

9. Zones amenaçades o conflictives*

El capítol suara clos ha estat consagrat a l'anàlisi de les espècies, animals o vegetals, la subsistència de les quals resulta més o menys compromesa al nostre país. En capítols anteriors hom ha passat revista als principals problemes genèrics amb què s'enfronta la natura i, doncs, que han d'afrontar els responsables de la seva gestió. Ambdós aspectes són d'un interès evident, però és també obvi que, en ells mateixos, no configuren un quadre revelador de l'estat del nostre medi natural, perquè els problemes, per concrets que siguin, són sempre conceptes de formulació abstracta (foc, contaminació, erosió, etc.) i les espècies en perill, per definició, constitueixen una biomassa extraordinàriament feble en el conjunt general, irrellevant, quantitativament parlant, en el paisatge. Allò que dona una imatge de l'estat de les coses són les coses en l'estat en què estan. I això no és un joc de paraules. Els problemes traduïts en realitats geogràfiques concretes, en unitats de medi degradat, de paisatge malmès, prenen tot el relleu que en realitat tenen. Les espècies amenaçades, un cop emmarcades en l'indret que els dona aixopluc, un cop connectades a través d'enclavaments geogràfics concrets amb els perills reals que comprometen llur continuïtat, cobren tot el patetisme del conegut tangible, del palpable veí de sota que se't mor.

Per tot plegat ha semblat oportú de passar revista, per ordre geogràfic i d'acord amb els criteris i qüestions fins ara examinats, als indrets del nostre país sobre els quals plana una amenaça o altra, als indrets del nostre país que han d'afrontar algun problema més o menys greu relacionat amb la gestió de la natura. Volem advertir que la relació de zones que seran objecte de tractament no és exhaustiva ni serà aquest tractament, per a les que el tindran, potser prou profund. Això reflectirà les limitacions del nostre coneixement o de les nostres possibilitats: hem arribat on hem pogut. En qualsevol cas i quant a la intensitat del tractament, cal aclarir el valor alertador que, per damunt de qualsevol altre, pretenem que tingui tota aquesta obra.

És en aquest capítol on surt a relleu el tema dels parcs naturals i de les zones protegides en general. Aquesta és una qüestió sovint mal enfocada i sobre la qual no és ocios de fer alguns comentaris, el primer dels quals potser fóra aclarir què és i què no és un parc natural i, en general, una zona de protecció especial. Cal entendre per parc natural o per reserva un enclavament més o menys extens, notable per algun concepte biològic, geològic o paisatgístic, sobre el qual el poder

* Per Ramon Folch i Guillèn, sobre materials propis i altres d'aportats pels autors indicats als punts corresponents.

QUADRE 13

Distribució mundial de les àrees protegides (nombre i superfície) pertanyents a les categories I a V de la UICN (1985) [elaboració^a de Ramon Folch i Guillèn].

Afganistan	–	–	Fiji	2	5.342 ha
Albània	4	10.000 ha	Filipines	26	390.932 ha
Alemanya, Rep. Dem. d'	13	20.881 ha	Finlàndia	33	803.400 ha
Alemanya, Rep. Fed. d'	45	531.213 ha	França	37	1.654.878 ha
Algèria	5	226.500 ha			
Alt Volta (cf. Burkina Fasso)			Gabon	5	1.673.000 ha
Angola	5	1.517.700 ha	Gàmbia	–	–
Antàrtida ^b	7	194.959 ha	Ghana	8	1.175.075 ha
Antigua i Barbuda	1	2.000 ha	Gran Bretanya (cf. Regne Unit)		
Àrabia Saudita	1	450.000 ha	Grecia	14	63.105 ha
Argentina	29	2.594.351 ha	Grenada	–	–
Austràlia	581	35.413.712 ha	Grenlàndia ^d	2	71.050.000 ha
Àustria	27	297.007 ha	Guatemala	2	59.600 ha
			Guinea, Rep. de	1	13.000 ha
Bahames	4	122.540 ha	Guinea Bissau	–	–
Bahrain	–	–	Guinea Equatorial	–	–
Bangla Desh	3	32.386 ha	Guyana	1	11.655 ha
Barbados	–	–			
Bèlgica	4	11.720 ha	Haití	2	5.000 ha
Belize	2	5.318 ha	Holanda (cf. Països Baixos)		
Benin	2	843.500 ha	Hondures	4	422.571 ha
Bhutan	11	950.000 ha	Hongria	36	420.610 ha
Bolivia	12	4.707.690 ha			
Botswana	8	11.644.000 ha	Iemen, Rep. Àrab del	–	–
Brasil	50	11.894.302 ha	Iemen, Rep. Dem. Pop. del	–	–
Brunei	–	–	Índia	239	11.149.261 ha
Bulgària	12	56.037 ha	Indonèsia	140	13.755.239 ha
Burkina Fasso	6	682.000 ha	Iran	24	3.055.696 ha
Burma	–	–	Iraq	–	–
			Irlanda	3	20.404 ha
Cambotja	1	10.717 ha	Islàndia	21	789.420 ha
Camerun	15	2.228.200 ha	Israel	5	33.996 ha
Canadà	78	22.949.135 ha	Itàlia	34	516.704 ha
Cap Verd	–	–	Iugoslàvia	20	336.090 ha
Ceilan (cf. Sri Lanka)					
Centrafricana, Rep.	7	3.904.000 ha	Jamaica	–	–
Colòmbia	30	3.958.750 ha	Japó	50	2.195.600 ha
Comores	–	–	Jordània	2	34.300 ha
Congo	10	1.353.100 ha			
Cook ^c	1	13.468 ha	Kenya	28	3.105.307 ha
Corea, Rep. de	14	475.788 ha	Kiribati	2	5.505 ha
Corea, Rep. Dem. Pop. de	–	–	Kuwait	–	–
Costa d'Ivori	10	1.865.000 ha			
Costa Rica	21	412.469 ha	Laos	–	–
Cuba	4	24.305 ha	Lesotho	1	6.805 ha
			Liban	–	–
Dinamarca ^d	23	125.709 ha	Libèria	1	130.700 ha
Djibuti	–	–	Líbia	2	130.000 ha
Dominica	1	6.840 ha	Liechtenstein	–	–
Dominicana, Rep.	5	219.800 ha	Luxemburg	4	114.350 ha
Egipte	1	17.094 ha	Madagascar (cf. Malgaixa, Rep.)		
El Salvador	–	–	Malàisia	34	1.558.882 ha
Equador	12	2.627.365 ha	Malawi	9	1.081.485 ha
Espanya ^e	56	1.700.659 ha	Maldives	–	–
Etiòpia	10	3.027.500 ha	Malgaixa, Rep.	14	674.662 ha
Estats Units d'Amèrica ^f	251	64.946.135 ha	Mali	6	876.100 ha

Malta	–	–	Seychelles	3	21.893 ha
Marroc	2	41.000 ha	Sierra Leone	1	98.000 ha
Marshall i Carolines ^f	3	1.024 ha	Singapur	1	2.434 ha
Maurici	3	4.033 ha	Síria	–	–
Mauritània	2	1.483.000 ha	Somàlia	1	334.000 ha
Mèxic	29	938.448 ha	Sri Lanka	37	642.665 ha
Moçambic	6	1.815.000 ha	Sud-africana, Rep.	149	5.689.179 ha
Mònaco	–	–	Sudan	3	1.915.670 ha
Mongòlia	4	4.672.580 ha	Suècia	67	1.463.146 ha
Namíbia	9	6.563.570 ha	Suïssa	19	120.989 ha
Nauru	–	–	Surinam	9	582.400 ha
Nepal	10	974.470 ha	Swaziland	4	40.045 ha
Nicaragua	2	17.300 ha	Tailàndia	45	2.720.533 ha
Níger	3	372.000 ha	Taiwan (cf. Xina, Rep.)	–	–
Nigèria	3	868.082 ha	Tanzània	15	10.601.775 ha
Noruega	61	4.716.628 ha	Togo	7	472.550 ha
Nova Zelanda ^g	147	2.787.392 ha	Tonga	–	–
Oman	1	20.000 ha	Trinitat i Tobago	8	16.523 ha
Països Baixos	50	164.314 ha	Tunísia	3	33.033 ha
Pakistan	52	6.537.311 ha	Turquia	15	286.850 ha
Panamà	6	660.902 ha	Tuvalu	–	–
Papua Nova Guinea	2	3.143 ha	Txad	1	114.000 ha
Paraguai	9	1.120.538 ha	Txecoslovàquia	28	1.157.022 ha
Perú	11	2.407.642 ha	Uganda	18	1.332.029 ha
Polònia	15	113.015 ha	Unió dels Emirats Àrabs	–	–
Portugal	12	381.075 ha	Unió Soviètica ^h	141	15.093.283 ha
Qatar	–	–	Uruguai	6	28.778 ha
Regne Unit	57	1.552.567 ha	Vanuatu	–	–
Romania	9	98.255 ha	Vaticà	–	–
Rwanda	2	262.000 ha	Veneçuela	34	7.388.912 ha
Saint Kitts i Nevis	–	–	Vietnam	12	158.068 ha
Saint Lucia	1	1.600 ha	Xile	64	12.737.360 ha
Saint Vincent i les Grenadines	–	–	Xina Nac., Rep. de la	1	32.631 ha
Salomó	–	–	Xina, Rep. Dem. Pop. de la	62	2.273.606 ha
Samoa Occidental	1	2.857 ha	Xipre	–	–
San Marino	–	–	Zaire	9	8.827.000 ha
São Tomé i Príncipe	–	–	Zàmbia	19	6.664.400 ha
Senegal	9	2.176.700 ha	Zimbabwe	17	2.757.709 ha

a) La relació és elaborada a partir de la «*Liste des Nations Unies des Parcs Nationaux et des Aires Protégées 1985*» i correspon a les categories I a V de la UICN (vegeu explicacions al text), que són les àrees protegides en el sentit clàssic del terme. El grau real de protecció varia moltíssim segons els estats.

b) Correspon al territori del Tractat de l'Antàrtida.

c) Les illes Cook són un estat associat, de fet, a Nova Zelanda, però aquí donem les dades separatament per als dos territoris.

d) L'illa de Grenlàndia és un comtat autònom de Dinamarca, però aquí donem les dades separatament per als dos territoris.

e) La informació fornida a la UICN per l'Estat espanyol no recull la realitat proteccionista dels Països Catalans, car només té en compte les àrees protegides creades o tutelades pel govern central. En l'esmentada «*Liste*» no figuren, per exemple, ni el Montseny, ni els Aiguamolls de l'Empordà, ni el Delta de l'Ebre; per contra hi ha les reserves de caça creades anys enrera per l'ICONA.

f) Les illes Marshall i Carolines constitueixen els dos arxipèlags integrats en el Territori de les Illes del Pacífic, tutelat pels Estats Units d'Amèrica, però aquí donem les dades separatament.

g) A la «*Liste*» apareixen desglossades les dades corresponents a Bielorrússia, Ucraïna i resta d'Unió Soviètica, per raó de l'estructura de l'ONU, on hi ha representants dels tres; aquí figuren totes les dades foses a l'epígraf de la Unió Soviètica.

públic adopta o patrocina mesures especials de salvaguarda i en el qual es compromet a no introduir altres modificacions que les que tendeixen a anul·lar els efectes de passades maltempsades. La gran quantitat de situacions possibles i la diversitat de qualificacions de què han estat objecte aquestes situacions han engendrat un embolic terminològic considerable, incrementat pels diferents valors administratius que les mateixes denominacions tenen a cada país. La darrera classificació establerta (1985) per la U.I.C.N. (Unió Internacional per a la Conservació de la Natura i els Recursos Naturals) en execució del mandat de la resolució 713 de la 27ena. sessió (1959) del Consell Econòmic i Social de l'O.N.U., ratificat a la 16ena. sessió de l'Assemblea General (1962), i de la qual n'han estat fetes versions successives al llarg dels anys, contempla les categories següents:

Categoria I: reserves científiques i reserves naturals integrals, on no és permesa cap intervenció artificialitzada de l'home, destinades primordialment a la recerca.

Categoria II: parcs nacionals, territoris relativament grans i naturalísticament o paisatgísticament notables, on hom tendeix a eliminar l'explotació dels sistemes naturals per part de l'home i on la visita, sempre possible, és controlada per part dels governs.

Categoria III: monuments naturals i elements naturals remarcables.

Categoria IV: reserves de conservació de la natura, reserves naturals dirigides i santuaris faunístics, pensats no tant per a la visita com per a la preservació d'espècies o ecosistemes.

Categoria V: paisatges terrestres o marítims protegits, artificialitzats o no.

Categoria VI: reserves de recursos naturals, en àrees verges o poc habitades.

Categoria VII: regions biològiques naturals i reserves antropològiques, en llocs on es mantenen formes de vida ancestrals, allunyades de la transformació tecnològica moderna.

Categoria VIII: regions naturals d'utilització regulada i zones de gestió de recursos naturals, que són boscos, pastures, caladors de pesca, etc. als quals hom vol estalviar les degradacions i canvis d'ús.

Categoria IX: reserves de la biosfera, espais representatius de la biosfera humanitzada de les diferents zones del món, on hom manté sistemes naturals i formes de vida humana, fa recerques i activitats d'educació ambiental, etc. (figura del Programa MAB/UNESCO).

Categoria X: béns naturals del patrimoni mundial, àrees realment excepcionals a escala planetària.

