terra e unha especial atención a aspectos da Xeografia, Etnografia, Arqueoloxia,...; neste enfoque coincidian numerosos grupos e movimentos europeus, que se achegaron á temática *natural* desde perspectivas moi diversas e, mesmo, enfrontadas ideoloxicamente.

Algúns dados recollidos sobre as actividades do grupo *Ultreya* convidan a unha imaxe algo estrafalária e anecdótica; podemos imaxinarnos a un grupo de mozos de camiño polo monte, acompañados do veterano profesor, entonando eufóricas cancións de exaltación patriótica, que se dirixen a tomar o té das cinco nun balandro no mar de Vilagarcia e reflexionar sobre o lugar visitado e a rexeneración do país. Chócanos, desde unha perspectiva actual, isos peculiares hábitos dos *ultreyas*, e tal debia ocurrir xa entón para outros mozos, radicalmente ocupados nas numerosas loitas ideolóxicas e políticas do momento (DIAZ PARDO, 1987). De todos os xeitos, deixando á marxe estas anécdotas, o labor deste grupo apresentaba importantes novidades como xeito concreto de organización de mozos inquedos e animados no amor ao país, arredor da observación e estudo do meio ambiente como elemento motivador e de diferenciación nacional. ■

BIBLIOGRAFIA

DIAZ PARDO, I.(1987). *Galicia hoy y el resto del mundo*. O Castro-Sada (A Coruña), Ediciós do Castro.

FRAGA VAZQUEZ, X.A.(1990). Pasado e presente da Educación Ambiental en Galicia. *Encontro sobre Educación Ambiental en Galicia: 11-30*. Santiago, Xunta de Galicia.



UNHA APORTACION FUNDAMENTAL AO COÑECIMENTO DAS BASES CIENTÍFICAS NECESÁRIAS PARA A PRÁTICA DUNHA SILVICULTURA ECOLÓXICA

EDICIOS DO CASTRO
DO GRUPO SARGADELOS

Contribución ao DÍA DAS LETRAS GALEGAS-1993 adicado a Eduardo Blanco-Amor

Serie / DOCUMENTOS:

-C. Fernández Santander, **«EL IDEAL GALLEGO». 75 años de historia (1917-1992).**
-Herminio Barreiro, **RETALLOS PARA UN TEMPO DISTINTO.**
-Ricardo Carballo Calero, **POESÍA PERDIDA (ed. de C. Rguez. Fer).**
-V. L. Lamela García, **INMOLADOS GALLEGOS. BÓVEDA, CASAS, BERNARDEZ, ADRIO BARREIRO...**

Narrativa:

-Eduardo Blanco-Amor, **QUINCE «CUENTOS DE LA CIUDAD» E UN CONTO NO CEO: «OS NONNATOS» (ed. de Luis Pérez).**

Pra os nenos:

-Xosé Neira Vilas, **CHEGAN FORASTEIROS.**
-Anisia Miranda, **A CASA DOS TITERES.**

Poesía:

-Xulio López Valcárcel, **O SOL ENTRE OS DEDOS.**

Teatro:

-Eduardo Blanco-Amor, **CATRO PEZAS INÉDITAS DO TEATRO DE EDUARDO BLANCO-AMOR (ed. e traducción de Luis Pérez).**
-Eduardo Blanco-Amor, **PROCESO EN JACOBUSLAND (ed. limitada a 500 exemplares, numerados, cunha xustificación de I.D.P.).**

Publicacións do SEMINARIO DE ESTUDOS GALEGOS:

Cadernos da Área de Ciencias Biolóxicas:
-Varios, **SEMINARIO SOBRE «OS ASPECTOS BIOLÓXICOS DO CULTIVO DO EUCALIPTO EN GALICIA».**

Cadernos da Área de Ciencias Mariñas:
-Varios, **SEMINARIO SOBRE CULTIVO E APROVEITAMENTO INDUSTRIAL DAS ALGAS MARIÑAS.**

CANTIGAS SATIRICAS MEDIEVAIS E NATUREZA

por Emílio Xosé Insua

Tal vez sexa o corpus satírico da nosa literatura medieval, as cantigas chamadas de «escarnho» e de «maldizer», o que menos atención ten merecido a estudosos (fóra de figuras como Lapa ou Tavani) e profesores en xeral. Prexuízos morais ou lingüísticos, unha suposta «inferioridade» no plano estético a respeito do xénero amoroso ou unha certa dificuldade de comprensión que en ocasións poden apresentar estas cantigas satíricas teñen sido as razóns, se tal son, polas que o seu coñecimento e o seu desfrute non son tan intensos como acontece coas cantigas de amigo e amor. E, sen embargo, as perto de catrocentas cantigas satíricas galego-portuguesas que conservamos resultan ser unha fonte moito máis fidedigna, moito máis amena e divertida, até moito máis «humana», para coñecermos a língua medieval e a sociedade que utilizaba esa língua, os prexuízos e os valores vixentes, as transgresións sociais, as prácticas mercantis, sexuais, literárias ou militares vistas desde o humor, desde a sátira, desde o inxénio. Fronte ao mundo quintaesenciado e topificado das cantigas amorosas medievais, nas cantigas de *escarnho e maldizer* amosa-se-nos un mundo máis real e próximo, máis vivo e dinámico, máis veraz. Isto é válido mesmo para a presenza da natureza nun tipo e noutro de cantigas. A natureza presente nas cantigas amorosas é tópica (un eco de «locus amoenus», do «lugar agradábel» da literatura latina) e só serve de telón de fondo na maioria das ocasións. Nas cantigas satíricas, en troca, imos ver a seguir como a presenza dos elementos naturais ten unha funcionalidade máis variada e rica e como cada trovador aguza o seu inxénio ao máximo para atopar imaxes orixinais, metáforas simpáticas, símiles ferintes, etc...

Non estaria de máis comezar chamando a atención sobre os próprios antropónimos (nomes e apelidos) dos trovadores que elaboraron estas cantigas. Nomes de animais, nomes de plantas, árbores e froitos, nomes de accidentes xeográficos, etc. aparecen nas rúbricas do noso cancioneiro medieval. Vexamos alguns: Joam Soares COELHO; Vasco Pérez PARDAL; Nuno PORCO; Fernán Garcia ESGARAVUNHA (=escaravello); Airas Pérez VUITOROM (=avoitre); Fernando ESQUIO; Joam LOBEIRA; LOPO Lians; Joam ZORRO; GOLPARRO; Afonso Fernández CEBOLILHA; Fernán FIGUEIRA; Estevam FAIAN; Roi Martínez d'ULVEIRA; Gonáalo Eanes de VINHAL; Roi Paez de RIBELA; Fernán do LAGO; Martin CAMPINA, etc., etc...

Precisamente nos nomes e apelidos dos seus inimigos encontraron os nosos trovadores o primeiro motivo para a burla. Airas Pérez Vuitorom, nobre portugués, ataca nunha cantiga a un personaxe polo apelido que este tiña, «*Bezerro*». Afonso Lopes de Baiam, igualmente, satiriza vários guerreiros colocando-lles apelidos irrisórios: Meen *SAPO*, Lopo *GATO*...

As comparacións directas tamén daban bons resultados, a xulgar polo uso frecuente que os trovadores fan deste recurso: Afonso X non se recata á hora de comparar as greñas que amosan moitos dos seus soldados coas «barvas dos cabrões», e noutra cantiga debuxa o prototipo de muller que el non quixera para si nestes termos: «velosa (=peluda) *come cam*» e malulinte «*come sisom*» ou «*como alermam*», dous tipos de aves silvestres.

Tamén os alcumes tomados do mundo animal deron pé á sátira. O exemplo quizá máis simpático ofereceno-lo o próprio conde de Barcelos,

D.Pedro de Portugal (que foi o derradeiro mecenas da literatura galego-portuguesa medieval) cando ataca a un tal Toan Mariz, álias «o Bodallo», e a unha tal Moor Martinz, álias «a Camela», con estes versos:

«(..) *Natura das animalhas*
que son dua semelhança
é de fazerem criança,
mais des que som fodimalhas.
Vej'ora estranho talho

qual nunca cuidei que visse:
que emprehass'e parisse
a camela do bodalho» (1)

Determinados froitos, pola sua coloración, viñeron-lle ao rego a Joam de Gaia, escudeiro portugués, para se meter nunha sua cantiga cun arcebispo que, polo que se deduce, era un chisquiño afeizoado ao alcool de máis. O noso trovador presenta a Ilustrísima, na cantiga, interrogando-se sobre a orixe desa coloración morada que o seu apendice nasal amosa:

«*E meus narizes de color berengenha?(.) E meus narizes de color de figos cofeynos?(.) E meus narizes color d'escarlata roxa?(.) E meus narizes color de rosa bastarda?(.) E meus narizes color de moras maduras?(.)*», etc.

Algunhas metamorfoses estrañas lograba un certo personaxe a quen o rei Afonso X satirizaba por deprender nos libros as artes do ben amar carnal. Este personaxe, segundo se nos di na cantiga, lograba co seu saber tan particular o seguinte:

«(..) *non á molher*
a quen non faça que semelhen grous
os corvos, e as anguias babous,
per força de foder, se x'el quiser.» (2)

Nunha liña de maior refinamento está D.Dinis, cando, para declarar a maior valia dos trovadores galaico-portugueses, recrimina aos poetas provenzais o feito de trovaren unicamente «*no tempo da flor*», «*quand'a frol sazom á*», «*eno tempo que tem a color a frol*». O mérito, pensaba D.Dinis, está en cantar-lle á dama durante todas as sazóns do ano, e non só na primavera, cando todos os elementos naturais axudan...

A covardia, defeito grandísimo e gravísimo nunha sociedade guerreira como a medieval, é finamente satirizada polo trovador Gil Pérez Conde, súbdito de Afonso X, nestes versos:

«*Pôs conta el-Rei en todas fronteiras*
que nen en vilas nen en carreiras
que non cômian galinhas na guerra»

O noso trovador permite-se a liberdade de suxerir cal debia ser o menu que infundise afouteza e valentia aos soldados e nobres nas campañas contra os mouros: «*comer vacas e carneiros*», «*cômian porcos frescos e toucinhos,/ cabritos, cachaç'e ansarinhos*»...

Tamén é despiadado cos covardes o trovador Afonso Méndez de Besteiros. Nunha cantiga sua di-se-nos que D. Foão (=Fulano), ao ver as tropas árabes que avanzaban, botou a correr co medo «*come boi que fer tavão*», «*come bezerro tenreiro*» ou «*come can que sal de grade* (=gaiola)». O tal Foão «*sacudiu-se e revolveu-se, / alçou rabo e foi sa via a Portugal*».

Posuír un cabalo era na época condición e signo de nobreza, daí que D.Dinis ataque a Joan Bolo recriminando-lle que un simples criado deste «*levou-lhe o rocin e leixou-lhe a mua* (=mula)». Tamén relacionado coa rixidez dos códigos sociais na época está o denominado por Rodrigues Lapa «escándalo das amas», a raíz da composición por parte de Joam Soares Coelho dunha cantiga en que a dama trovada non era nobre, senón unha ama. De contado, vários trovadores bateron en Joam Soares Coelho, poeticamente falando, por transgredir tan alevosamente a doutrina do amor cortés. Un dos poetas que atacaron ao noso pobre trovador Coelho foi Fernán Garcia Esgaravunha, membro dunha das famílias máis poderosas da aristocrácia portuguesa de entón. Esgaravunha non fai senón pintar á tal ama e ao seu marido desenvolvendo os labores «próprios» da sua condición plebeia:

«(..) *de castrar verrões,*
non lhe achan par, de Burgos a Carrion,
nen a ela de capar galiões
fremosamente, assi Deus mi pardon.»

O membro viril é, nunha cantiga de Joam Garcia de Guillade un «cavalo» que «non comeu á seis meses, nem se ergeu» até que «creceu a erva/ e per cabo si paceu / e ja se leva». Especialmente coñecidos son os regalos que Fernando Esquio enviou nunha cantiga sua á dona abadesa: «quatro caralhos asnaes», depositando talvez no tamaño dos galanos unha denúncia da enorme lascívia da tal señora, hábitos á parte... O santiagués Joam Airas, pola sua banda, non deixou de suspirar nos seus versos satíricos por poder cabalgar na «mua» dunha dama, referéncia obviamente sexual.

Para rematar, dous exemplos xeniais. O primeiro corresponde a Afonso Lopes de Baiam, en concreto ao seu poema satírico «Sedia-xi Don Belpelho en ua sa maison», onde paródia os cantares épicos e guerreiros. O próprio nome «Belpelho», derivado de VULPES (=raposo) xa é satírico, pero o máis simpático é ver como onde a épica coloca escudos, blasóns, armas e liñaxes rimbombantes para cada guerreiro, Afonso Lopes coloca estes elementos: «*escudo a colo en que se ve un CAPON / que foi poleiro en outra sazon*» ; «*cavalo velho, caçurro e alaçan*» ; «*campo verde u inquire o cam*» (3) ; «*cavalo branco, vermelho na peteira, / escud'a colo, que foi dua MASSEIRA, / e a lança torta DUN RAMO DE CERDEIRA*»; etc.

O segundo, a cantiga nº 601 do Cancioneiro da Vaticana, é un poema de Joam Airas onde este ataca aos adiviñadores que buscaban predicer o futuro nas vísceras de determinadas aves, facendo-lles ver canto máis sabrosas son outras criaturas e canto mellor farian en comer e desfrutar sen estar tan pendentes do que acontecerá...:

«Os que dizen que veen ben e mal
nas aves, e de agoirar preço án,
queren corvo seestro quando van
alhur entrar, e digo-lhes eu al:
que Iesu-Cristo non me perdon,
se ant'eu non queria un capon
que uu grande corvo carnaçal.
E o que diz que é mui sabedor
d'agoiro e d'aves, quand'algur quer ir,
quer corvo seestro sempre ao partir,
e poren digo eu a Nostro Senhor
que Ele me dé, cada u chegar,
capon cevado pera meu jantar,
e dé o corvo ao agoirador.
Ca eu sei ben as aves conhocer
e con patela gorda máis me praz
que con bulhafre, voutre nen viaraz
que me non pode ben nen mal fazer;
e o agoirador torpe que diz
que máis val o corvo que a perdiz,
nunca o Deus leixe melhor escolher.»
(4) ■

---

(1) A paráfrase desta cantiga poderia ser esta: «resulta normal que os animais dunha mesma espécie procreen no seu tempo, pero vexo un caso que nunca pensei ver: que a camela empreñou do bodallo e pariu».

(2) «non hai muller á que non faga crer que os corvos parecen grous e que as anguias parecen vermes da seda a base de foder, se asi o quere».

(3) en vez do león rampante tópico, o trovador coloca, nen máis nen menos, un can que ladra...

(4) ALHUR= nalgun sítio, ALGUR= algures, BULHAFRE= miñato, VIARAZ= abellaruco. ■

LENHA NOVA E GENTE MADURA:
UN EXEMPLO A SEGUIR

polo Colectivo ecoloxista MEL (A Límia).

O monte comunal de Zapeáus, no concelho de Rairiz da Veiga, na bisbarra da Limia, foi testemunha de como durante o mes de março uns labregos, muitos deles ja non mui mozos, trabalharon afeito deica plantar perto de 4000 árvores, e com grande sabiduria rejeitarom o que agora tanto está de moda: pinheiros e eucaliptos.

Arado o monte e sacho no lombo, foron os vicinhos enterrando as cativas árvores frondosas que pouquinho a pouco verám medrar. Saben que o tempo logo pasa, e que axinha carvalhos, castinheiros, nogueiras, bídalos, cerdeiras, darán o seu fruto.

Labregos que pensando no seu futuro e no dos seus descendentes trabalharon ledos para deixar a melhor herdanza: a riqueza dun tesouro vivo que agora é nado das suas máns.