És important d'adonar-se de dos punts fonamentals: una zona protegida comporta sempre un ús públic, no privatitzat, d'un fragment del patrimoni natural i és una renúncia a alterar quelcom de valuós que ens ha pervingut. L'ús públic no sempre vol dir ús multitudinari (cas de les reserves integrals), aclariment aquest convenient i necessari. I la renúncia a alterar allò que ens ha pervingut sovint afecta valors prèviament mediatitzats per l'home (la bellesa de la Cerdanya, per exemple, va lligada a l'equilibri de boscos i prats de pastura o de dall). De fet, tot el procés proteccionista ha evolucionat molt aquests darrers decennis i ha anat integrant cada cop més l'activitat humana, considerada al principi com rebutjable. Avui hom pretén conservar el món, més que no pas trossos esplèndids enmig de

QUADRE 14

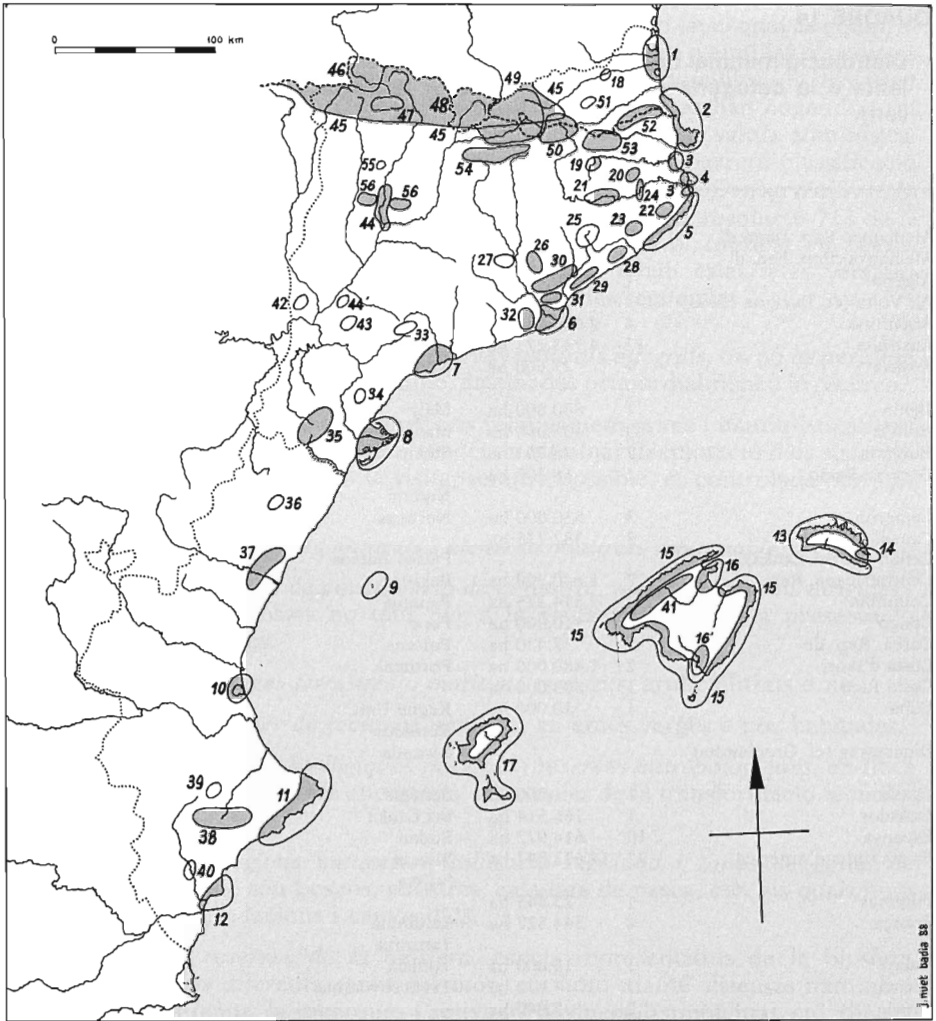
Distribució mundial de les reserves de la biosfera (nombre i superfície), equivalents a la categoria IX de la UICN (1986) [elaboració^a de Ramon Folch i Guil·lèn].

Alemanya, Rep. Dem. d'	2	18.884 ha	Irlanda	2	8.808 ha
Alemanya, Rep. Fed. d'	1	13.100 ha	Itàlia	3	3.798 ha
Algèria	1	7.200.000 ha	Iugoslàvia	2	350.000 ha
Alt Volta (cf. Burkina Fasso)					
Argentina	4	2.004.980 ha	Japó	4	116.000 ha
Austràlia	12	4.743.223 ha			
Àustria	4	27.600 ha	Kenya	4	851.359 ha
Benin	1	880.000 ha	Mali	1	771.000 ha
Bolivia	3	435.000 ha	Maurici	1	3.594 ha
Bulgària	17	25.201 ha	Mèxic	5	1.145.877 ha
Burkina Fasso	1	16.300 ha			
			Nigèria	1	460 ha
Camerun	3	850.000 ha	Noruega	1	1.555.000 ha
Canadà	3	382.738 ha			
Ceilan (cf. Sri Lanka)			Països Baixos	1	260.000 ha
Centrafricana, Rep.	2	1.640.200 ha	Pakistan	1	31.355 ha
Colòmbia	3	2.514.375 ha	Panamà	1	597.000 ha
Congo	1	110.000 ha	Perú	3	2.506.739 ha
Corea, Rep. de	1	37.430 ha	Polònia	4	25.836 ha
Costa d'Ivori	2	1.480.000 ha	Portugal	1	395 ha
Costa Rica	1	500.000 ha			
Cuba	1	10.000 ha	Regne Unit	13	44.258 ha
			Romania	3	41.213 ha
Dinamarca (cf. Grenlàndia)			Rwanda	1	15.065 ha
Egipte	1	1.000 ha	Senegal	3	1.093.756 ha
Equador	1	766.514 ha	Sri Lanka	2	9.376 ha
Espanya	10	614.977 ha	Sudan	2	1.900.970 ha
Estats Units d'Amèrica	43	14.632.847 ha	Suècia	1	96.500 ha
			Suïssa	1	16.870 ha
Filipines	1	23.545 ha			
França	4	344.527 ha	Tailàndia	3	26.100 ha
			Tanzània	2	2.337.600 ha
Gabon	1	15.000 ha	Tunísia	4	32.425 ha
Ghana	1	7.770 ha	Txecoslovàquia	4	176.974 ha
Grècia	2	8.840 ha			
Grenlàndia ^b	1	70.000.000 ha	Uganda	1	220.000 ha
Guinea, Rep. de	2	123.300 ha	Unió Soviètica ^c	19	9.331.369 ha
			Uruguai	1	200.000 ha
Holanda (cf. Països Baixos)					
Hondures	1	500.000 ha	Xile	7	2.406.633 ha
Hongria	5	128.884 ha	Xina, Rep. Dem. Pop. de la	4	467.178 ha
Indonèsia	6	1.482.400 ha	Zaire	3	297.700 ha
Iran	9	2.582.731 ha			

a) La relació és elaborada a partir de la «*Liste des Réserves de la Biosphère 1986*» preparada per la UICN i correspon a la categoria IX d'àrees protegides, segons aquest organisme (vegeu explicacions al text).

b) L'illa de Grenlàndia pertany administrativament a Dinamarca.

c) A la «*Liste*» apareixen desglossades les dades corresponents a Bielorússia, Ucraïna i resta d'Unió Soviètica; en la present relació han estat foses.



76. Indrets particularment interessants i/o problemàtics tractats al capítol 9.

[Dibuix de J. Nuet i Badia.]

Zona litoral

1. Estanys litorals de la plana rossellonesa.
2. Costa de la Marena i Cap de Creus.
3. Golf de Roses i (3') Platja de Pals.
4. El Montgrí i illes Medes.

5. Marina brava del Baix Empordà i de la Selva.
6. Delta del Llobregat.
7. Camp de Tarragona, Cap de Salou i litoral pròxim.
8. Delta de l'Ebre.
9. Illes Columbrets.
10. Albufera de València i devesa del Saler.
11. El Montgó, cap de la Nau i litoral pròxim.
12. Litoral del Baix Vinalopò.
13. Litoral menorquí.
14. Albufera de Maó i illa d'en Colom.

15. Litoral mallorquí.
16. Albufera d'Alcúdia, albufereta de Pollença i (16') Salobrar de Campos.
17. Litoral eivissenc i formenterer.

Rerapais litoral

18. Orgues d'illa de Tet.
19. Zona d'Olot.
20. Estanys de Banyoles i rodalia.
21. Les Guílleries i Collsacabra.
22. Les Gavarres.
23. Turons de la Selva (Maçanet, Maçanes) i antic estany de Sils.

desoris inenarrables, de manera que l'home sensat esdevé una peça admesa –i fonamental– del sistema (quadre 13). El cas de les reserves de la biosfera del Programa MAB/UNESCO és el més representatiu d'aquesta manera de veure, i la mateixa UICN, en crear les deu categories més amunt esmentades, també ha abandonat antigues posicions (quadre 14). Cal remarcar que, actualment, una zona protegida pot correspondre a una sola d'aquestes categories o bé integrar diversos espais de categories diferents.

Convé, finalment, fer notar que tota acusació d'esteticisme decadent és desplaçada a l'hora d'emmarcar l'actuació dels partidaris de les zones protegides. Passa, però, que algunes persones no han incorporat encara als seus esquemes culturals i operatius els certament existents valors del patrimoni natural, de manera comparable a com en el segle passat no era generalitzada aquesta incorporació pel que fa als valors del patrimoni artístic. Ningú no gosa avui dir que reconstruir Poblet, posem per cas, sigui un disbarat i, tanmateix, fa cent anys no es preocuparen no ja de reconstruir-lo, sinó d'evitar que caigués a miques, llavors que el tenien sencer o quasi. Fóra ben trist que, amb lliçons tan clares a la vista, preparéssim obcecada-ment als nostres néts la tasca de refer tresors paisatgístics semidestruïts que nosaltres podem ara, no redreçar, sinó senzillament mantenir. Tanmateix, els procediments seguits al nostre país per a delimitar, declarar i posteriorment gestionar algunes de les àrees protegides no han estat pas exemplans, cosa que ha suscitat explicables reaccions en contra, fet que no s'ha de confondre ni equiparar amb les actituds interessadament contràries per raons especulatives o de migradesa de mires. En els moments de màxima puixança del fenomen urbanitzador de l'espai forestal (cf. 7.5.4), que coincidí amb l'inici d'una política d'espais protegits per part de l'administració local catalana de l'època (dècada dels setanta), aquest joc de tensions assolí les màximes cotes, però és lluny d'haver-se acabat: els conflictes, no sempre inevitables, entre gestors públics i propietaris rurals afectats són encara ben vius.

Que quedi clar: la utilització racional de tot el territori pot demanar la no explotació, total o parcial, d'algunes de les seves parts. No explotar, o explotar de manera tradicional i/o arcaïtzant, determinats indrets no és pas no fer-ne ús, de la mateixa manera que fer vacances no és pas atemptar contra l'economia sinó subordinar-la poc o molt als interessos dels homes que al capdavall la suporten. Fins en el cas –desitjable– en què l'explotació de tot un territori fos molt respectuosa, serien convenients els espais reservats; quan això no és així, aquests espais esdevenen imprescindibles.

-
- | | | |
|--|---|--|
| 24. Zona volcànica del Gironès. | Benicàssim i Serra d'Espadà. | Pirineus i Prepirineus |
| 25. El Montseny. | 38. Serra Mariola i Serra d'Aitana. | 45. Estany d'alta muntanya. |
| 26. Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac. | 39. La Font Roja. | 46. Vall d'Aran. |
| 27. Montserrat. | 40. Embassaments del Fondo. | 47. Aigüestortes i Sant Maurici. |
| 28. El Montnegre. | 41. La Serra de Tramuntana. | 48. Valls d'Andorra. |
| 29. Serra de la Marina. | | 49. La Cerdanya i el Carlit. |
| 30. Plana del Valles. | | 50. Valls de Ribes, Eina i Carançà. |
| 31. Collserola. | | 51. El Canigó. |
| 32. Garraf-Ordal. | Interior eixut | 52. Serra de l'Albera. |
| 33. Muntanyes de Prades. | 42. Vedat de Fraga. | 53. L'Alta Garrotxa. |
| 34. Cardó. | 43. Turons de Maials i Almatret. | 54. Serra de Cadí, Moixeró i Pedraforca. |
| 35. Ports de Tortosa o de Beseit. | 44. Embassaments de Llorenç de Montgai, Cellers i (44') Utxesa. | 55. Estany de Montcortès. |
| 36. Penyagolosa. | | 56. El Montsec. |
| 37. Desert de les Palmes. Agulles de | | |

En els punts 9.1.3, 9.2.3, 9.3.3 i 9.4.3 hom dedica una atenció especial a les zones de preservació recomanable. En el capítol 11 hom fa una anàlisi de la situació actual i de les perspectives de futur, sobretot des del punt de vista jurídic. Cal aclarir que la salut de què gaudeixen els indrets no relacionats en aquest capítol no té per què ésser necessàriament excel·lent. I també que, en no considerar aquests indrets d'un interès especial, no volem dir que no en tinguin cap. Si el nostre estadi de bon ús de la natura ja ens hagués dut a preservar els nostres millors indrets, ara ens esmerçaríem a evitar els mals usos de les zones no preservades. Perquè, fet i fet, és més fàcil delimitar un parc que gestionar bé el nostre espai natural de cada dia. Encara que no els tractem aquí, els espais no especialment conflictius o interessants són també espais que mereixen respecte i bon ús. Les consideracions de les generalitats dedicades a les cinc grans subunitats són, sobretot, consideracions per a aquests espais més modestos.

El territori ha estat dividit, efectivament, en cinc grans subunitats. Aquesta divisió (zona litoral, rerapaís litoral, interior eixut, zona prepirinenca i pirinenca, i grans aglomeracions urbanes i industrials) és perfectament convencional, però no pas capritxosa: cada subunitat engloba un conjunt d'enclavaments amb una problemàtica més o menys comuna que és comentada succintament a l'inici de cada punt. Tots tenen, a més, una certa base geogràfica —la que d'alguna forma determina la problemàtica comuna—, excepte la darrera. Les grans aglomeracions urbanes i industrials no són cap unitat geomorfològica, però, per contra, presenten una coherència molt elevada a nivell de problemes concrets. Cal manifestar que una part considerable de la problemàtica general de la natura és un subproducte de l'activitat urbana o industrial, de manera que no fóra desenraonat de començar per aquí. Però tampoc no ho és cloure el capítol amb aquestes consideracions, en certa manera a tall d'epíleg més o menys sinistre. En qualsevol cas, l'ordre poc importa.

Tal com ja recull la presentació de l'obra, aquest capítol és el resultat de moltes aportacions parcials. Els fornidors d'informació figuren consignats per a cada punt.

9.1 Zona litoral

9.1.1 PROBLEMÀTICA GENERAL (URBANITZACIÓ I TURISME, OCUPACIÓ TOTAL, EXPLOTACIONS PETROLIERES, CENTRALS NUCLEARS)*

La façana litoral, interfase sempre particularment fèrtil en intercanvis de tota mena, representa avui, considerada globalment, la zona més amenaçada dels Països Catalans pel que fa a la conservació de la natura.

Fins i tot deixant de banda les grans aglomeracions urbanes i industrials costaneres (Barcelona, València, Tarragona, etc.), que presenten problemes molt específics que seran tractats més endavant (cf. 9.5), les amenaces més greus que planen sobre les àrees litorals són, fonamentalment, una demografia creixent, alimentada fins a dates ben recents per una immigració massiva, i l'autèntica allau de turistes que a l'estiu ocupen gairebé totalment les platges. Localment, implantacions industrials, centrals nuclears i, més recentment, explotacions petrolieres, acaben d'arrodonir l'espectacle d'unes costes fortament alterades.

* Dades de M. Alonso, J. M. Camarasa, R. Folch i G. Jacques.