Que cale o que dijo que os velhos nom som capazes de comprender o valor que foi sempre nosso.

Que cale o que dijo que ja nom hai que se preocupar polo porvir desta terra.

Quen isto escrebe, que compartiu suores e desacougos coa gente de Zapeáus, quere animar a todos os que isto ledes para que vos atrevades a tenta-lo na vossa aldeia, cos vossos paisanos. Tende por certo que si hai unha faisquinha de boa vontade, a repovoaçón coas nossas árvores é posível.

A cousa escomenzou cando José Feixoó, vicinho do lugar junto con Perfeito Garcia, concelheiro de AVE (Alternativa dos Vicinhos) e membros do MEL (Movimento Ecoloxista da Limia) lograron convencer aos vicinhos e, aproveitando unha das subvençóns que a conselharia de Agricultura destina para estas actividades, tiraron-se á aventura.

Grácias a unha proposta do concelheiro de AVE que foi aprovada por maioria o pasado ano, o concelho adiantou «gentilmente» os cartos para facer fronte aos gastos iniciais que estava a originar a plantaçóm. A mágoa é que non houbera mais projectos de repovoaçóm en todo o concelho, nin tan siquer en toda a Límia (deijando de lado algunha que outra de pinheiros), que boa falha facia para recuperar toda a floresta perdida «grácias» ás concentraçóns parcelárias.

A intervençóm do concelho paliou unha das eivas mais importantes que tenhen as subvençóns florestais, que é a de que os cartos cheguen muito depois de que os trabalhos ja estejam totalmente rematados. Cómpre por parte deles unha promta reforma do sistema de pagos, e que as facturas que se vaian originando coas tarefas da repovoaçóm vaian sendo pagadas pontualmente pola Xunta.

Iste problema agrava-se cando do que se trata é de plantar espécies autóctonas; mui pouco consideradas ainda polo labrego em geral, devido ao desarraigo sócio-cultural e á sua falla de educaçóm meioambiental, e sobre todo porque non tenhen «padrinhos multinacionais» (como a difunta Eurogalicia forestal) que ceguen aos paisanos coa asombrosa e efímera rendabilidade de pinheiros e eucaliptos.

O resultado de todo isto é que, a pesares de que a porcentaxe das subvençóns oficiais esteja sendo muito mais alto para as espécies caducifólias, a realidade demonstra que as iniciativas diste tipo son mui escasas. O final, facendo contas, pode-se comprobar que a grande maioria dos cartos destinados a plantaçóns van parar a coníferas e eucaliptos, verdadeiro objectivo do Plan Forestal da Xunta.

Pero o mais importante é que se todo vai bem, a primavera vindeira um lindo bosque de frondosas tomará forma no monte de Zapeáus, e quem sabe, ao melhor outras parróquias se animan a seguir o exemplo: **Ogallá que sejam moitas!** ■

SUPERFICIE REPOBOADA: 10 Ha.
SISTEMA DE LABOREO:
Laboreo total en zonas de pendente suave.
Laboreo parcial con desbroce prévio em pendente.
Pase de subsolado sobre as linhas de plantaçóm.
DATA DE PREPARAÇOM: Decembro do 92 e Xaneiro do 93.
MAQUINARIA EMPREGADA: Tractor.
COSTE OPERAÇOM: 425.000 pts.
MODO DE PLANTAÇOM: Manual e con apertura de burato.
DATA DE PLATAÇOM: Fevereiro, Março do 93.

Espécie	Nº árvores	Superfície
Q. Rubra	850	2 ha.
P Avium	150	marxens
C. Sativa	1.000	4. Ha
J. Regia	100	0,75 Ha
J. Nigra	50	0,25 Ha
Hibrido Cren.-sativa	200	1 Ha.
Betula	250	0.5 ha
Pseudotsuga	1.100	1.5 ha
Pica Abier	175	Salteada
Total	3.875	10 Ha.

«LABREGOS QUE PENSANDO NO SEU FUTURO E NO DOS SEUS D ESCENDENTES TRABALHARON LEDOS ARA DEIXAR A MELHOR HERDANZA: *A RIQUEZA DUN TESOURO VIVO QUE AGORA É NADO DAS SUAS MÁNS*»

TALLER PERMANENTE D E EDUCACION AMBIENTAL DO ICE DA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

COLECCION DE CADERNOS TEMATICOS DE INVESTIGACION EN E.A.

Para moitos os que asistimos ás Primeiras Xornadas estatais de Educación Ambiental en Sitges (1983), o desenvolvemento da E.A. en Galicia constituíu unha tarefa de primordial importancia, entre outras cousas porque o noso país estaba, e está, moi necesitado de conciencias despertas e voces altivas na defensa dun Medio Ambiente cada vez máis agredido. Neste senso, a pasada década dos oitenta supuxo un incremento, serodio pero ben recibido, das actividades e materiais sobre Ecoloxía, Conservacionismo e Educacion Ambiental en Galicia que reuníu en Santiago, en 1988, a máis de 100 ensinantes galegos interesados na E.A.

A existencia dunha asignatura de E.A. na Facultade de Ciencias da Educación, impartida polo profesor X.A. Caride, e a entrada dunha nova equipa no ICE da Universidade compostelana, propician a constitución, no ano 1988, dun grupo de traballo permanente sobre E.A. que pretende englobar a estudantes universitarios, profesores de diferentes niveis e materias, periodistas, ecoloxistas e representantes de concellos. Tratábase de introducir a temática, a metodoloxía e a filosofía da E.A. nas escolas, nos media e nas axendas dos responsabeis da administración.

A pesar de contarmos cun certo apoio institucional, os obxectivos do grupo sofriron unha certa reducción con respecto ós presupostos iniciais en canto que o sector máis activo foi, é, o dos profesores. Agora mesmo, o Taller ten como unha das súas principais metas pular pola inclusión da E.A. no sistema educativo, prestando apoio bibliográfico -coa sección de E.A. na biblioteca da Institución-, promovendo debates e intercambios de experiencias -cos Seminarios de Formación que se organizan trimestralmente-, e producindo materiais didácticos, como os da colección que presentamos a continuación.

Os Cadernos Temáticos de Investigación son sinxelas fichas indicativas coas que os alunos-as investigan realidades concretas do entorno, as valoran e fan as súas propostas de millora.

Coas fichas de investigación preténdese un estudio sistemático do entorno desde moi diferentes aspectos, xa que se conciben para axudar ós alunos-as a comprender o medio ambiente natural e social. Non importa tanto o resultado das investigacións coma o feito de chamar a atención sobre o que as rapazas e os rapaces ven e oen tódolos días, pero que cecais non miran nen escoitan. Polo tanto, a maioría das actividades propostas son para realizar fora da aula, observando, preguntando, medindo, debuxando...

«OS CADERNOS TEMÁTICOS DE INVESTIGACIÓN SON SINXELAS FICHAS INDICATIVAS COAS QUE OS ALUNOS-AS INVESTIGAN REALIDADES CONCRETAS DO ENTORNO, AS VALORAN E FAN AS SÚAS PROPOSTAS DE MILLORA»

A colección está coordinada por Antón Rozas e ó longo dos 16 números xa aparecidos trátanse temas tan variados e actuais como a contaminación, o patrimonio arqueolóxico, os residuos sólidos, os recursos limitados, miticultura, etc.

Para finais de ano sairán 2 números máis sobre educación para a saúde e o consumo, e E.A. en preescolar.

Os obxectivos xerais que se persiguen son os seguintes:

- Fomentar o traballo en equipo e a cooperación.
- Coñecer a realidade natural e social do entorno.
- Espertar o interese pola investigación explorando a problemática medioambiental.
- Aprender a utilizar as técnicas para a busca de interpretación de datos e documentos.
- Deseñar proxectos destinados á solución dos problemas.

Además desta colección de materiais

didácticos, no Centro de Documentación, instalado na Biblioteca do ICE, dispoñemos duns 500 títulos, vídeos e estamos suscritos a revistas tan prestixiosas como: Ambio, The Ecologist, Biocycle, Ressource Recycling, Ecología Política, Enviro, etc. E hai un servicio especial de préstamos de carteis e pósters para Institucións, Asociacións e escolas.

As actividades ou proxectos nos que o Taller está implicado nestes intres son as seguintes:

– Continuación e seguimento da campaña de recuperación de papel usado na Universidade de Santiago, en colaboración con ADEGA e Oureol.

– Sesións informativas e de debate sobre os Plans Hidrolóxicos estatal e galego, a cárrego de especialistas da Universidade e dun representante da CODA.

– Participación na rede internacional de control da costa Coastwatch Europe para intentar montar unha equipa de seguimento en Galicia.

– Contactos previos para unha posible cooperación entre as Universidades de Santiago e Bradford (Gran Bretaña) co fin de estudiar as repercusións da marea negra producida polo «Mar Egeo» no turismo, e elaborar unhas propostas de actuación adecuadas.

– Proxecto de desenvolvemento sostido nunha pequena comunidade bereber do Alto Atlas, en colaboración con outras axencias galegas de axuda ó Terceiro Mundo.

CONTACTOS:
Carme Morán
Manuel Antonio Fernández
Taller de Educación Ambiental
ICE Universidade de Santiago
Praza de Mazarelos s/n
15703 Santiago (A Coruña)
Tf. 583111 Ext. 22 - Fax 583489

A AGENG MANIFESTA-SE EN CONTRA DO ENCORO DO SELA

A Asamblea de Grupos Ecoloxistas e Naturalistas de Galiza, AGENG, ante o recente levantamento de actas previas expropiación de bens afectados polo proxecto de construcción da presa de Sela no Rio Miño, solicita da Comisión Galega de Medio Ambiente da Xunta de Galicia a súa intervención diante do MOPT para evitar que prospere este proxecto, dadas as graves repercusións ambientais que ocasionará no rio Miño.

Este encoro modificará seriamente a dinámica natural do rio co conseguinte efecto sobre as povoacións de peixes (salmón, sábalo, truita e lamprea) especialmente daqueles que, como o salmón ou a lamprea, viven no mar a maior parte do ano e acuden aos rios a desovar. No caso da lamprea, de tradicional ensalzamento gastronómico, e recurso socioeconómico da comarca, este proxecto suporía a desaparición da mesma augas arriba, e posiblemente, a modificación das condicións hidráulicas do rio augas abaixo afectando aos frezadeiros actuais de lamprea.

Esta obra provocará o asulagamento de todas as pesqueiras comprendidas no concello de Arbo e na beira portuguesa, coa perda precisamente das construccións tradicionais mais representativas empregadas desde tempos remotos na captura de lamprea e outros peixes.

Arruina-se así toda posible proposta común de aproveitamento tradicional dos recursos piscícolas para a povoación das beiras do Miño, galega e portuguesa. Supón tamén a desaparición dun patrimonio cultural, etnográfico, arquitectónico e paisaxístico que, ben xestionado, como polo de atracción turística, podería constituir un recurso económico importante para centos de familias dos concellos de Arbo, As Neves, e dos veciños portugueses de Melgaço e Monçaõ.

En troques, o encoro só reportará beneficios en forma de postos de traballo temporais durante a construcción das infraestructuras deixando a comarca na miseria, incluso económica pois se terán destruido as suas potencialidades de desenvolvimento.

«ESTA OBRA PROVOCARÁ O ASULAGAMENTO DE TODAS AS PESQUEIRAS COMPRENDIDAS NO CONCELLO DE ARBO E NA BEIRA PORTUGUESA COA PERDA DAS CONSTRUCCIONS TRADICIONAIS EMPREGADAS DENDE TEMPOS REMOTOS NA CAPTURA DE LAMPREA E OUTROS PEIXES»

A COORDINADORA PARA O ESTUDIO DOS MAMIFEROS MARIÑOS

Dende o ano 1990 un grupo de persoas interesadas no mundo dos mamíferos mariños comezaron a traballar conxuntamente, desta colaboración xurdiu en 1991 a Coordinadora para o Estudio dos Mamíferos Mariños integrada polos grupos Anabam de A Guarda, Erva de Vigo, Colectivo ecoloxista do Salnés e outras persoas que viñan xa desenvolvendo o seu labor neste campo.

O labor da CEMMA céntrase na recopilación dos rexistros de varamentos e avistamentos de cetáceos, elaborando un listado anual de rexistros que enviado en colaboración co Instituto Oceanográfico reunión anual da Comisión Internacional para a Exploración do Mar (C.I.E.M.), a este organismo, responsable dos estudios mariños do Atlántico Norte, son presentados traballos semellantes de toda Europa.

Ademais a CEMMA enfoca os seus esforzos en difundir a presencia destes animais e de compartir este interese con outros campos de estudio que sen ter que ver co estudio estricto destes animais si poden dalgunha maneira estar relacionados, así estase a colaborar co Instituto de Investigacións Mariñas (CSIC) no que respecta alimentación, co Departamento de Parasitoloxía da Universidade de Santiago e co Centro de Recuperación de Fauna Salvaxe de Oleiros.

Atentos á problemtica mundial dos cetáceos, en concreto á mortalidade de golfiños nas redes do atún e ó «desenvolvemento dos acordos sobre a moratoria da caza das baleas, estase a manter unha recollida permanente de información de prensa e tamén a levar a cabo a campaña «NON MAIS». Esta campaña iniciouse a raiz da decisión dalgúns países de abandona-la moratoria da caza de baleas e boicotea-la C.B.I., dende o verán do ano 92 estanse a editar postais para o envío ás embaixadas, manifestando a repulsa do asinante á decisión dos gobernos de Xapón e Noruega de poñer fin á caza da balea. Ata o de agora lvanse repartido preto de duas mil postais, tendo un grande éxito a nivel de todo o estado español, o cal nos anima a continuar con esta iniciativa esperando que cada día sexan máis os que a apoien.

Si queredes colaborar con esta campaña solicitade as postais (aportando cen pesetas en selos enviaránsevos catro postais): CEMMA, Rosalía de Castro 138, 3º A, E 15706 Compostela.

A AMAZONIA: COUSA DE TODOS/AS

A Comisión Galega Pro-Amazonia foi creada por varias asociacións ecoloxistas conscientes de que a destrucción da Amazonia é tamén un problema noso, xa que tería consecuencias ecolóxicas nefastas que afectarían a toda a Humanidade, e da responsabilidade do Primeiro Mundo do que formamos parte.

Un dos obxectivos da Comisión Galega Pro-Amazonia, membro da Coordenadora Galega de ONG,s para o Desenvolvemento, concienciar á sociedade galega da problemática amazónica e corresponsabilizala. Para contribuír a isto montou a exposición «A Amazonia e nós», na que se describe o ambiente, a vida e os problemas dos pobos indíxenas e a problemática ecolóxica da Amazonia.

A exposición consta fundamentalmente de paneis con textos informativos e fotografías e 39 pezas de artesanía indíxena materialista, a maioría das cales serán finalmente subastadas para contribuír á financiación dun proxecto de desenvolvemento e conservación do ambiente na Amazonia.