La concentració humana en el nostre litoral ve de lluny. No cal sinó pensar en les colònies gregues (Empúries, Roses, Dènia) o púniques (Eivissa). En l'actualitat, les tres ciutats més populoses, Barcelona, València i la Ciutat de Mallorca, són ciutats litorals. L'Hospitalet de Llobregat, Alacant, Badalona, Elx, Santa Coloma de Gramenet, Castelló de la Plana i Perpinyà, també litorals o immediates al litoral, sobrepassen els 100.000 habitants (1981, darrer cens publicat). Les comarques litorals són indubtablement les més densament poblades. Fins i tot deixant de banda les comarques superpoblades, com el Barcelonès (15.764 hab/km²), l'Horta de València (2.047 hab/km²), el Baix Llobregat (1.087 hab/km²), el Vallès Occidental (980 hab/km²) i el Maresme (639 hab/km²), la majoria de les comarques litorals tenen densitats de població superiors als 100 hab/km² i no poques sobrepassen fins i tot els 200 hab/km² (Garraf, el Tarragonès, la Plana Baixa, el Camp de Morvedre, la Ribera Baixa, la Safor, l'Alacantí, el Baix Vinalopó). Només set comarques litorals presenten densitats inferiors als 100 hab/km² (l'Alt Empordà, la Selva, el Baix Ebre, el Montsià, el Baix Maestrat, Menorca i Formentera), però d'aquestes la majoria són comarques no estrictament litorals, per tal com comprenen extensions importants de les muntanyes del rera país litoral; en qualsevol cas, amb l'única excepció del Baix Maestrat (46 hab/km²), totes aquestes comarques tenen una densitat superior als 50 hab/km². En xifres absolutes la població de les comarques litorals, incloses les Illes, sobrepassa els set milions i mig d'habitants, xifra que equival a més del 70 % de la població total dels Països Catalans (quadres 23 i 24, pp. 515 i 516).

En algunes comarques litorals (el Maresme, el Barcelonès, el Baix Llobregat, Garraf, el Tarragonès, el Camp de Morvedre, l'Horta de València, el Baix Vinalopó) es concentra també una activitat industrial important, la qual cosa constituí fins a la crisi econòmica dels anys setanta un factor més d'atracció per a nombrosos efectius d'immigrants que han mantingut el creixement demogràfic a nivells molt superiors als que es podrien esperar del creixement purament vegetatiu, malgrat que el canvi de tendència i els baixos índexs de natalitat, a partir de 1975, han frenat el ritme de creixement demogràfic d'aquestes comarques. Un cas particularment espectacular és el de Santa Coloma de Gramenet (Barcelonès), que pràcticament duplicà la seva població en cinc anys (1965: 58.165 habitants; 1970: 106.711 habitants); aquestes xifres es fan encara més remarcables, si pensem que la població de Santa Coloma de Gramenet era de 15.281 habitants el 1950, xifra quasi decuplicada pels 140.588 de 1981. Amb aquestes tristíssimes experiències acumulades hom restava literalment atònit, el 1975, en assabentar-se que les dades annexes al Pla General d'Ordenació Urbana del Terme de Maó preveïen –cal suposar que amb la inconscient il·lusió d'esdevenir prepotents– una població de 224.000 habitants, quan en aquella data la població del nucli urbà de Maó no arribava als 20.000; l'experiència ha mostrat la realitat de les coses: el 1981 Maó assolí únicament –i lògicament– els 22.926 habitants, la qual cosa mostra fins a quin punt la prudent tendència a evitar hipertròfies urbanes es veia substituïda a casa nostra per una engrescada i incomprensible megalomania per part dels qui detenien el poder local i per part de molts tècnics enlluernats pel creixement econòmic durant els darrers anys del franquisme. Aquests pretesos o reals creixements demogràfics desorbitats han fet que la creixença de l'espai urbà es fes de la manera més anàrquica i desordenada, i no ja sense respectar la natura sinó, de vegades, ni tan sols les més elementals necessitats dels seus habitants. Així han nascut durant els anys seixanta i els primers setanta barris de barraques, blocs sinistres i inhabitable, urbanitzacions clandestines, etc. Però això ja és una altra cançó.

Al costat d'aquest panorama cal no oblidar el fenomen turístic. La freqüentació turística de les platges prengué volada primerament a Mallorca (d'on nasqué el terme «balearització» per a designar el fenomen de la construcció desmesurada i sense planejament a la zona litoral) i a la marina de l'Empordà i de la Selva (Costa Brava), però a poc a poc ha anat envaint tot el nostre litoral, «de Salses a Guardamar», incloses les Illes, només amb l'excepció de les àrees massa contaminades per indústries o amb grans nuclis de població immediats, o relativament poc accessibles (cap de Creus, delta de l'Ebre, costa de Tramuntana menorquina). L'especulació turística ha estat autènticament nefasta a tot arreu. Els promotors immobiliaris han construït hotels i urbanitzacions a tot el llarg de la costa, fins a malmetre-la pràcticament tota. Desapareix així l'estructura oberta de les platges, que perden tot contacte amb les àrees interiors, de les quals queden separades per hotels, «bungalows», carreteres i aparcaments. No rarament petits estanys litorals i albuferes, que mantenien una flora i una fauna d'interès, han estat reblerts i ocupats per càmpings o construccions (estany de l'Illa, al Baix Llobregat); d'altres vegades han estat modificats arbitràriament i han passat a convertir-se en ports esportius o en canals d'urbanitzacions de luxe (estany del golf de Roses, a l'Alt Empordà; projectes d'urbanització a l'albufera de Maó). Els ports esportius, tanmateix, han proliferat de manera escandalosa, fins al punt que determinades zones (la Costa de Llevant, per exemple, entre Barcelona i Arenys de Mar) corren el risc d'esdevenir una inhòspita instal·lació portuària; de joguina, això sí. El fet, tanmateix, no deixa de relacionar-se amb la regressió experimentada per la superfície d'algunes platges, com ha passat, espectacularment, al Maresme (cf. 7.1). Unes vegades per manca de planificació i d'altres per planificació «teledirigida» (costa del Rosselló), moltes de les destrosses han estat irreparables: la barra del Barcarès, l'albufera d'Alcúdia, els estanys del delta del Llobregat, les vores de l'albufera de València, tants i tants llocs que han quedat colgats sota munts de construccions que han servit sobretot per a enriquir uns quants espoliadors d'un patrimoni que és de tots. Una afortunada excepció ha permès que l'espai dels aiguamolls de la badia de Roses, destinat per uns promotors a esdevenir urbanització i port esportiu sota la denominació de «Port Llevant» fos rescatat per la Generalitat de Catalunya i convertit en parc natural (cf. 9.1.2, badia de Roses i platja de Pals).

La superpoblació temporal a la banda litoral a l'estiu representa també en ella mateixa un perill. No cal dir que les platges totalment trepitjades, freqüentades dia i nit per banyistes, ofereixen un hàbitat ben poc propici per a cap mena de vegetació ni de fauna. La sobrefreqüentació de les muntanyes properes al litoral hi incrementa terriblement el risc d'incendi, com per desgràcia podem comprovar cada estiu, en uns poblaments que, sovint, són d'una gran inflamabilitat i combustibilitat en ells mateixos. Les aigües litorals, d'altra banda, reben unes aportacions enormes d'abocaments urbans d'aigües residuals que s'afegeixen a les dels nostres rius, ja prou contaminats. La contaminació de les aigües litorals arriba així, de vegades, a nivells manifestament perillosos per a la salut pública. Molts poblaments marins litorals pateixen aquesta contaminació i desapareixen o veuen minvar perillosament llurs efectius. Els penya-segats costaners, sovint estalvis de les agressions que hem esmentat, es veuen convertits de vegades en abocadors improvisats de tota mena de deixalles, la qual cosa comporta no rarament l'eliminació dels poblaments vegetals originals, gairebé sempre d'un gran interès (recordeu la troballa, encara recent, de l'espècie tipus d'un nou gènere d'apiàcies —*Naufraga*— en un penya-segat litoral de la costa nord de Mallorca).

Aquesta pressió demogràfica és, fet i fet, el principal problema amb què s'enfronta la zona litoral. Per a ésser sincers, cal confessar que encara gràcies que

puguem plantejar-nos problemes de gestió de la natura en una faixa tan extraordinàriament congestionada. Dites aquestes coses, hi ha moltes actituds possibles, des d'acceptar que el litoral és una «víctima necessària» del «progrés» fins a sostenir que la destrucció comentada és un exponent clar de la incompatibilitat, no ja de la conservació, sinó de la simple gestió racional de la natura amb l'existència de grans concentracions humanes. Sense entrar en disquisicions profundes, podem adoptar una actitud poc gloriosa, però molt pràctica, consistent a acceptar que les coses han anat com han anat, que resten una sèrie de valors conservats per raons tan atzaroses com es vulgui i que és possible de mirar de fer-los perdurables, tot intentant simultàniament de redreçar la mala gestió precedent. Vet aquí l'esperit d'aquesta obra, sortosament recollit, almenys en part, en algunes de les planificacions recents.

Ultra els problemes demogràfics i llurs seqüeles directes, cal considerar encara dos nous elements conflictius per al nostre litoral, molt localitzats tanmateix, però amb una possible potència d'agressió elevada: les explotacions petrolieres i les centrals nuclears.

D'explotacions petrolieres només en teníem una el 1976, mentre que actualment en tenim més de mitja dotzena, totes mar endins, entre Tarragona i Castelló de la Plana. No sembla que aquestes explotacions, de moment, creïn problemes importants de contaminació, però llur proliferació pot canviar el signe de les coses. En el moment actual no desitjar tenir petroli no sembla raonable, però ja n'és més de desitjar de no untar-se'n, en sentit recte...

El problema de les centrals nuclears ja té un altre caire. Al nostre país, pobre en rius cabalosos, els projectes d'instal·lació de centrals nuclears han de girar l'esguard necessàriament devers la costa o devers l'Ebre, car només arran de mar o sobre la riba ibèrica existeixen els fantàstics volums d'aigua que el funcionament d'una central nuclear demana. I això és, efectivament, el que ha passat. L'emplaçament de les centrals nuclears situades sobre la riba de l'Ebre, aigües amunt de la desembocadura, no és obstacle perquè tractem el problema d'una forma global en aquest capítol dedicat al litoral marí per diverses raons: el problema de l'aigua afectada acabarà éssent, òbviament, un problema litoral; la problemàtica del delta de l'Ebre, pròpia d'aquest punt, ens obligaria a tractar-hi el riu i tots els problemes que duu subordinats, entre els quals el de les centrals; no és aconsellable, operativament, de fraccionar la informació, etc. El mapa esquemàtic adjunt recull l'emplaçament de totes aquestes centrals.

El risc de contaminacions radioactives directes és, certament, baix. Hom ha exagerat la nota, de tota manera, quant als marges de seguretat d'aquestes instal·lacions: el nombre de petits i mitjans accidents haguts és prou considerable, i la catàstrofe de Txernòbil (1986) ha desmuntat definitivament la posició displicent dels qui qualificaven les actituds antinuclears de puerilment alarmistes. Hi ha hagut, doncs, accidents, alguns de gravíssims. I cal no oblidar que potser n'hi ha hagut de no confessats i que el perill d'una contaminació radioactiva no sempre ha d'ésser vist com a resultat d'un magne accident de conseqüències catastròfiques. Les emissions, fins les molt reduïdes i situades dins dels límits acceptats per l'Administració, es van acumulant gradualment en els sediments dels sistemes aquàtics receptors durant les fases en què l'ambient és oxidant, i posteriorment poden alliberar-se de cop, quan les condicions esdevenen reductores. Això per no parlar dels riscos colaterals derivats del transport i manipulació de materials radioactius que el funcionament de les centrals exigeix o de la preocupant acumulació de residus en els «cementiris nuclears». Però, a part aquests inquietants riscos

de pol·lució radioactiva, l'impacte ambiental que deriva del funcionament de les centrals termònuclears és, tanmateix, perfectament admissible: és molt més petit que el de les tèrmiques convencionals (per kW produït) i, en qualsevol cas, és menyspreable si el comparem amb l'impacte derivat de l'ús que la societat fa de l'energia produïda (la qual cosa fa meditar sobre el somni de disposar de quantitats ingents d'energia gràcies a sistemes alternatius).

Els abocaments de substàncies que poden afectar la qualitat de l'aigua, com és ara biocides i antioxidants, solen diluir-se en volums importants d'aigua en les centrals que es refrigeren directament amb un riu, amb un embassament o bé amb el mar, però s'han de tractar prèviament quan el sistema de refrigeració és en un circuit tancat amb torres, encara que no acostumen a generar problemes greus. La pol·lució tèrmica, en canvi, és més important. El rendiment termodinàmic de les centrals termònuclears amb prou feines supera el 30 %: això vol dir que de cada tres kW que la central produeix, dos es perden escalfant l'aigua de refrigeració. Si la disponibilitat d'aigua és elevada, la refrigeració s'efectua en un circuit obert com passa a Ascó i a Vandellòs, on el cabal emprat s'aboca directament a l'Ebre o a la mar. Aquests cabals són d'una magnitud fabulosa: la central d'Ascó (de 2.000 MW), per exemple, es capaç d'escalfar 10 °C cada 80 m³ i cada segon.

Tanmateix, els efectes sobre els ecosistemes aquàtics afectats no són molt importants. Les plomes superficials d'aigua més calenta poden reforçar les termoclines a l'estiu i dificultar, així, l'oxigenació de les aigües profundes, però rarament arriben més enllà dels 10 km d'extensió a partir del punt d'emissió i, per descomptat, la seva estabilitat a l'aigua corrent i a la mar és mínima. El pas de l'aigua pel reactor també té un efecte sobre el plàncton, el qual és perjudicat per damunt d'unes temperatures crítiques, però en canvi no n'és pel simple increment tèrmic: fins i tot, quan les temperatures que s'atenyen en el condensador són inferiors als 35 °C, la productivitat del fitoplàncton augmenta. En llocs més pobres en recursos hídrics, com és el cas de Cofrents, les torres de refrigeració esdevenen imprescindibles. Llavors, l'impacte sobre els sistemes aquàtics es limita a l'aigua que es despèn i passa a vapor, que oscil·la al voltant dels 25 m³ per kW i per any. Els efectes més importants, en aquest cas, són els que alteren el microclima local i poden ser incrementats, encara, si a la zona hi ha pensió a la formació de boires.