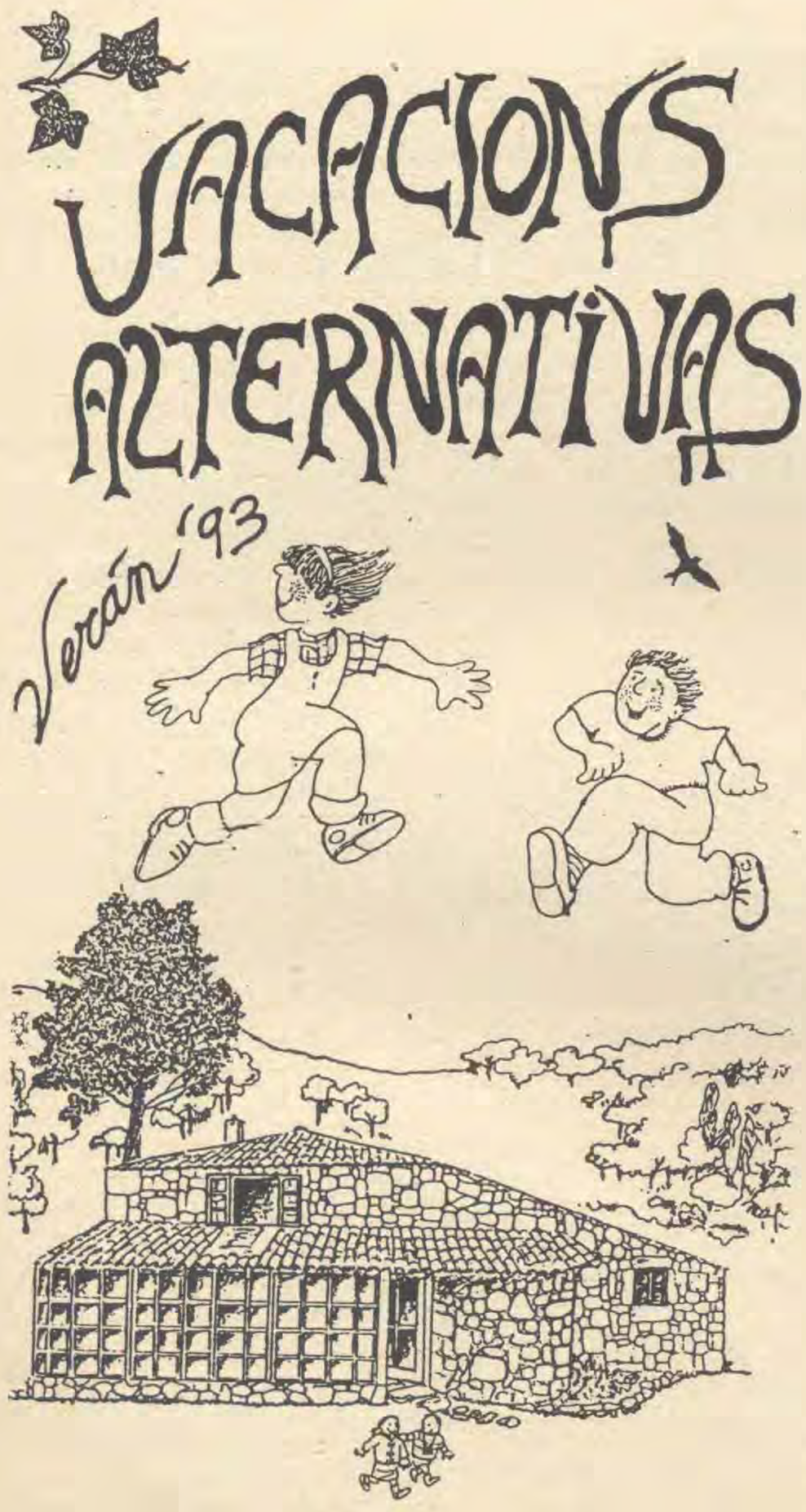
A exposición «A Amazonia e nós» vai dirixida a mozos e mozas de idade superior 11 anos e ofértase a todos os centros de ensino, institucións e asociacións interesadas ata finais do curso 93/94.

CONTACTOS:
COMISION GALEGA PRO-AMAZONI
Apartado 641 - 15780 Compostela

AXENDA

XORNADAS SOBRE RECOLLIDA SELECTIVA E RECICLAXE DE RESIDUOS SOLIDOS

A Asociación pola Defensa da Ría organiza para os vindeiros días 18 de xuño (ás 20 h.) e 19 do mesmo mes (a partir das 10 h.) unhas X*ornadas de recollida selectiva en orixe e reciclaxe de Residuos Sólidos Urbanos*. Estas xornadas celebrarán-se no Paraninfo do Instituto de Ensino Medio Valle-Inclán de Pontevedra (Avda. Montero Ríos) e van contar coa participación de reputados especialistas. Entre eles estarán Alfonso del Val (autor de *El Libro del Reciclaje*), José María García Breso (coordenador de Traperos de Emaús), José A. Rodríguez Ferreira (Director da Empresa Municipal de Saneamiento de Córdoba), Santos Cuadros (director do Departamento de Medio Ambiente do Consejo de Cámaras de Comercio), Luis Rodríguez Elía (director da Mancomunidade de Montejurra-Estella) e os ecoloxistas galegos Guillermo Fernández Obanza (Biotopo) e Ramón Varela (Adega). Para inscripción e/ou información, dirixide-vos á Asociación de Defensa da Ría de Pontevedra, rúa Benito Corbal, 36, 10, Pontevedra (tel. 986-858916).



AXENDA

ACTIVIDADES NA NATUREZA

O Colectivo de Educación Medioambiental CEM, propon-che unhas vacacións cheas de oxíxeno: fermosas praias e rios, serras máxicas... empapados en natureza, descubrindo os seus segredos, aprendendo a amá-la e respectá-la.

CAMPAMENTOS:

Lugar: zona rural no Conc. de Muxia (Costa da Morte)
Idade: de 7 a 13 anos
Datas: A) 5-11 de xullo, B) 16-30 de xullo, C) 9-15 de agosto

SERRRA DA CAPELADA

Lugar: entre Cedeira e Cariño (Cabo Ortegal)
Idade: maiores de 16 anos - Datas: 18-20 de agosto

BALDAIO:

Lugar: entre os Concellos de Malpica e Carballo (Costa da Morte)
Idade: de 9 a 16 anos - Datas: 6 e 7 de setembro

Para mais información derixir-se a CEM,
Rúa Laracha nº 10 (A Coruña)
(Tfno. 981-25 56 40)

AXENDA

A CASA DA TERRA

Actividades na horta, apicultura, elaboración do pan, queixo, mermelada, orbradoiros da natureza, artesania, paseos en balsa, montar a cabalo, xogos coperativos, ... son algunhas das actividades a desenvolver na fermosa Casa da Terra que o colectivo ***Aperta*** ten en Antas de Ulla, rodeada de soutos e carballeiras, a caron do rio Ulla..

TURNOS:

A) do 18 ao 27 de xullo
idades: de 6 a 10 anos.

B) do 17 ao 31 de agosto
idades: de 11 a 14 anos

incluen-se seguros, aloxamentos e pensión completa, asi como materiais e monitores para as actividades.

CONTACTOS: *Aperta, educación ambiental*
Rúa do Xuncal, nº 9 - 2º dta. Tfno. 981-246995
15172 Oleiros (A Coruña)

ECOLOXISMO vs ADMINISTRACION

Sebastián Losada Figueira - Asociación C.E.N. BIOTOPO

Como todos aqueles que comparten activamente a esperanza de trocar o noso insostible modelo de desenrolo, os ecoloxistas somos conscientes do risco político e social que tales pretensións acollen no seu seo.

A loita en prol deste troco nunca ten sido xusta, pero son xa moitos homes e mulleres os que saíron adiante na defensa da vida no noso Planeta, pero son aínda moi poucos comparados cos que o conseguirán. Esta é unha mesaxe de esperanza, desde a experiencia dunha destas inxustas situacións.

COMO XUSTIFICAR O INXUSTIFICABLE

O longo da súa existencia, o Movimento Ecoloxista ten pasado, en todo o planeta, por todo tipo de acusacións que contan, as máis delas, cun denominador común. Radical, sectario, intraxisente, etc... son calificativos que ensamblan perfectamente no que o autor norteamericano Noam Chomsky, da en chamar o Quinto Filtro da Información. Falamos de adxectivos que non precisan dunha xustificación máis alá da súa propia ambigüedade, non implican a presentación de ningún tipo de proba, pero son sen dúbida un recurso rápido, versátil, cómodo, que os distintos grupos de poder empregan repetidamente para intentar xustificar o inxustificable. Falamos ademáis, dun léxico perfectamente integrado no diccionario proibido dunha maioría dócil e crédula. É, evidentemente, unha arma moi perigosa.

Pero para desgracia de algúns (isto é, para beneficio de todos), o Movimento Ecoloxista ven cobrando unha trascendencia social e política crescente e imparable. A incredulidade inicial da sociedade moderna cara a actual situación de degradación ambiental, que nun principio só os primeiros pioneiros ecoloxistas proclamaban, ten sido sustituída gradualmente por un recoñecemento científico, institucional e social xeralizado desta circunstancia. Non podía ser doutro xeito, pois o certo é que os barriles de petróleo, as nubes radioactivas, os residuos sólidos,..., a vida sen vida que se nos quere impoñer, teñen chamado xa demasiadas veces á nosa porta, como para non ouvilas.

Intimamente ligadas, co seu traballo i esforzo, a este proceso de crescente concienciación, numerosas asociacións ecoloxistas internacionais teñen adquirido unha relevancia tal, que lles permita superar as descalificacións que desde os distintos grupos de poder, promotores interesados da desinformación ambiental, se lles lanzan.

Con todo, esta situación non é, nen moito menos, xeralizada. Son moi poucos os colectivos que conten cunha relevancia tal, que lles permita superar as trabas que os poderes establecidos e os seus intereses, instalan no camiño. Moitos outros, deben asumir a miúdo a descalificación pública, que, as máis das veces inxusta, non persegue se non o devaluar a súa imaxe cara a opinión pública, facendo do Quinto Filtro de Chomsky un eficaz método de veto.

DO PLANTEXAMENTO XERAL, A SITUACION PARTICULAR

O pasado 6 de abril o Concello de Oleiros confirmou, mediante notificación escrita, a xa anunciada oralmente expulsión da Asociación C.E.N. BIOTOPO do seu local, sito na Casa da Xuventude de Perillo (Oleiros).

A devandita carta, escrito no tono insultante e provocador que caracteriza ó seu alcalde, Angel García Seoane (inda que firmada -que non escrita- polo Conselleiro Delegado de Xuventude, Daniel Romero Cajigal), confirmaba a evolución natural dunha situación que escomezou o pasado mes de septembro de 1992, cando foi eliminada a Ponencia de Medio Ambiente, para pasar a depender da de Urbanismo (esto é, do propio García Seoane).

Sen dúbida, tal escrito é merecedor dun amplo debate, demasiado extenso se cadra, para o que é o propósito deste artigo. Sen embargo, sí é obxecto deste texto o destacar unha pasaxe que evidencia a falla de orixinalidade do escritor da nomeada Carta de Expulsión, e que garda unha estreitísima relación cos meus plantexamentos iniciais.

O seu autor refírese ó Colectivo BIOTOPO neste termos: «...destacan pola súa intransixencia con outros pensamentos, ideas ou credos, raiando nunha actitude sectaria e protexéndose nun falso labor ecolóxico». Tales palabras, que pretenden xustificar a súa actuación, só merecen unha referencia a liñas anteriores: é así como xustifican o inxustificable.

Tal é o adxectivo que nos merece a expulsión do noso Colectivo do seu local: inxustificable. Polo menos nos termos nos que eles pretenden facelo. Sí estou seguro de que poderíamos atopar algún outro tipo de explicación, seguramente relacionada coa Revisión do Plan Xeral de Urbanismo, coas futuras rexeneracións de praias, os proxectos de estradas de alta densidade que cruzarán o Concello, as novas pontes sobre a ría,..., ou coa propia personalidade agresiva do Sr. Alcalde cara calquera tipo de oposición. Sen embargo, tales plantexamentos non son necesarios vistas as irrefutables evidencias que presentan os nosos amigos do Concello de Oleiros: actitude sectaria, falso labor ecolóxico, intrasixencia,... Terei ouvido isto antes?. Non, seguro que non.

Tras este ataque, que pretende desvirtuar a imaxe dun dos Colectivos máis activos do Movimento Ecoloxista na Galiza, están perto de 10 anos de traballo Ecoloxista, Naturalista, de Solidariedade co Terceiro Mundo e os Movimentos de Liberación, está, en definitiva, o intento sincero de defender a vida neste, aínda, maravilloso Planeta.

Frente a isto e unha vez máis, unha administración, a oleirense, ante un elemento tan incómodo como é unha Asociación Ecoloxista en activo, fai todo o posible por desvirtuar o seu natural desenrolo. **Nen un paso atrás.**

A SEIMEIRA DO SUARNA

Veciños da Fonsagrada denúncian a posível desaparición dunha fervenza duns 40 m. (a Seimeira do Suarna) pola instalación dunha central eléctrica por parte dunha empresa de capital alemán.

Fai anos inundaron os nosos vales co pretesto de que a enerxia era necesária para a industrialización, mais esta non chegou, e o enorme excedente eléctrico que producimos vai parar a outras zonas do estado máis desenvolvidas. Agora, apesar dese excedente, queren rematar cos pequenos rios de montaña utilizando a mesma xustificación. Até cando?

NOVOS ATENTADOS ECOLÓXICOS NO CARBALLIÑO

A delegación de ADEGA do Carballiño, na súa incansável actividade, ven de presentar novas denúncias ante os contínuos delitos ecolóxicos que se producen acotio naquela zona. Esta vez a denúncia, presentada ante a Guarda Civil, fai referéncia á tala indiscriminada de mais de 60 árvores (ameneiros, freixos, carvallos...) nas proximidades da Pena dos Namorados, tala que contava co visto bon da Consellaria de Agricultura.

Ante este atentado no rio Arenteiro, e outros moitos (vertidos de cascallo de formigón, xabre, ...) Adega comezou un traballo xunto coa Sociedade Deportiva Arenteiro para protexer os rios, e concienciar á povoación da sua importáncia, ao tempo que fan un chamamento para que se denúncien as agresións que se coñezan.

CONTINUA A MORATORIA PARA AS BALEAS

A comisión Baleeira Internacional ven de prorrogar por un ano máis a proibición de cazar Baleas, apesar da forte oposición de Xapón e Noruega. Porén este último país anunciou a súa intención de cazar vários centos de roncuales, asi mesmo Xapón vai continuar coa «captura científica» de baleas, eufemismo que esconde na realidade unha finalidade claramente comercial.

AS MENTIRAS DO CONSELLEIRO

Ou ben o Señor Conselleiro de Indústria non le a revista CERNA (sabemos que o fai ás agachadas), nen as alegacións que aos seus proxectos industriais se lle presentan na Consellaria, nen le as notas difundidas pola prensa, ou ben minte descaradamente... xa que en declaracións a vários meios de comunicación afirmou que os grupos ecoloxistas apoiavan a instalación en Somozas da Planta de Resíduos Tóxicos e Perigosos. Non lle deven chegar as alegacións presentadas por ADEGA, CEM, etc.., nen os artigos da nosa revista, nen que a Asemblea de Grupos ecoloxistas se declarara en contra, nen a participación nas concentracións convocadas polos concellos afectados,... ou si lle chegan, e claro, ten que mentir para tentar enganar a algunha xente.

PROTESTOS ECOLOGISTAS CONTRA DESTRUÇAO DO BAIXO MINHO

Diversos grupos ecologistas da Galiza e Norte de Portugal venhen-se manifestando contra a progressiva degradaçao do curso baixo do Minho, concretamente a Associaçao de Profissionais de Pesca do Rio Minho e do Mar de Caminha pede a imediata paralisaçao das obras do ferry-boat que estam a destruir o sapal do rio, área imprescindível para manter os recursos piscícolas e de enorme importância ecológica (Reserva Ecológica Nacional, e Biotopo de Interese Comunitário). Aliás o grupo ANABAM assinala que a construçao dum campo de golfe na ilha da Boega vai afectar a grande riqueza piscícola, ornitológica e paisagística do estuário, sendo un projecto que tem muito a ver com a especulçao urbanística.