9.1.2 INDRETS PARTICULARMENT INTERESSANTS I/O PROBLEMÀTICS

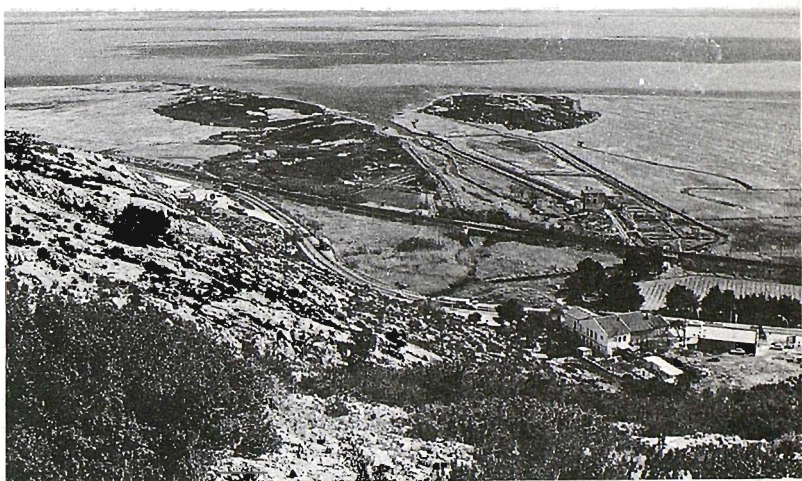
ESTANYS LITORALS DE LA PLANA ROSSELLONESA*

A la plana rossellonesa existeixen actualment quatre zones humides litorals, l'estany de Salses-Leucata, el de Canet i el de Bordigó, així com la zona marjalenca de la desembocadura del riu Ter, resta d'allò que en temps medievals havia estat un rosari molt extens d'aiguamolls i estanysols.

L'estany de Salses-Leucata consta de dues cubetes, la de Leucata al nord i la de Salses al sud, separades per un llinard virtual que passa pels petits illots de Vi i de Rascassa. La cubeta de Salses pertany al Rosselló i fa límit amb el departament d'Aude, departament al qual pertany, doncs, la de Leucata. Més al sud hi ha l'estany de Canet, que és l'aiguamoll Sòrdic d'Aviè, i entre un i altre els aiguamolls

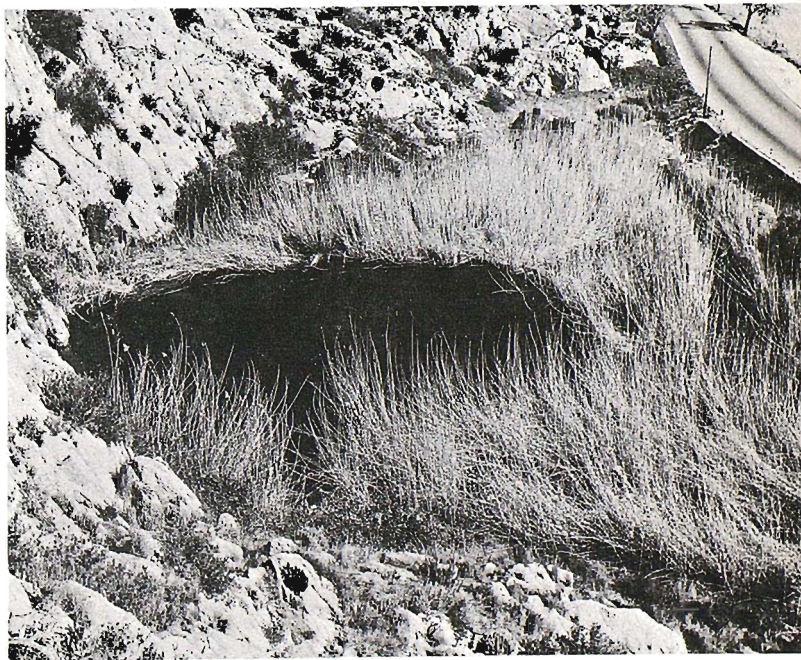
* Dades de G. Oliver.

del Bordigó, fruit de l'emmarjament de desembocadura del torrent de Torrelles. L'estany de Salses és alimentat per les aigües de drenatge de la Salanca i, sobretot, per les ressurgències de la Font Estremera (figs. 77 i 78) i de la Font Dama, les «fonts metzinoses» dels autors antics, i el de Canet per les que arriben per l'Agulla del Mar i la Fossella.



77. L'estany de Salses o de Leucata, estès al peu mateix de les Corberes: els darreres contraforts, calcaris, apareixen en primer terme.

[Foto (devers 1973) de G. Oliver.]



78. La surgència de la font Estremera, principal alimentador de l'estany de Salses: el pontarró de la carretera i l'apartador permeten de situar-la en l'anterior vista panoràmica.

[Foto (devers 1973) de G. Oliver.]

L'interès d'aquests estanys és doble. D'una banda, tenen una certa importància marisquera i pesquera (anguiles [*Anguila anguila*], llisses [*Mugil*], llobarro [Moro-ne labrax]) i, d'altra banda, constitueixen la primera anella de la nostra baquetejada cadena de zones humides litorals (cf. 7.11.2), tan important com qualsevol altra per als ocells migradors i per als aquàtics en general: en fan ús més o menys regularment l'ànec coll-verd (*Anas platyrhynchos*), l'ànec xarxet (*A. crecca*), la fotja (*Fulica atra*), diverses gavines i gavians (*Larus*), diverses gambes (*Tringa*), el becú (*Numerius arquata*), xatrac (*Sterna*), fumarells (*Chlidonias*), el martinet blanc (*Egretta garzetta*), el bec-planer (*Platalea leucorodia*), el bernat pescaire (*Ardea cinerea*), l'agró (*A. purpurea*), el corb marí (*Phalacrocorax carbo*), els cabussos (*Podiceps*), el blauet (*Alcedo atthis*) i el flamenc (*Phoenicopterus ruber*); més de 3.000 flamencs han sojornat durant l'estiu de 1977 a l'estany de Canet. Aquests estanys, així com l'àrea marjalenca i de bosc de ribera de la desembocadura del Tec han permès el manteniment d'importants línies de recerca biològica en el Laboratori Aragó, de Banyuls de la Marenda, i a la Universitat de Perpinyà. En un altre ordre de coses, tenen una valor pedagògica extraordinària per als educadors rossellonesos, que hi troben un medi insubstituïble per a desenvolupar treballs de camp amb llurs alumnes.

L'explotació turística d'aquesta costa ha causat destrosses considerables en els estanys, sobretot d'ençà de 1964 (programa d'«Aménagement du Littoral»), i hom tem que noves implantacions els acabin de malmetre. Les realitzacions del Barcarès són una premonició prou clara: la barra litoral ha estat colgada sota un gruix de dos o tres metres de sòrres prèviament extretes de l'estany, amb la qual cosa tota la vegetació natural ha estat, òbviament, anorreada; sobre aquest terraplè hom emplaçà la carcassa d'un vell vapor, el *Lydia*, esdevingut casino per a navegants desvagats. Com a conseqüència de dragats, reobertura de vells graus obliterats i altres obres fetes durant els anys seixanta, les comunicacions de l'estany de Salses-Leucata amb el mar han esdevingut permanents. Això ha comportat un augment de la salinitat de l'aigua que ha provocat la regressió dels canyissars de la riba occidental i, versemblantment, ha estat la causa de l'afebliment dels fruiterars (albercoquers) de la rodalia. Periòdicament hom parla de nous dragatges i obertures a l'estany de Canet, les quals coses, si es fessin, acabarien de desfigurar l'estany. També fou reobert el grau del Bordigó; l'estany es troba actualment «emparedat» entre les urbanitzacions de les platges de Torrelles de la Salanca (al N) i de Santa Maria de la Mar (al S).

S'imposa una regulació turística i un arrest dels dragatges, reobertura de graus, etc., dels estanys, així com un control de les aigües. Zona parcialment esdevinguda de propietat pública, digna d'una protecció especial (cf. 9.1.3, A.1 i B.1).

COSTA DE LA MARENDA I CAP DE CREUS*

La Serra de l'Albera constitueix el més oriental dels grans sistemes orogràfics de la zona axial pirinenca. Engendra, en endinsar-se en el mar, una costa abrupta i accidentada, extraordinàriament pintoresca, que troba una continuació natural en els penya-segats del cap de Creus, fills de la Serra de Rodes, contrafort sud-oriental de l'Albera.

* Dades de J. Carreras, R. Folch, T. Franquesa, X. Llimona, G. Oliver, R. Prodon i Departament de Zoologia de la Facultat de Biologia de la U. de Barcelona.



79. La costa de la Marenda, a l'alçada de Cervera. Els pendissos de les muntanyes, despullats de bosc, coneixen periòdicament els efectes conjuntats del foc i les tramuntanades.

[Foto cedida per Aedos.]

El cap de Creus constitueix la porció més feréstega i septentrional de la turísticament anomenada Costa Brava, mentre que el front litoral de l'Albera, la costa de la Marenda, és conegut amb el no menys turístic nom de Costa Vermella. En realitat, un i altre constitueixen una unitat natural clara, migpartida administrativament per raons prou conegudes i, subsegüentment, rebatejada amb dues perfectament artificioses denominacions. A banda l'artificialitat dels noms, cal admetre que sense la mediació de les circumstàncies político-administratives i turístiques que concorren en la zona, a ningú no se li hauria acudit de fondre sota una mateixa denominació la costa que resta part del nord de la Badia de Roses (el cap de Creus), integrada per foscos esquists i pissarres cambro-ordovicians, generadors de petites platges codoloses, amb la costa que resta part del sud (la marina del Baix Empordà), constituïda per granits, diorites i altres roques àcides, i fins per calcàries paleozoiques i cretàiques i col·luvions quaternaris, hostatjadors de platges i calanques de sorra fina; i menys encara de segregar aquesta zona pirinenca del cap de Creus de la seva prolongació natural, la costa de la Marenda. Vet aquí, doncs, com els interessos turístics, sàviament amanits amb els esguerros administratius, arriben no solament a desfigurar el paisatge, sinó també la seva denominació.

La península del cap de Creus constitueix una unitat fisiogràfica molt singular, en la qual tenen una especial importància paisatgística els elements geològics. És bàsicament constituïda per terrenys cristal·lins paleozoics, més propis a Europa de les costes atlàntiques (Galícia, Bretanya, Gran Bretanya, Escandinàvia) o de les serralades alpines (Alps), que no pas de la zona mediterrània. Hi predominen els esquists cristal·lins foscos intruïts per masses blanques de pegmatites que reforcen el caire pintoresc del paisatge i accentuen les formes d'erosió diferencial: la sumarietat de la vegetació i la intensitat i freqüència dels vents dominants (tramuntana) fan, en efecte, que els nombrosíssims afloraments presentin formes d'erosió de gran bellesa. Es tracta, altrament, d'una costa de tipus transversal, on les estructures són perpendiculars al traçat del litoral, fet que genera el sector de costa més articulat de Catalunya.

La zona del cap de Creus ofereix la seqüència més completa de les roques més antigues que afloren a Catalunya i que estan sotmeses a un metamorfisme de tipus regional del qual es poden observar tots els graus, ja que sense discontinuïtat es pot seguir una seqüència des de roques de grau baix fins a roques de grau alt. A més, la sèrie predominantment metapelítica conté suficients intercalacions de metabasites per a poder-ne fer un model complet. Altrament, exposa una de les sèries més completes a Catalunya de roques del Paleozoic inferior, amb fàcies que no es coneixen en altres indrets (per exemple, les calcàries de cap Norfeu). S'hi troben els millors exemples, a Catalunya, de plecs menors i de formes d'interferència per superposició de plecs: l'interès d'aquestes estructures ultrapassa, de llarg, l'interès local, perquè constitueixen exemples singulars a nivell mundial. La zona ofereix la col·lecció més completa, a Catalunya, de roques metamòrfiques: s'hi troben tots els tipus fonamentals (pissarres, fil·lites, esquists, quarsites, marbres, amfibolites, gneis, milonites, etc.), així com minerals metamòrfics (andalusita, sil·limanita, diotena, cadienita, granat, estauroilita, turmalina, etc.). Finalment, el litoral nord ofereix la zona més espectacular, a nivell mundial, de zones de cisalla i roques milonítiques en terrenys esquistosos. També són molt excepcionals les zones de milonites desenvolupades en les granodiorites de Roses i Rodas.

L'àrea del cap de Creus ha estat profundament transformada des d'antic per les activitats agrícoles, que han deixat la seva empremta en els milers de feixes que s'esgraonen pels vessants i en un intens aprofitament ramader que ha comportat l'ús reiterat del foc per a l'obtenció de pastures. A causa de tot plegat, la vegetació forestal primitiva ha desaparegut quasi totalment: la majoria de les comunitats vegetals actuals són el resultat de la colonització de les terres antigament llaurades i de les successives reinstal·lacions de la vegetació després del foc. El sòl, desguarnit, ha reulat en molts llocs i ha deixat grans extensions de roca nua que s'han sumat a les que sempre ho havien estat: els sòls esquelètics no són gens rars al litoral nord. Tot això no obstant —o potser en part a causa d'això—, la zona té un interès paisatgístic i biològic veritablement extraordinari. Sobre la grandiositat i esquerpor de l'indret no hi ha gran cosa a afegir a allò que ja ha estat dit a bastament. Per contra, cal fer alguns comentaris de tipus botànic i zoològic.

No és gens menyspreable l'interès ornitològic de l'indret, que presenta una avifauna pròpia de biòtops rocosos àrids, d'afinitats nord-africanes. S'hi troben la merla de cua blanca (*Oenanthe leucura*), la cogullada fosca (*Galerida theklae*), el falciot pàl·lid (*Apus pallidus*), la merla blava (*Monticola solitarius*), el tallarol trencamates (*Sylvia conspicillata*), el trobat (*Anthus campestris*), el roquerol (*Hirundo rupestris*) i fins el corb (*Corvus corax*), cada cop més rar, i el xoriguer (*Falco tinnunculus*), delmat pels insecticides. Amb alguna excepció, es trata d'espècies

més aviat poc comunes, dignes d'ésser tingudes en compte. Hom hi ha citat tortugues d'aigua dolça (*Mauremys caspica*), que actualment són molt escasses; també hi és present la tortuga de terra (*Testudo hermanni*). Hi existeixen diversos invertebrats endèmics. La fauna subaquàtica i les formacions coral·lígenes són, semblantment, molt interessants, fins al punt que sobre la subunitat dependent de l'administració francesa (costa de la Marenda) gravita una protecció legal (cf. 9.1.3).