Para a defensa da natureza

COLABORA CON ADEGA, FAI-TE SOCIA/O

Cada día, a natureza está mais amiazada e mais degradada.
A contaminación e os resíduos fan case imposível unha vida san.
O modelo económico baseado no consumismo leva ao esgotamento dos recursos natur-ais de todo o planeta, extendendo a probeza e a fame en extensas rexións.
O equilíbrio ecolóxico do planeta está en perigo: capa de ozono, efeito invernadeiro, amiaza nuclear, desertización, redución da biodiversidade...

Cumpre actuar xá. Na Galiza tamén.

Facendo-te socia/o

- das-lle forza ao ecoloxismo e fas posíveis os seus proxectos de defensa da natureza.
- apoias unha via alternativa de desenvolvimento
- loitas contra a contaminación dos rios e dos mares, do solo e do ar.
- favoreces a conservación dos espazos naturais
- ...

E ademais:

- recebirás pontualmente CERNA, Revista galega de ecoloxia e meio ambiente.
- estarás ao dia a respeito das actividades que organiza Adega nas que, cando non sexan gratuitas, terás desconto.
- poderás beneficiar-te dun desconto do 30% no material bibliográfico de que dispón a Asociación.

Asociación para a defensa ecoloxica de Galiza

Nº de SOCIA/O .....

Boletín de inscripción.

Apelidos .....

Nome .....

Enderezo .....

.....

Localidade ..... Teléfono.....

Data nacimento ..... Profisión .....

Cuota: ❑ Xuvenil e estudantes: 1000 ptas./sementre.
❑ Normal. 1000 ptas./trimestre
❑ Superior (indicar):

Boletín de domiciliación bancaria

Banco ou caixa ..... sucursal.....

Localidade ..... nº de conta.....

Titular .....

Prego que até novo aviso fagan efectivos a Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza (ADEGA), con cargo a miña conta os recibos que ao meu nome lles apresente a devandita Asociación.

Asdo. .....

CERNA : REVISTA GALEGA DE ECOLOXIA E MEIO AMBIENTE

Nº de SUSCRIPTOR .....

Apelidos .....

Nome .....

Enderezo .....

.....

Localidade ..... Teléfono.....

Précio de suscripción anual (catro números): 1.200 ptas.

FORMA DE PAGO

❑ DOMICILIADO: cubir boletín de domiciliación ... Bancária
❑ XIRO POSTAL Nº ..... de data .....
❑ TALON ADXUNTO Nº .....

Boletín de domiciliación bancaria

Banco ou caixa ..... sucursal.....

Localidade ..... nº de conta.....

Titular .....

Prego que até novo aviso fagan efectivos a Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza (ADEGA), con cargo a miña conta os recibos que ao meu nome lles apresente a devandita Asociación.

Asdo. .....

Envía o correspondente boletín, unha vez cumprimentado, a:
ADEGA, rúa de Touro, 21 - 2º - 15704 Santiago

poñer o anagrama de adega que é un peixe na esquina en branco

ECOLOXIA FORESTAL e ordenación do bosque

Roxelio Pérez Moreira

EDICIÓS DO CASTRO, 1992

Nova entrega de Roxélio Pérez Moreira, que ven a ser unha ampliación dun seu livro anterior, naquela ocasión publicado e tamén secuestrado pola Conselleria de Agricultura, Gandeiria e Montes. Unha boa ocasión para que todos teñamos aceso a unha publicación de excelente calidade textual e fotográfica sobre o monte e o forestal galego, tema que ven centrando a actividade do movimento ecoloxista nos últimos anos.

Unha das aportacións mais novedosas deste livro é que a cuestión forestal se aborda desde unha perspectiva ecolóxica. Primeiramente expón-se a ecoloxia das espécies forestais na Galiza, comparando carballo, piñeiro e eucalipto, con capítulos específicos para cada unha destas árvores; depois tratan-se os aspectos ecolóxicos do manexo e da ordenación forestal; e finalmente propón-se unha alternativa de silvicultura ecolóxica, baseada na aplicación de princípios ecolóxicos no manexo e na ordenación do bosque.

Outros aspectos que destacan no livro son o da valoración da paisaxe, os modelos de ordenación do monte compatíveis coa preservación da biodiversidade, asi como unha minuciosa revisión bibliográfica con numerosas referéncias a estudos feitos na Galiza

ESPECIES FRONDOSAS EN LA REPOBLACIÓN DE GALICIA

Vários autores

ACADÉMIA GALEGA DE CIÉNCIAS. SERVIZO DE PUBLICACIÓNS DA DEPUTACIÓN PROVINCIAL DE LUGO. 1992.

O livro recolle umha série de conferéncias, que organizadas pola Académia das Ciéncias e patrocinadas pola Deputación lucense, abranxeron distintos aspectos sobre as espécies frondosas e os bosques galegos. A pesar de que os contidos ali expostos non resultan, na sua maioria, novedosos para os coñecedores do tema forestal galego, non deixan por isto de ser interesantes e sobre todo recomendáveis a aqueles que descoñecen as enormes posibilidades productivas, e a enorme importáncia ecolóxica das espécies autóctonas.

Lendo este livro decatamo-nos que os ecoloxistas non estamos sós, xa que umha grande parte dos científicos deste país avalan as nosas posicións, a pesar de que moitas vezes por temor a ficar fóra do reparto de prevendas, ou simplemente por ser máis cómodo, manteñen-se calados. Daí a importáncia que a divulgación deve ter no movimento de defensa da natureza, e daí a relevância de ciclos de conferéncias como este, que sen dúvida incrementarán as opinións favoráveis á compatibilización das funcións produtivas e ecolóxica dos nosos montes.

Agora ben, o livro ten tamén outra lectura: nel podemos apreciar claramente o lamentável estado das investigacións sobre espécies autóctonas no noso país, podendo ademais comparálo cos programas desenvolvidos en Alemánia expostos polo Director do Instituto de Investigacións Florestais da Baixa Saxónia. É asi moi significativo que, por exemplo, non dispoñamos de dados fiáveis sobre o crecimento das nosas árvores autóctonas, que sen dúvida en moitas zonas e para algumha espécie, non deixarian de sorprender-nos,

como asi o fan os dados que proporciona J. GIMENEZ DE AZCARATE no seu traballo. Mais o mesmo autor recoñece que carecen de valor estadístico e só teñen un carácter orientativo. Igualmente dá a impresión, que os planos de mellora xenética do castiñeiro están igual que na década dos 60, cando rematou o seu Plano de Rexeneración, asi o Doutor VIEITEZ recoñece que a fase posterior a este Plano, destinada a producción masiva de plantas non se chegou a desenvolver como era necesário.

No livro destaca pola sua concisión e claridade a exposición do profesor J. IZCO, sendo aliás a única que recolle a indispensável relación de referéncias bibliográficas, sendo inxustificável a sua auséncia numha publicación de carácter científico. E xa para rematar, salientaremos tamén a aportación de Don A. Fráguas, que dentro dumha exposición quizá caótica, non deixa de aportar dados interesantes sobre as árvores e a nosa história.

OS RIOS GALEGOS

O longo das súas 331 páxinas, o libro describe, agrupandoos en cuncas, os ríos galegos, atendendo a aspectos xeomorfolóxicos, perfil lonxitudinal e rede fluvial, réxime hídrico, aproveitamentos hidráulicos,... Acompáñanse ás descripcións de mapas

MATERIAL BIBLIOGRAFICO SOBRE MEIO AMBIENTE QUE PODES PEDIR AO NOSO LOCAL

(para sócios/as cun desconto do 30%/)

Libros

- I Xornadas de Educación Ambiental (400 ptas.)
- Celulosas e Progreso (400 ptas.)
- Eucaliptos, Celulosas e o Forestal Galego (1.100 ptas.)
- Baldaio, espazo protexido (1.900 ptas.)
- Guia da Aves de Galicia (3.100 ptas.)
- Forgoselo, espazo natural (2.300 ptas.)

Revistas (números atrasados: 200 ptas.)

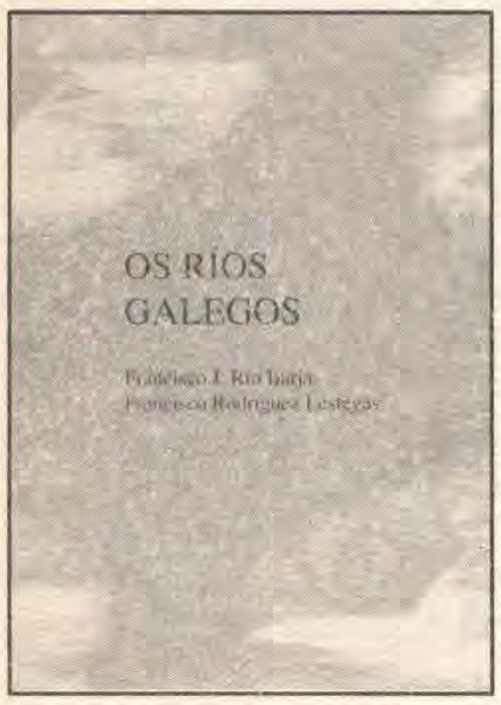
- Albadabranca, nº 1, 2, 3.
- Adega, nº 1, 2, 3, 4, 5
- Cerna, nº 6

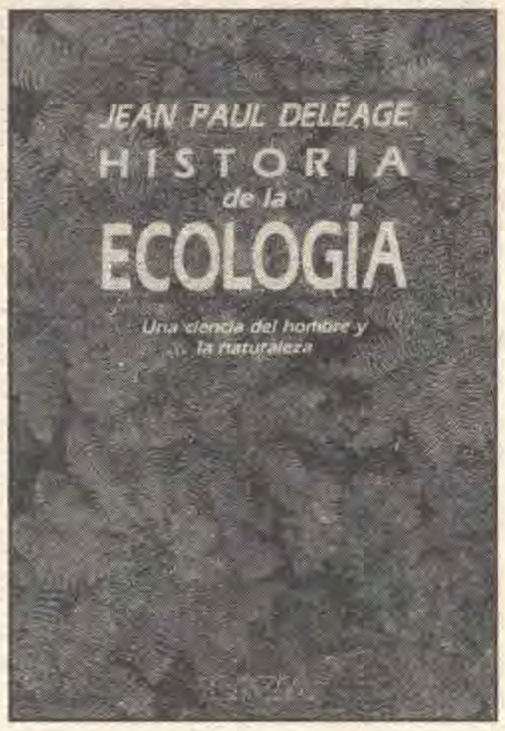
Dosiers/Follas Informativas / Trípticos

- Vivir sen nucleares
- Roteiros ecolóxicos
- Reciclaxe de resíduos e incineración
- Pola seguridade das nosas costas (o «Casón»)
- Celulosas na Galiza
- As nosas árvores
- Contaminación fluvial

das cuncas estudiadas, perfís dos colectores máis importantes, gráficos de caudais e algunhas fotografías en branco e negro de puntos de interese no percorrido dos ríos. O final de cada capítulo recóllense as fontes bibliográficas ás que nel se fan referencia.

Complétase o libro con doùs capítulos iniciais referidos un á metodoloxía e fontes (variables de forma e tamaño das cuncas, variables topográficas, variables de réxime hídrico, etc...) e outro á hidrografía galega en xeral. Os apéndices finais aportan gráficos comparativos de distintos parámetros dos ríos colectores e cadros indicadores estadísticos empregados, ademais dun índice alfabético de todos os ríos mentados no traballo.





HISTORIA DE LA ECOLOGÍA. UNA CIENCIA DEL HOMBRE Y DE LA NATURALEZA

DELÉAGE Jean Paul,

BARCELONA, EDITORIAL ICARIA, 1993.

O físico Jean Paul Deléage é unha das mais sobranceiras figuras do movemento ecoloxista na Francia dos últimos anos. Este livro, xa traducido a vários idiomas, apresenta unha boa panorámica das orixes teóricas e empíricas da ecoloxía actual. Deléage non se limita a descreber os principais fitos e correntes que configuraron a disciplina senón que avanza a súa própria interpretación sobre dela. Neste sentido, refuga a consideración da ecoloxía como unha ciéncia exclusivamente natural para a apresentar como unha ciéncia interdisciplinar, que ocupando-se de unha entidade unitária, a biosfera, na que as sociedades humanas non só son unha parte senón que exercen unha influéncia decisiva, ten que estudar a relación delas co conxunto convertindo-se tamén nunha ciéncia social. O livro inclui unha bibliografia na que se avalian as obras comentadas, con notas engadidas polos traductores, que constituen unha boa guia para os leitores interesados no tema.

LA SITUACIÓN EN EL MUNDO 1993. UN INFORME DEL WORLDWATCH INSTITUTE SOBRE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE,

BROWN, Lester R. , ed., Madrid, Ediciones Apóstrofe, 1993 .

O Worldwatch Institute é unha Organización Non Gubernamental con sede en Washington adicada á realización de estudios sobre a problemática ecolóxica do planeta. A pesar de que o seu financiamento resulta bastante dependente de institucións tan pouco ecolóxicas como as Fundacións Ford ou Rockefeller, mantén unha bastante sana independéncia de critério e publica livros e informes de ampla influéncia na opinión pública. De todos eles o mais coñecido é sen dúvida o informe anual que comentamos, que comezou a súa andaina no ano 1984, e que desde hai dous anos ven sendo traducido e publicado en español polo Centro de Investigación para la Paz e a Fundación Hogar del Empleado.

La situación en el mundo, 1993 compon-se, como as edicións anteriores, dunha introducción xeral escrita por Lester Brown e dunha mán de artigos independentes sobre alguns dos grandes problemas ecolóxicos do presente; os temas varían de ano en ano, pero sempre están tratados dun xeito sério e documentado. Este ano incluen-se, entre outros, artigos sobre o rexurdimento do ferrocarril, comercio e meio ambiente, o problema da auga no mundo, así como un amplo apéndice sobre a situación dos recursos hídricos en España a cargo de Juan Manuel Ruiz.

Ano tras ano, o anuário que publican o CIP e a FHEM, mantén-se como unha das mais importantes e recomendáveis publicacións de tema meio ambiental, de extrema utilidade para calquera persoa que pretenda manter-se ao día sobre este tipo de temas. A fé algo extrema na economía de mercado para resolver os problemas meioambientais que profesan algúns dos colaboradores non mirra o valor nen o interese do conxunto do livro.

INFORMAMOS DE ONDE PODES CONSEGUIR PRODUCTOS ECOLOXICOS:

- Saúde
- Reciclaxe
- Alimentación
- Productos ecolóxicos
- Turismo Verde
- Residuos e lixos
- Limpeza e Cosmética
- Cursos
- Agricultura ecolóxica
- Enerxías alternativas

988 - 238686

SE VDE. TRABALLA, COMERCIALIZA PRODUCTOS OU ORGANIZA ACTIVIDADES NO CAMPO DA ECOLOXIA, BEN COMO EMPRESARIO, PROFESIONAL OU INSTITUCION, POÑASE EN CONTACTO CONNOSCO

¡Este servicio interésalle!

Teléfono Verde. Servicio de información instantánea e gratuíta sobre medioambente, mediciñas alternativas, alimentación natural, productos ecolóxicos, calidade de vida

Onde queira que eu morra,
enterrai-me ao pé dum carvalho
dlá na veiga
e deixai que os cogumelos
medrem ceives
ao redor do carvalho
que serei eu co tempo.
Eu nom me converterei em pó,
as minhas partículas
formarám parte do cerne,
da cortiza, das canas.
Inundade que derrubem
o carvalho-eu,
pois mentres a viva
eu vivirei.
Mentres agromem
cada primavera as folhas
e mentres haja landras,
eu vivirei.
Deixai que as flores do outono
encham a minha tumba,
que as folhas secas
sirvam de estrume.
Permitide que a chuva
crie umha erva vizosa
debaixo do carvalho
e as eu vivirei.
Vivirei.

Miguel Marvoa