L'interès botànic és molt remarcable, particularment a la zona litoral septentrional del cap de Creus (figs. 108 a 111). La cobertura vegetal hi és escassa, però molt notable, tant per la seva fisiognomia aerodinàmica, molt singular, com per la presència d'algunes espècies interessants, com l'apiàcia *Seseli farrenyi*, endèmica de l'àrea, *Armeria ruscinonensis*, endèmica del litoral rossellonès i empordanès, un coixí de monja (*Astragalus massiliensis*), papilionàcia pulvinular i punxosa, pròpia d'indrets ventosos, que recorda els socarrells menorquins (cf. 9.1.2, litoral menorquí), un plantatge especial (*Plantago subulata*), *Herniaria suffruticosa*, etc. A les comunitats de la zona litoral meridional tenen un paper més o menys destacat la lleterassa (*Euphorbia dendroides*), una eufòrbia arbustiva que, als Països Catalans, no reapareix més que a Mallorca i Menorca, i l'olivella (*Cneorum tricoccon*), també prou rara a casa nostra. La vegetació dels indrets no directament abocats al mar, tal com hem dit, no té quasi mai caràcter forestal. Es tracta generalment de bosquines silícicoles (*Cistion*). Algunes rareses florístiques notables són les menudíssimes crassulàcies *Crassula campestris* i *Sedum andegavense*, conegudes de molts pocs llocs més del país, o espècies montanes com *Antirrhinum asarina* i *Silene saxifraga*, que aquí arriben quasi arran de mar. Cal dir, finalment, que en poques regions com aquesta conflueixen tantes espècies rares de pteridòfits i de tan divers significat ecològic i corològic: espècies mediterrànies silícicoles i higròfiles (*Selaginella denticulata*, *Isoetes duriei*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Anogramma leptophylla*), subtropicals termòfiles (*Cheilanthes maderensis*, *Ch. catanensis*), medioeuropees nemorals (*Polystichum setiferum*, *Dryopteris borrieri*, *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*), atlàntiques higròfiles (*Osmunda regalis*), pràcticoles higròfiles (*Ophioglossum vulgatum*), rupícoles del litoral atlàntico-macaronèsic (*Asplenium marinum*, *A. billotii*) o mediterrani (*A. obovatum*) o de muntanya mediterrània marítima (*A. forsiense*), etc.

En el poblament de líquens, molses i hepàtiques també la regió del cap de Creus es mostra variada i interessant. Malgrat l'aspecte globalment àrid que ofereix, abunden fons de vall, escltexes i obagues prou humides per a mantenir una interessant flora de briòfits ben estudiada per C. CASAS, que hi ha descobert 128 espècies, 15 d'entre elles noves per a la flora catalana. Cal destacar la presència d'*Oedipodiella australis* var. *catalaunica* (Salt de la Gorga) i *Aschisma carniolicum* var. *speciosum* (cap Norfeu) entre nombroses altres espècies interessants; podem citar també *Orthodiceras julianus* de la part alta de la riera de la Vall i de la Font dels Lledoners. Amb les primeres pluges de final d'hivern, els sòls nus es cobreixen d'un tapís de molses i hepàtiques efímeres, molt interessants. Pel que fa als líquens, la barreja d'espècies de muntanya amb espècies meridionals i d'espècies de llocs àrids amb altres de superfícies assolellades, unida a la gran abundància de blocs i penya-segats rocosos, propers o allunyats del mar, fan de la regió un indret d'interès poc comú. Es tracta sobretot de líquens saxícoles, els quals arriben a formar comunitats molt antigues i complexes a les superfícies on no arriben els efectes dels incendis (oasis líquènics). Citem com exemples d'espècies interessants

80. Implantació turística, del Club Méditerranée, perfectament anodina i paisatgísticament detonant, emplaçada en un dels esquerps penya-segats de la zona del cap de Creus.

[Foto (devers 1974) de T.A.F.]



Lecanora montagnei, *L. psarophana*, *L. shistina*, *Caloplaca aetnensis*, *Acarospora hilaris* (rara a la resta de Catalunya, encara que és abundant a l'oest de la península), *Pertusaria monogona* i *P. pseudocorallina* (a Sant Pere de Roda, única localitat coneguda fins ara on és fèrtil), *Gonohymenia cribellifera*, *Anaptychia fusca*, etc., i els curiosos líquens paràsits *Cyphelium marcianum*, *Acarospora epithallina*, *Rhizocarpon epispilum* i *Lecidea insularis*. També resulta molt interessant la vegetació líquènica de les costes, únic exemple de zonació líquènica litoral a Catalunya, i la que colonitza les ribes dels rierols, formada per líquens que resisteixen la immersió temporal en aigües no contaminades. La vegetació líquènica terrícola és també molt original, amb la presència de *Trapelia involuta*, *Epiphloea terrena*, *Gyalideopsis athalloides*, *Psora gresinonis*, etc., un rar exemple de comunitat de líquens crustacis de sòls àcids. Cal dir, finalment, que malgrat la curta durada de les condicions favorables, es tracta d'una zona molt rica en espècies de fongs, amb *Amanita mairei*, *Phallus hadriani*, *Colus hirudinosus*, *Agaricus bernardi*, *Lepiota melanotricha*, *Ceratiomyxa fruticulosa*, *Lycoperdon lividum*, *Scleroderma polyrhizum*, etc.

La zona estrictament litoral, a causa de l'abruptesa del terreny i de la intensitat dels vents, no ha sofert tant l'impacte del turisme com les zones costaneres immediates; això no obstant, en les calanques i llocs més o menys plans i/o abrigats, proliferen les instal·lacions turístiques (fig. 80), com quasi sempre lamentablement concebudes (el Puig Rom, prop de Roses, és un avís de com pot acabar tot). La restricció d'accés a certes cales (Culip i rodalia, parcialment privatitzada pel Club Méditerranée) resulta intolerable; tampoc no és agradable la inaccessibilitat, per raons militars, al Puig Pení. S'ha parlat de construir un port esportiu a Portlligat, excavat terra endins; ni l'accés viari de l'indret, ni l'escassa profunditat de la badia (que té una taxa de renovació d'aigua prou baixa) tolerarien aquesta instal·lació, que acabaria transformant aquest bell i significatiu indret en un rabeig d'hidrocarburs. Per contra, i relacionat amb aquest cert desinterès turístic, la costa de la Marenda ha

esdevingut un deplorable i increïble abocador d'escombraries on hom llença les deixalles més diverses. Ha estat practicada una espoliació brutal de formacions pètries de la banda nord, a escala quasi industrial (extraccions a l'engròs, amb explosius), baldament aquesta activitat estigui formalment prohibida.

Des del punt de vista botànic, el principal enemic de la zona són els incendis, causats involuntàriament o deliberadament (desigs de pastura tendra), que consoliden les extensíssimes, monòtones i a sobre pirofítiques brolles d'estepes i brucs (cf. 7.7); especialment devastadors han estat els incendis de l'estiu de 1986. La lluita contra aquests incendis presenta nombrosos problemes: el vent, la mateixa gran inflamabilitat de la vegetació existent, l'escassetat i abandó dels camins, sovint i, a més, privatitzats, la manca de sistemes de combat per part d'equips que arribessin per mar, etc. Cal afegir que la contínua declaració d'uns incendis que semblen calar-se i apagar-se tots sols ha generat una certa habituació i indiferència en els naturals, els quals, a més, tenen pocs interessos econòmics dipositats en la vegetació de la zona; la població flotant, els turistes, contemplen passivament els estralls del foc amb una posició com a màxim de disgust i encara: l'espectacle de les flames tramuntant carenes és molt apreciat les nits d'estiu. Recents disposicions autoritzen, a més, el foc com a recurs ramader, consolidant legalment una pràctica netament errònia: una gestió adequada de les pastures, que potenciés els prats existents o mirés d'instaurar-ne de noves, en comptes de recórrer a mètodes neolítics, és del tot urgent. I hi ha el cas dels abocadors d'escombraries (alguns, com el de Cadaqués, emplaçats damunt mateix del litoral), risc permanent de nous incendis, ultra vergonyosa sutzura paisatgística. L'intent, altrament, d'obsequiar Sant Pere de Rodes amb un arborètum impròpiament qualificat de «bosc nacional», no és en absolut responsable.

A part les mesures reguladores del turisme, cal aturar l'abocament de deixalles a la costa de la Marenda i prendre mesures contra els incendis, tant de tipus profilàctic (control de l'activitat dels pastors, control dels abocadors d'escombraries, manteniment d'una bona xarxa de camins, establiment de guaites permanents a l'estiu, etc.) com de tipus terapèutic (equips d'extinció, particularment capaços d'arribar per mar, etc.). Cal dotar amb urgència l'espai litoral que s'estén des del límit de les àrees urbanes del Port de la Selva fins a les de Roses (tot excloent l'espai urbà de Cadaqués) d'un règim de protecció que garanteixi una gestió integrada, operativa i àgil del territori preservat, el qual hauria d'incloure també l'interior de la península i la serra de Rodes, així com les aigües costaneres en determinats indrets. Aquest règim hauria d'assegurar la no urbanització, ordenar les activitats ramaderes, silvícoles i pesqueres, protegir activament les construccions tradicionals (feixes, barraques), regular estrictament els usos viaris i turístics, etc. El litoral septentrional de la península del cap de Creus i el cap Norfeu mereixen el tractament de reserva natural. Zona digna d'especials mesures de protecció (cf. 9.1.3, B.2).

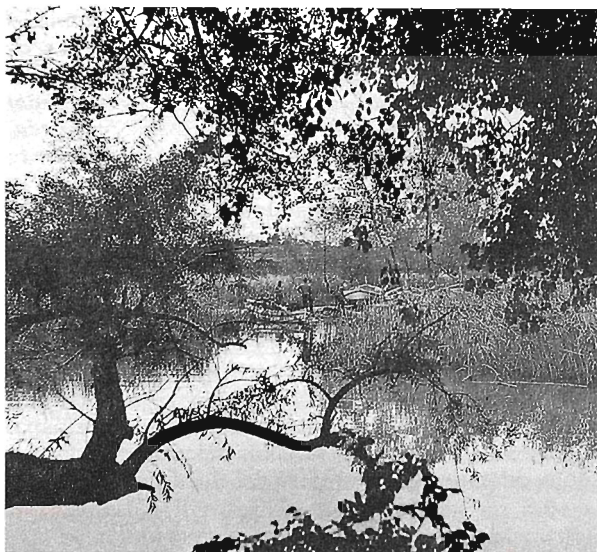
BADIA DE ROSES I PLATJA DE PALS*

Des de Roses fins al cap de Begur s'estén una amplíssima zona de costa baixa interrompuda únicament, entre l'Escala i l'Estartit, pel massís calcari del Montgrí. Es generen, d'aquesta forma, dues dilatades platges: part del nord de l'Escala la

* Dades de J. Armengol, O. de Bolòs, R. Folch i J. Sargatal.

corresponent a la badia de Roses i, part del sud de l'Estartit, l'anomenada platja de Pals; entre ambdues, un bon fragment de costa brava. A la badia de Roses desemboquen la Muga i el Fluvià, i a la platja de Pals moren el Ter i el Daró. Aquests quatre rius, i encara d'altres cursos menors, han generat dilatades planes al·luvials i un sistema d'aiguamolls litorals (les «llaünes» o «llaunes», en la terminologia local) prou interessants (fig. 114). L'agricultura i la ramaderia, altrament, hi han generat un paisatge no gaire corrent al nostre país; n'és una mostra singularment interessant tot el reticle de «closes» de la zona de Castelló d'Empúries, prats de pastura inundables, termenats per rengleres d'oms i freixes (fig. 81).

La vegetació de la zona aigualosa és la pròpia d'aquesta mena d'ambients. A les vores de les llacunes dolces, com són les més allunyades del mar (Vilaüt, Mornau, Aigua Clara, etc.) o les que, essent-ne properes, reben recs amb aigua del riu (Massona, Llargà), es fan extensos canyissars i balcars, amb canyís (*Phragmites australis*), bogues (*Typha angustifolia* i *T. latifolia*), jonca (*Scirpus lacustris* ssp. *glaucus*), etc., alegrats per espècies de florida vistent, com el lliri groc (*Iris pseudacorus*) o el malví (*Althaea officinalis*); dins l'aigua abunden hidròfits diversos, com els ranuncles aquàtics (*Ranunculus baudotii*) i diferents espècies de *Potamogeton*, *Zannichellia*, *Myriophyllum*, *Callitriche*, etc. En altre temps, tanmateix, també hi existien espècies lacustres pròpies de l'Europa mitjana: *Rumex hydrolapathum*, *Butomus umbellatus*, *Trapa natans*, etc. A les àrees amb sòls salats predominen les cirialeres (*Arthrocnemum fruticosum*, *Salicornia herbacea*), la salsona (*Inula crithmoides*), el salat portulacoide (*Halimione portulacoides*) i joncs diversos (*Juncus maritimus*, *Spartina patens*, *Triglochin maritima*, *Schoenus nigricans*). La vegetació de les marjals de la platja de Pals, encara prou ben conservada, és seu d'espècies raríssimes al nostre país, com els pteridòfits *Marsilea quadrifolia* i *Salvinia natans*, el plantatge *Plantago cornuti*, o com *Euphorbia palustris*. La vegetació de platja (*Ammophiletum* + *Agropyretum* + *Crucianelletum*), bé que



81. Els aiguamolls de Pals constitueixen una resta de l'extensa zona marjalenca que presidi la desembocadura del Ter, de la Muga i del Fluvià.

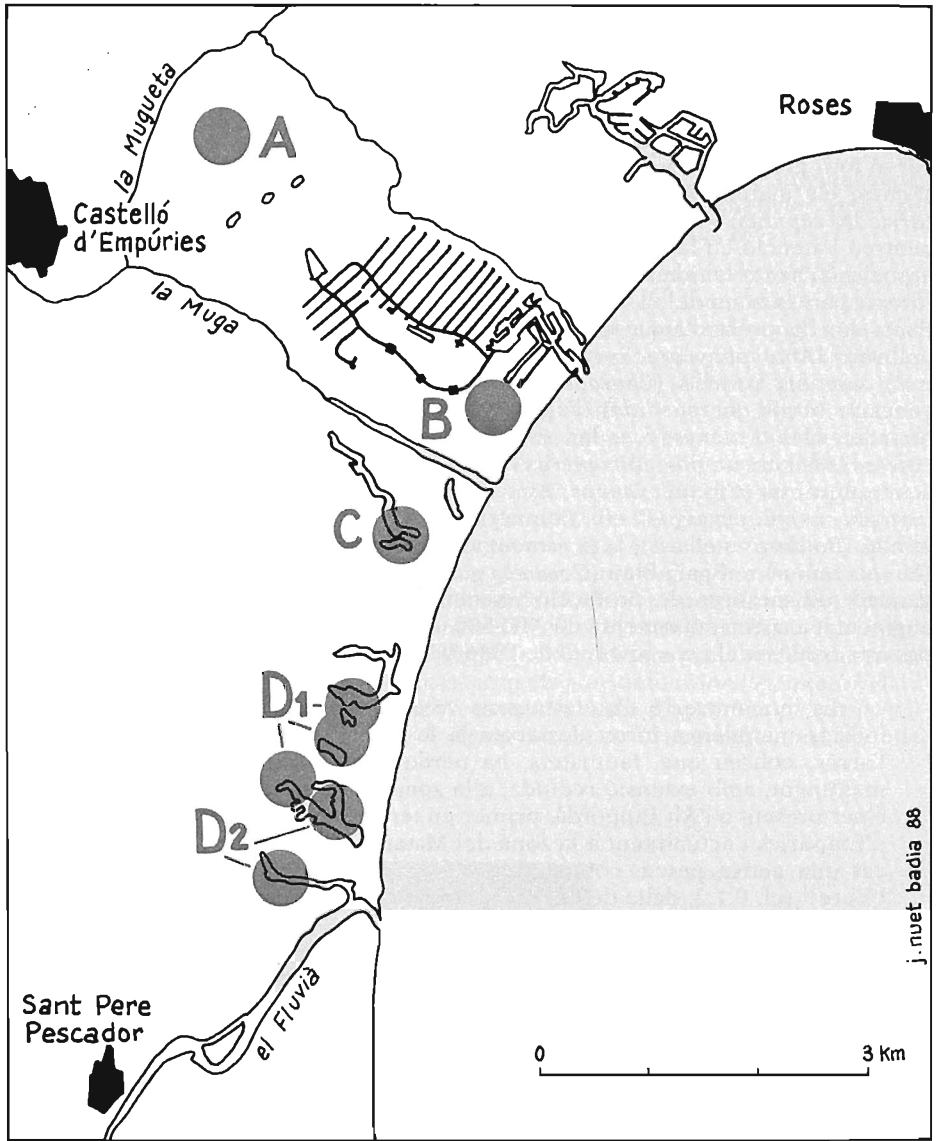
[Foto (devers 1972) de F. Català Roca.]

banal, troba en aquests extensos sorral·ls un dels darrers reduïdes del Principat on prosperar convenientment.

La fauna vertebrada de la zona té un interès poc comú. Entre els peixos, i a banda l'abundor d'anguila (*Anguilla anguilla*) als cursos fluvials, destaca el fartet (*Aphanius iberus*), endemisme ibèric. Amfibis i rèptils proliferen pertot; a remarcar el tòtil granoter (*Discoglossus pictus*) i la tortuga d'aigua (*Mauremys caspica*). D'entre els mamífers destaquen el turó (*Putorius putorius*), l'abundant rat-buf (*Arvicola sapidus*) i fins, rara, la llúdria (*Lutra lutra*). Però són els ocells els que centren l'atenció en la zona, a causa de la seva abundància i diversitat: fins a 310 espècies hi han estat identificades, acollides a la gran varietat d'ambients i al fet de formar part la zona de les rutes migratòries ornítiques. Els nidificants més abundants són la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), la fotja (*Fulica atra*) i l'ànec coll-verd (*Anas platyrhynchos*), i també el cames-llargues (*Himantopus himantopus*), corriols i torlits (*Charadrius alexandrinus*, *Burhinus oedicnemus*), l'ànec roncaire (*Anas querquedula*), l'agró (*Ardea purpurea*), etc. Segons les èpoques abunden més o menys, o es fan simplement presents, el bernat pescaire (*Ardea cinerea*), el flamenc (*Phoenicopterus ruber*), la fredeluga (*Vanellus vanellus*), diversos rapinyaires (*Circus cyaneus*, *Asio flammeus*, al costat dels nidificants *Circus aeruginosus* i *C. pygargus*), etc. Com a rareses especialment notables cal esmentar el bitó (*Botaurus stellaris*), la ja esmentada arpella (*Circus aeruginosus*), la trenca (*Lanius minor*) i el gaig blau (*Coracias garrulus*). D'ençà que una part de la zona gaudeix de mesures de protecció –vegeu més avall–, els estocs ornítics han augmentat espectacularment: de 400-500 anàtids i fotges els anys setanta s'ha passat a 6.000 en el cens hivernal de 1986/87. Quant als invertebrats, vegeu fig. 82.

La humanització d'aquesta zona ve de temps antic. Bona part d'aquests indrets marjalencs foren dessecats ja fa anys o bé destinats al conreu de l'arròs, conreu que, tanmateix, ha perdut molta importància, bé que s'ha mantingut, amb extensió reduïda, a la zona de Pals, i d'ençà de 1980 torna a ésser present a l'Alt Empordà, primer en terrenys de l'antic estany de Castelló d'Empúries i actualment a la zona del Matar. En altre temps s'hi havia practicat una activa pesca, comparable a l'actual d'alguns estanys del delta de l'Ebre¹¹ (cf. 9.1.2, delta de l'Ebre). Cal admetre que les condicions de salubritat de la zona no eren gaire bones i, per tant, es comprèn la fal·lera de dessecació en èpoques en què no existien mètodes per a combatre ni el paludisme, ni els seus vectors. Però les coses han canviat molt.

11. És interessant de recollir alguns paràgrafs del «Diario de los viajes hechos en Cataluña», de F. de Zamora, corresponents a un viatge efectuat a l'Empordà el 1790: «Desde él [Castell de Sant Salvador] se descubre perfectamente el curso del río Muga, que pasando por la parte occidental de Castelló, entra en la laguna de este nombre, metiéndose en el mar por una boca o dos ordinariamente, y por más cuando crece. Esta laguna tiene grande extensión y varios canales o brazos de su contorno, que la unen al estanque de San Juan i al de Boris [Bovós], que aunque éstos sólo se llenan en invierno, el todo junto inunda toda aquella circunferencia (...) También se ven más a lo lejos los estanques de Villacolum de Arriba, el de Villacolum de Abajo y el de Badenga o Belcaire (...) Pasé por el brazo que da comunicación al mar la laguna, y dicen que por allí sale el río la Muga. Tiene un puentecillo de tres ojos, en el cual hay seis compuertas: las del lado de la laguna, para impedir que salga el agua i el pescado que se cría en ella; y las de parte de mar, para impedir que entren. Por aquí sube el pescado marino a la laguna en los meses de marzo, abril y mayo, y, engordando allí todo el verano, se coge por invierno, cuando corren tramontanas o entra agua turbia en las lagunas. Se coge por medio de unas redes que se ponen en lugar de las compuertas. Si tardan en su tiempo a abrir las compuertas, cuando sube el pescado se les ve tan espesos que podrían cortarse con una espada, y pican en la compuerta (...) En ella hay otra curiosidad, y es la defensa o pelea de las aves que se crían en ella cuando las persiguen las de rapiña, que es cosa curiosa.» Les citacions corresponen a les planes 346, 353 i 354 de l'edició feta a Barcelona el 1973 a cura de Ramon Boixareu; la normalització ortogràfica és l'adoptada pel curador (cf. apèndix, bibliografia de textos antics).



82. Principals espècies de crustacis i rotífers planctònics dels ullals d'aigua dolça (A) i dels canals d'aigua marina lleugerament diluïda d'Empuriabrava (B), i de peixos, crustacis i rotífers de les aigües de salinitat moderada (C) i alta (D₁, D₂) dels aiguamolls litorals de la Muga i del Fluvià.

A (crustacis i rotífers)

Daphnia pulex, *Bosmina longirostris*, *Chydorus sphaericus*, *Pleuro-*

xus aduncus, *Tropocyclops prasinus*, *Diaacyclops bicuspidatus odesanus*, *Cyclops strennus*, *Acanthocyclops robustus*, *Cypridopsis parva*, *Cypria ophthalmica*, *Alona affinis*, *Macrocyclus albidus*, *Scapholeberis mucronata*.

Asplachna sp., *Synchaeta* sp., *Filinia longisetata*, *Keratella quadrata*, *Polyarthra dolychoptera*, *Trichocerca* sp., *Trichocerca cylindrica*, *Euchlanis dilatata*.

També protozoos (*Codonella cratera*).

B (crustacis i rotífers)

Acartia margalefi.

Mesopodopsis slabberi.

També nauplis de cirripede i larves de gasteròpode.

En qualsevol cas, el 1976 –any en què va començar la campanya de defensa dels aiguamolls empordanesos– encara quedaven bones restes d'estanys i llacunes, però pràcticament totes amenaçades de desaparició. El principal perill en aquell moment era el macroprojecte «Port Llevant», amb el qual es pretenia convertir tot el sistema llacunar d'entre les desembocadures dels rius Muga i Fluvià en una «marina residencial» de 500 ha i per a 60.000 persones, tal com s'havia fet a «Ampuriabrava» i a «Santa Margarita», urbanitzacions pretesament de luxe, construïdes sobre antigues zones marjalènques, en les quals hom pot atracar la motora o el veler a la porta de casa, prop de les famoses restes d'Empúries... Sortosamen la forta i continuada campanya endegada pel Grup de Defensa dels Aiguamolls Empordanesos, amb el suport de DEPANA, en la qual varen participar d'una forma o altra moltes persones i col·lectius del país i de l'estranger, i en la qual –ultra els sistemes convencionals de recollida de signatures, campanyes de premsa, xerrades divulgatives i de conscienciació, etc.– es va haver de recórrer a acampades davant mateix de les màquines, va acabar feliçment el 13 d'octubre del 1983, quan el Parlament de Catalunya acordà per unanimitat la protecció de l'indret. Això protegí sòlidament els aiguamolls i zones perifèriques de les desembocadures del Fluvià i de la Muga (Alt Empordà), però no pas els estanys de les goles del Ter i de Pals, retirats del text legislatiu per pressions d'alguns grups parlamentaris, aiguamolls ara molt amenaçats per instal·lacions turístiques: és així com la Platèra, a tocar de l'Estartit, i les Basses d'en Coll, a Pals, perillèn greument encara. Altrament, les closes de la zona protegida estan en regressió a causa de la seva conversió en conreus (ordi o blat de moro) amb la consegüent desaparició de les tanques d'arbres, acusades de robar nutrients al camp i de fer ombra als sembrats. Sembla que hom oblidí les raons d'ésser de l'arbrat, per les quals havien sobreviscut les closes i s'havien potenciat fins fa poc: creació de microclimes i d'hàbitats especials, retenidors de la humitat i protecció contra l'erosió eòlica, refugi per a moltes espècies, entre les quals destaquen animals insectívors bons col·laboradors en la lluita contra certes plagues. En qualsevol cas, es tracta d'un paisatge bellíssim que seria imperdonable perdre, i més trobant-se com se troba al si d'una zona protegida.

C (crustacis)

Eurytemora velox, *Daphnia magna*, *Daphnia pulex*, *Diacyclops bisetosus*, *Tropocyclops prasinus*, *Bosmina longirostris*, *Chydorus sphaericus*.

D₁, *D₂* (*peixos, crustacis i rotífers*)

Syngnathus abaster, *Gambusia affinis*, *Aphanius iberus*, *Atherina boyeri*, *Liza* sp.pl., *Mugil cephalus*, *Cyprinus*

carpio, *Leuciscus cephalus*, *Dicentrarchus labrax*, *Sparus auratus*.

Evadne normanni, *Sphaeroma hookeri*, *Mesopodopsis slabberi*, *Calanipeda aquae-dulcis*, *Leydigia quadrangularis*, *Acroperus harpae*, *Graptoleberis testudinaria*, *Gammarus aequicauda*, *Nitroca lacustris*.

Hexarthra fennica, *Synchaete littoralis*, *Colurella uncinata*; *Notholca* sp. pl., *Polyarthra dolycoptera*, *Bra-*

chionus quadridentatus, *Brachionus plicatilis*, *Brachionus calyciflorus*.

També protozous (*Stentor* sp., *Euplotes* sp., *Vorticella* sp.).

[Original de J. Armengol, dibuixat per J. Nuel i Badia.]

EL PROCÉS DE SALVAGUARDA DELS AIGUAMOLLS DE L'ALT EMPORDÀ

Cronologia de fets destacats

- 1965-72 Diverses urbanitzacions («El Salata», «Santa Margarita», «Ampuriabrava») destrueixen moltes zones d'aiguamoll a l'Alt Empordà.
- 15.09.72 El Ministerio de Educación y Ciencia emet el decret 2899 de declaració de la zona dels estanys de Castelló i la platja com a paratge pintoresc.
- 09.74 Al VII Congrés Internacional d'Estudis Pirinencs, celebrat a la Seu d'Urgell, es recomana la protecció de la zona.
- 16.01.75 Apareix al BOP de Girona l'aprovació (10.12.74) per part de la Comissió Provincial d'Urbanisme del Pla Parcial de «Port Llevant» (525 ha d'aiguamolls).
- 10.75 A la II Convenció Estatal d'Associacions Protectores de la Natura s'insisteix sobre els valors de la zona.
- 17.07.76 Al núm. 431 de «Presència» apareix l'article que marca l'inici de la campanya: «Els aiguamolls de l'Empordà amenaçats», signat per Jordi Sargatal.
- 21.09.76 Tramesa a la CIMA («Comisión Interministerial del Medio Ambiente») del primer document on es demanava la protecció de les zones humides de l'Empordà. Entre d'altres el signaven els catedràtics de la Universitat de Barcelona: Oriol de Bolós, Ramon Margalef, Jacint Nadal i Antoni Prevosti.
- 25/26.09.76 El Centre Europeu per a la Conservació de la Natura, organisme que depèn del Consell d'Europa, va decidir consagrar la campanya 1976 a la conservació de les zones humides. Amb aquest motiu, la societat ornitològica belga «AVES» va organitzar un Col·loqui Internacional sobre zones humides a Lieja, on es va presentar una ponència sobre els aiguamolls de l'Empordà, a càrrec de Martí Boada i Jordi Sargatal, i on els 400 representants d'onze Estats europeus diferents varen signar i tramitar un document al govern espanyol —adherint-se al través a la CIMA— demanant la protecció dels aiguamolls de l'Empordà. Entre els signants hi havia destacades personalitats del món de l'ornitologia i del conservacionisme: H. Axell (Anglaterra), Z. Bochenski (Polònia), P. Collette i P. Devillers (Bèlgica), P. Geroudet (Suïssa), L.H. Sorensen (Dinamarca), C. Violani (Itàlia) i L. Yeatman (França).
- 11.76 És creat el Grup de Defensa dels Aiguamolls Empordanesos (GDAE) per un grup de persones interessades per la problemàtica. La primera feina del Grup és preparar una exposició sobre el tema.
- 04.12.76 Apareix a la premsa el manifest sobre els aiguamolls, signat per vuit personalitats catalanes.
- 04/05.12.76 Al Debat Costa Brava, a les sessions dedicades a ecologia, a Torroella de Montgrí, es presenta una comunicació intitulada: «Els Aiguamolls de l'Empordà, reserva necessària». S'estrena l'exposició dedicada als aiguamolls.
- 12.76/03.77 Durant aquests mesos, intensa activitat del GDAE. L'exposició és duta a tots els pobles de la zona, així com a d'altres punts del país (Girona, Sant Feliu de Guixols, Universitat de Barcelona, Palau dels Esports, en el marc de la campanya «Salvem Catalunya per a la democràcia» de l'Assemblea de Catalunya). Normalment l'exposició es clausurava amb un debat sobre el tema.
- 02.77 El Congrés de Cultura Catalana, dins la Campanya de Salvaguarda del Patrimoni Natural, edita un póster i un adhesiu sobre els aiguamolls, que tenen com a base la litografia que l'artista santperenc Prim Fullà els havia dedicat.
- 21.03.77 Tramesa a la CIMA d'un nou document demanant la paralització de les obres i plans d'urbanització que afecten els aiguamolls, document signat per entitats científiques, culturals i civiques catalanes.
- 21/22.05.77 Com a final de la campanya de difusió i conscienciació, el GDAE, amb el suport de l'Assemblea de Catalunya, del Congrés de Cultura Catalana i de DEPANA (Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural), convoca una festa popular, a Castelló d'Empúries, per reivindicar la declaració de parc natural. El Grup «Indika» musica i estrena el poema de M. Àngels Anglada sobre els aiguamolls. Es recullen unes 10.000 signatures, que són enviades a la CIMA.
- 06.06.77 La CIMA, en una reunió celebrada a Barcelona amb motiu del Dia Mundial del Medi Ambient, acorda que és urgent la conservació dels aiguamolls de l'Empordà, i per aquest motiu sol·licita al Ministerio de la Vivienda que s'inclouin al catàleg previst a l'article 25 de la Llei del Sòl, que l'ICONA iniciï, amb la màxima pressa, els estudis necessaris per a declarar l'esmentada zona espai natural protegit, i que el Pla Director de Conservació de Catalunya contempli i determini les zones que hagin d'ésser protegides i declarades no urbanitzables. Malauradament la CIMA és un òrgan assessor i els seus acords no tenen caràcter vinculant, només consultiu.
- 07.77 Malgrat els acords de la CIMA, l'empresa Port Llevant inicia les obres del vial d'accés a la urbanització.
- 12.07.77 La Dirección General del Patrimonio Artístico y Cultural, dependent del Ministerio de Cultura, ordena la paralització de les obres de Port Llevant perquè actua en un paratge pintoresc sense haver demanat permís.
- 30.07.77 El Ministerio de Cultura decideix, un cop Port Llevant ha demanat el permís oportú, que l'esmentada urbanització no afectarà el paratge pintoresc i, per tant, que poden continuar les obres.
- 14.08.77 El GDAE i DEPANA decideixen iniciar una ocupació pacífica de la zona de Port Llevant amb la finalitat de paralitzar les obres i reivindicar el parc natural.

- 14/17.08.77 Arriben moltes adhesions de particulars, entitats i partits polítics. Malgrat que les obres varen ésser aturades pràcticament des del començament de l'ocupació, aquesta va continuar fins al 17 de setembre, encara que amb finalitats no gaire concordants –en la majoria d'aspectes– amb la conservació estricta dels aiguamolls, per la qual cosa, i per a evitar la pèrdua de suport popular, el GDAE i DEPANA es retiren de l'ocupació.
- 09.77 Com a resultat de les pressions realitzades, arriba una ordre del Ministerio de Cultura paralitzant altre cop les obres de Port Llevant. A Castelló, la Comissió «11 de Setembre» organitza el debat «Per un Empordà apte per a tothom», on per primer cop hi ha confrontació de parers entre totes les parts.
- 10.77 El Ministerio de Cultura, contestant un recurs de l'empresa urbanitzadora, autoritza la represa de les obres. Immediatament DEPANA eleva un recurs d'alçada contra aquesta decisió.
- 26.05.78 El Ministerio de Cultura desestima el recurs d'alçada de DEPANA.
- 26.06.78 DEPANA interposa un recurs de reposició al Ministerio de Cultura contra l'acord de reprendre les obres de «Port Llevant». Diversos senadors realitzen paral·lelament la mateixa gestió.
- 07.78 L'empresa Port Llevant torna a continuar les obres, amb gran celeritat, per a construir un accés a la platja que permeti l'inici de la construcció del port esportiu. Travessen l'estany d'en Turies pel mig.
- 25/26.07.78 Atès que les protestes i les accions legals de tot tipus no varen tenir efecte, el GDAE convoca la segona ocupació pacífica, i el matí del 26 de juliol, 14 persones aturen amb la seva presència els vuit camions i l'excavadora que treballen a la zona. El Govern Civil no actua contra els ocupants, atès que espera resposta del govern central, al qual s'ha adreçat el GDAE demanant solució al problema. Donat que els ocupants no són desallotjats per ordre del Govern Civil, l'empresa Port Llevant inicia tràmits judicials, i finalment el jutge ordena el desallotjament de la zona, i quatre dels ocupants són querellats.
- 08.78 Pocs dies després, unes 200 persones van a declarar a la Guàrdia Civil de Sant Pere Pescador a la qual manifesten que ells també són ocupants i volen ésser querellats. S'inicia una àmplia campanya popular que culmina el 20 d'agost amb una concentració de suport a la platja de Can Comas. Dins de la campanya es va crear un front de partits polítics per a la paralització de les obres, on eren tots els del moment.
- 17.08.78 Al vespre, el Banco Catalán de Desarrollo pateix un atemptat: dos cotxells molotov a Figueres. L'empresa urbanitzadora i els detractors dels aiguamolls intenten de capitalitzar l'afer per desprestigiar. El GDAE emet un comunicat condemnant l'acte.
- 19.08.78 El dia abans de l'acte final de la campanya, arriba una ordre del Ministerio de Cultura que paralitza les obres de Port Llevant. Aquesta vegada, i en principi, definitivament. El Ministerio de Cultura passa l'afer al govern de Catalunya, a la recentment constituïda Generalitat, en aquell moment sota la presidència provisional de Josep Tarradellas.
- 08.09.78 El Consell Executiu de la Generalitat, a proposta del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques, Narcís Serra, aprova encarregar un informe sobre la zona llacunar d'entre la Muga i el Fluvià (lloc on s'havia de construir «Port Llevant»), per poder jutjar –un cop elaborat– la conveniència de conservar l'esmentada zona. L'informe és encarregat a la Unitat d'Ecologia Aplicada del Servei de Parcs Naturals i Medi Ambient de la Diputació de Barcelona, dirigida per Ramon Folch.
- 06.11.78 Estant en mans del Consell Executiu l'informe inicial sobre els aiguamolls de la Muga-Fluvià, es decideix per unanimitat que l'esmentada zona té gran interès i mereix ésser protegida. A partir d'aquest moment, el Pla Parcial «Port Llevant» queda teòricament invalidat.
- 24.01.79 Des de l'any 1976, però especialment el 1978, els aiguamolls són notícia sovint als diaris. Una mostra curiosa del ressò assolit per la campanya és, però, l'article (doble plana) aparegut al diari ultradretà «El Alcázar» sota el títol: «Otro espacio natural a salvar. Las últimas marismas del Ampurdán». Realment sorprenent.
- 29.01.79 El Consell Executiu de la Generalitat, a proposta del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques, acorda autoritzar l'inici de la segona fase de l'estudi sobre els aiguamolls de la Muga-Fluvià, el qual ha de contemplar les etapes per a la conservació de la zona i la seva conversió en Reserva Natural, així com la planificació i gestió d'aquesta. L'inici d'aquesta segona fase es veu entorpit per l'empresa Port Llevant, en buscar excuses a l'hora de negociar.
- 09.79 El Departament de Política Territorial fa una oferta a Port Llevant en el sentit de poder construir la part més propera a la Muga a canvi de cedir la zona restant per fer la reserva natural. L'empresa té un termini per a respondre fins al novembre.
- 11.79 Herbert Axell, conegut ornitòleg anglès i especialista en gestió restauradora («management»), que havia entrat en contacte amb la gent dels aiguamolls durant el Col·loqui de Lieja (set. 76), va a l'Empordà per col·laborar en el treball de planificació i arranjamet de la futura reserva natural, juntament amb Francesc Giró i Jordi Sargatal. L'estudi és lliurat al Departament de Política Territorial.
- 29.11.79 Acta de processament contra els quatre ocupants querellats per Port Llevant (Ignasi Roca, Igor Grabulosa, David Suñer i Jordi Sargatal).
- 79 El 1979 es va publicar el llibre *Els ocells de l'Empordà*, de Rosa Llinàs i Jordi Sargatal, que va ésser molt positiu per a la campanya de conscienciació.
- 02.80 Creació de la IAEDEN (Institució Alto-empordanesa per a la Defensa i Estudi de la Natura), institució que recull el GDAE i en part es crea com a resultat de la dinàmica conservacionista creada per la campanya dels aiguamolls.
- 05.80 Intent de cobrir amb runes, per fer-hi un camp de golf, l'estany de Castelló d'Empúries.
- 18.09.80 L'Audiència Nacional fa pública la sentència, de 16 de juliol, favorable a Port Llevant, en el sentit que l'aturada d'obres per part del Ministerio de Cultura no s'ajustava a dret. Havia d'haver estat un altre organisme (en principi ICONA) l'encarregat de la paralització.
- 19.10.80 Acte sobre els aiguamolls a Castelló d'Empúries, un cop coneguda la sentència de l'Audiència Nacional. Estrena dels curts-metratges sobre els aiguamolls (Dir. Josep M. Barba, càrn. Llorenç Janes), que van aconseguir un gran èxit en ésser passats a les sales comercials.

- 01.81 Intent, sortosament estroncat, de convertir en arrossars els canyissars de l'estany de Castelló.
- 02.81 L'associació ornitològica belga «AVES» convida Jordi Sargatal a donar tres conferències sobre els aiguamolls a Lieja, Namur i Brussel·les.
- 25.09.81 De forma sorprenent, Port Llevant col·loca diverses màquines a la vora de la Rogera i intenta de colgar la llacuna. Sembla una acció per fer reaccionar la Generalitat.
- 28.09.81 Dilluns al matí, quan les màquines volen començar a treballar, són aturades per la IAEDEN. Una mica més tard arriba una ordre de paralització de l'alcalde de Castelló, Francesc Brossa.
- 11.10.81 Concentració a la platja dels aiguamolls. Més de 500 persones reclamen la paralització de les màquines.
- 20.10.81 El Conseller de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat, Josep M. Cullell, adreça un telegrama al batlle de Castelló i ordena la paralització de les obres. Sis dies més tard, el Consell Executiu suspen el Pla General de Castelló.
- 30.04.82 La IAEDEN, el CEBE Pere Vè i DEPANA presenten un projecte de llei de protecció dels aiguamolls als grups parlamentaris catalans.
- 14.05.82 Els grups parlamentaris responen a l'equip redactor del projecte de llei. Han consultat els pobles i gent afectada, i hi introdueixen alguna esmena acceptable.
- 26.05.82 Tots els grups parlamentaris presenten a la Cambra catalana el projecte de llei.
- 13.10.83 Després d'un any i mig de peripècies, esmenes, campanyes demagògiques, etc., la llei és aprovada per unanimitat al Parlament de Catalunya. Serà la Llei 21/1983, de 28 d'octubre, de declaració com a Paratges Naturals d'Interès Nacional i Reserves Integrals Zoològiques i Botàniques dels Aiguamolls de l'Empordà, un cop signada pel president de la Generalitat.
- 29.10.83 Acte a Castelló sobre la llei. Alegria per la protecció dels aiguamolls de l'Alt Empordà i compromís per a evitar la desaparició dels aiguamolls del Baix Empordà, malauradament deixats fora de la llei. Estrena del curt-metratge de l'Institut de Cinema Català: «Per un Parc Natural: els aiguamolls de l'Empordà» (Julià Inglada, Josep M. López Llavi i Jaume Peracaula).
- 15.03.84 Constitució de la Junta de Protecció dels Aiguamolls, òrgan rector de l'Espai Protegit segons la Llei.
- 19.12.84 La Generalitat de Catalunya fa pública la compra de la finca propietat de Port Llevant. Un gran pas per a la consolidació de l'Espai Protegit, una bona manera d'acabar el contenciós amb l'empresa urbanitzadora i un acte pel qual cal felicitar el govern català, sobretot tenint en compte que el preu de compra és ajustat.

[Pres de la «Revista de Girona», 110 (1985)]

Un altre problema seriós a tenir en compte és el de la minva de les aportacions d'aigua rebudes per la zona. En efecte, el dinamisme d'aquests ecosistemes aigualosos estava basat en les aportacions intermitents i alternatives d'aigua dolça que venien de les crescudes dels rius Muga i Fluvià, i d'aigua marina pels temporals de llevant. L'embassament de Boadella, a la capçalera de la Muga, i la canalització dels trams finals d'ambdós rius han trencat bona part d'aquest dinamisme. Tot i així es poden trobar encara indrets de salinitat diferent, que van des de les aigües dolces fins a les marines, passant per tot tipus de salinitats intermèdies.

En un altre ordre de coses, a l'extrem meridional de la platja de Pals han estat instal·lades les descomunals antenes de Radio Liberty, emissora nord-americana que emet per als països de l'Europa oriental; ultra enlletgir remarca-blement l'indret, aquestes instal·lacions comporten la interdicció d'accés a un ampli sector. La rectificació del curs del darrer tram del Ter pot comportar, també, noves i irreparables destruccions en aquesta zona humida litoral.

Convindria aturar l'expansió de les instal·lacions turístiques i evitar que la correcció del curs del Ter destrueixi els boscos de ribera del darrer tram. Cal mantenir i incrementar les mesures de protecció i ús lúdic i pedagògic actuals. Hom podria mirar d'obtenir que la freqüentació de les platges no comportés una destrucció gratuïta de la vegetació psammòfila del cinyell de dunes, tal com malauradament ha passat arreu del nostre país. Aquesta fóra una experiència d'ordenació territorial molt interessant: hom podria mirar de mantenir camins de penetració des de la reraplata a través de les dunes, tot interdint de tramuntar aquestes darreres, ara més o menys fixades i embellides per la vegetació natural. De les antenes de Radio Liberty, i no solament per raons de gestió de la natura, val més no parlar-ne. Zona amb àrees protegides i altres mereixedores de mesures de protecció (cf. 9.1.3, A.2 i B.2).

EL MONTGRÍ I LES ILLES MEDES*

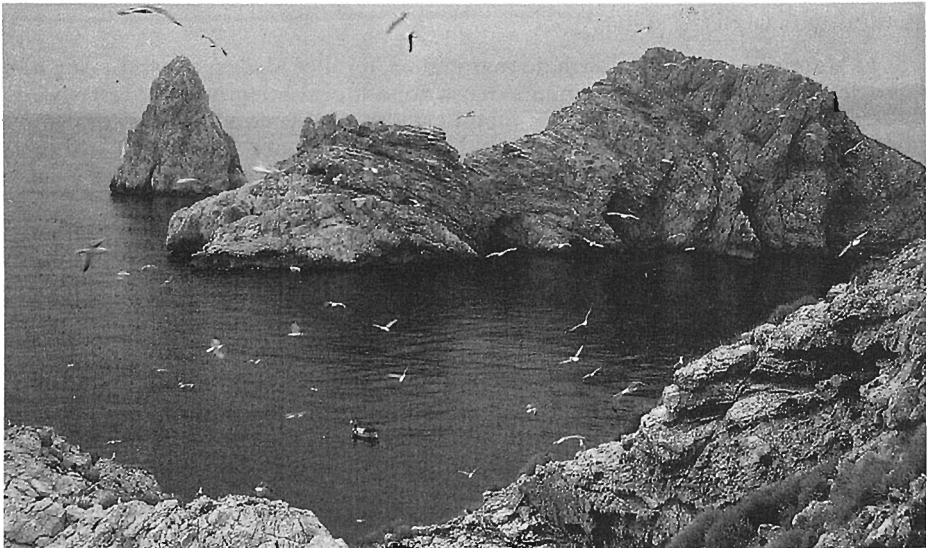
El Montgrí i la seva prolongació mar endins, les illes Medes, constitueixen una falca de natura calcària al si d'una extensa zona litoral integrada per terrenys de tipus silici o àcid. Això introdueix modificacions en les condicions ecològiques normals a la zona que es reflecteixen en les característiques sobretot de la vegetació. És així com al Montgrí, cobert magrament per una esclarissada vegetació calcícola que recorda la de Garraf i que reapareix més al nord, a les Corberes, han estat detectats els enclavaments més septentrionals a les terres catalanes del margalló (*Chamaerops humilis*). El massís està format per una escata encavalcant de materials calcaris juràssics i cretacs, situada sobre materials paleògens vermells, que aprofità la plasticitat de les argiles triàsiques per a lliscar cap al sud durant l'orogènia alpina: és per això que, geològicament, és considerat com una estructura pirinenca. Geomorfològicament, cal destacar la natura càrstica del massís, així com la seva dissimetria, molt abrupte al sud i suau al nord, i l'espectacularitat dels penya-segats costaners. També és obligat parlar de la presència de dunes eòliques, al nord i part superior del massís, procedents de la platja de Pals, actualment fixades, que s'exploten en alguns indrets.

Les illes Medes (la Meda Grossa, la Meda Xica i d'altres illots minúsculs i inaccessible) estan separades de la costa ferma per un freu d'escassa amplària.

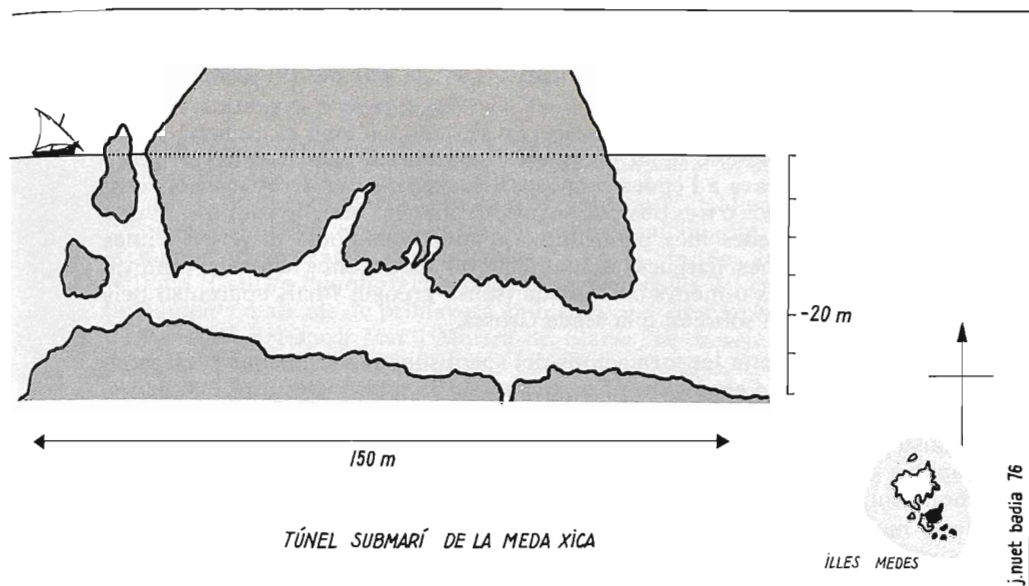
* Dades d'E. Aragonès, O. de Bolòs, R. Folch, J.D. Ros i J. Sargatal.

Soferts testimonis d'una atzarosa història (han estat dominades per algerians, per genovesos, per francesos, per anglesos, per pirates de tota casta, etc., sovintejades per contrabandistes i seu d'una petita guarnició) actualment romanen deshabitades. No és estrany, per tot plegat, que llur mantell vegetal hagi estat molt malmès. Són, però, l'únic indret del territori català on fa de clímax un ullastrar comparable als de la Costa d'Atzur (*Oleo-Lentiscetum provinciale*). La flora fanerogàmica comprèn algunes espècies notables: *Silene sedoides* és raríssima a la resta del Principat; les roques marítimes allotgen *Astragalus massiliensis*, que hi té la seva localitat catalana més meridional, *Armeria ruscinonensis*, etc.; al pedruscall apareix *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*, planta d'àrea molt petita, probablement un dels avantpassats de la col cultivada. Però allò que dóna un caràcter més interessant a les illes Medes és la biocenosi formada pels ocells marins i la vegetació nitròfila corresponent, en primer terme les comunitats amb malva gran (*Lavatera arborea*) i les poblacions de salat blanc (*Atriplex halimus*) i de *Carduus tenuiflorus* i *Brassica fruticulosa*. Les illes Medes són un lloc ideal per a establir-hi una reserva biològica que permetria estudiar el desenvolupament de la vegetació sota la influència de poblacions denses d'animals.

Les illes Medes presenten un gran interès ornitològic pel fet de la gran colònia de gavians argentats (*Larus cachinnans*) que hi existeix, estimada en unes set mil cinc-cents parelles (fig. 112). Aquesta colònia és, amb molta diferència, la més nombrosa d'entre totes les existents a les terres catalanes, no solament de gavians argentats sinó de tota mena d'ocells. Aquesta població de gavians s'ha decuplicat en pocs anys, sobretot a causa de l'extraordinària disponibilitat alimentària que proporcionen els nombrosos abocadors incontrolats d'escombraries d'una ampla rodalia. Tant això és així que, tal com ha passat en altres països europeus, caldrà controlar la natalitat de la colònia, esdevinguda flagell per a altres ocells marins i fins per a l'home mateix. El gavià argentat, pel seus hàbits veritable rata de l'aire,



83. El conjunt de la Meda Xica i un dels illots, vistos des de la Meda Grossa.
[Foto (1983) d'E. Costa.]



84. La Meda Xica és travessada, de NW a SE per un túnel submarí natural, ben conegut pels submarinistes que visiten el petit arxipèlag, túnel que, òbviament, és part fonamental del parc submarí.

[Pres de «Inmersión y Ciencia», 3 (1971), redibuixat per J. Nuet i Badia.]

comença d'ésser un problema seriós en molts indrets. Però, a més dels gavians, a les illes Medes s'arreceren i nien altres espècies poc comunes ací, com el corb marí emplomallat (*Phalacrocorax aristotelis*).

Ultra això, les Medes posseeixen un sòcol subaquàtic d'extraordinari interès (fig. 113), presidit, a l'estatge mediolitoral, per un «trottoir» d'algues calcàries incrustants (*Lithophyllum tortuosum*, *Neogoniolithon notarisii*, etc.), i per un coralligen, a partir dels 20-30 m de fondària, format per una gran diversitat d'algues (*L. expansum*, *Peyssonnelia rubra*, etc.), cnidaris (*Paramuricea clavata* i d'altres), briozous (*Pentapora fascialis* i molts més), etc.; en feien part les magnífiques colònies de corall ver (*Corallium rubrum*), anorreades pels escafandristes en els darrers decennis, sobretot a les coves. Altrament, en el front submarí meridional, entre els 2-3 i els 15 m de fondària, s'estén una praderia de la fanerògama marina *Posidonia oceanica*, praderia d'unes 20 ha d'extensió, riquíssima en fauna. El conjunt és un fons submarí de gran bellesa, corrugat en tota mena de coves i cavitats. Són particularment remarcables el túnel submarí que travessa la Meda Xica, a profunditats compreses entre els -20 i els -28 m, al llarg d'un recorregut de 87 m, i les cavitats submarines de la Pota del Llop i de la Cova de la Vaca (Meda Grossa) i de la Caverna Gran (Meda Xica).

Com a dades indicatives de tota aquesta riquesa biològica, i gràcies als nombrosos estudis duts a terme a l'indret en els darrers anys, pot donar-se el nombre d'espècies dels grups més significatius detectades a l'arxipèlag: 223 de fanerògames terrestres, 78 de líquens, 9 de briòfits, 147 de rodòfits (algues roges), 43 de feòfits (algues brunes), 50 de cloròfits (algues verdes), 111 de cnidaris, 79

de poliquets, 43 de nematodes marines i 28 de terrestres, 86 d'esponges, 262 de mol·luscs marins i 24 de terrestres, 135 de crustacis, 15 de picnogònids, 162 de briozous, 42 d'equinoderms, 20 de tunicats i 103 de peixos. Un conjunt molt respectable, doncs.

En anys d'escassetesa, quan ja les illes havien estat desafectades o quasi, hom hi desembarcava a l'època de posta dels gavians per arreplegar els ous; cada femella pon dos o tres ous per niuada, de manera que, bo i suposant una població cinc vegades més petita que l'actual, hom podia disposar d'unes dues-centes dotzenes llargues. Actualment no es practica aquesta rapinya, però la cria és més o menys destorbada (sense greuges finals aparents!) pels visitants que salten sobretot a la Meda Grossa.

Però són sobretot les formacions del sòcol subaquàtic les que més pateixen, especialment d'ençà que la freqüentació d'escafandristes (uns 300 diaris, a l'estiu) i vaixells de plaer ha esdevingut multitudinària. Primer fou la pesca industrial a mata rasa del corall, ja pràcticament desaparegut, després la rapinya i el col·leccionisme (cf. 7.14.2), i finalment la simple inexperiència de molts submarinistes inexperts que malmeten, amb llurs moviments maldrestes, moltes estructures delicades, remouen el fons, etc. L'ancoratge dels vaixells, en garrejar, destrueix àmplies superfícies de *Posidonia*. Ens trobem, doncs, davant d'un típic cas d'hiperfreqüentació i/o de freqüentació no suficientment regulada a la pràctica. La pol·lució física dels fons (pots, plàstics, etc.) es també prou important.

Pel que fa a la zona emergida de les Medes, cal evitar les tales, el trepig fora dels camins i tota mena de recol·leccions (ous, plantes, etc.). Quant a la zona submarina, cal evitar també tota mena de recol·lecció o pesca i regular les immersions que haurien de cenyir-se a itineraris balissats i reservats a submarinistes amb un mínim d'experiència. Balissades i restringides, semblanment, haurien de ser les vies d'accés i ancoratge dels vaixells. Zona amb especials mesures de protecció (cf. 9.1.3, A.2).

MARINA BRAVA DEL BAIX EMPORDÀ I DE LA SELVA; MASSÍS DE CADIRETES*

No és per fer-ho difícil que anomenem així la Costa Brava per antonomàsia. És, simplement, perquè, de costa brava, ja n'hem vist en els punts anteriors, i també perquè és Costa Brava la costa no brava de Pals i del golf de Roses. La costa de Begur a la Tordera: probablement l'encara ara més bella de les nostres costes; la costa pilot del turisme, gosariem dir que a tot l'Estat; la costa que més ha sofert de la mala gestió del paisatge natural.

El granit (adamel·lita) i la granodiorita dominen, amplament, al llarg de tot aquest tram de costa i li confereixen aquest to daurat característic i aquesta morfologia tan inconfusible. Aquest to i aquesta morfologia que han estat la seva perdió. Els elements que afloren a la costa formen part de l'extens batòlit tardihercinià del nord de les serralades costaneres, que encaixà en les roques sedimentàries paleozoiques que afloren al nord de Sant Feliu de Guíxols; l'espectre petrològic de les roques ígnies és molt ampli, des dels termes més bàsics (roques ultramàfiques)

* Dades d'E. Aragonès, O. de Bolòs, R. Folch, L. Vilar i X. Viñas.

fins als més àcids (leucogranits). Així mateix destaca la geomorfologia, amb formes d'erosió costanera (cales, penya-segats, etc.) i formes d'erosió del granit (que dona lloc a fenòmens com el de la Pedra Alta de Sant Feliu de Guíxols). D'altra banda, l'erosió costanera proporciona excel·lents afloraments, que faciliten l'observació de les estructures geològiques i de les relacions entre els diferents tipus de roques, com són els de S'Agaró, Palamós, Llafranc i Aiguablava, entre d'altres.

El territori, en general muntanyós, porta principalment sureda (*Quercetum ilicis galloprovinciale suberetosum*) i brolles calcifugues del *Cistion*. Entre els elements de vegetació més notables hi ha les brolles termòfiles amb ginesta linifolia (*Genista linifolia*), la brolla de *Cistus crispus* del cap de Sant Sebastià, els poblaments d'annuals de primavera amb *Ophioglossum lusitanicum*, que existeixen dins mateix del Jardí Mar i Murtra de Blanes, la presència de l'endèmic *Iberia intermedia dunalii*, ssp. *dunalii*, que es fa a les clarianes de la brolla, amb *Euphorbia biumbellata*, *Brassica fruticulosa*, els petits pradells amb *Isoetes durieui*, etc. Els sorralts poc mòbils de la part interna de les platges es caracteritzaven per la presència d'una associació vegetal particular, d'afinitat una mica boreal, el *Corynephorum catalaunicum*; avui, d'aquesta notable comunitat en resta ja ben poca cosa, alterat com ha estat el seu hàbitat per les multituds de banyistes.

A la part central d'aquesta franja costanera hi ha el massís de Cadiretes o d'Ardenya, separat de les Gavarres per la vall de Ridaura, massís que ateny els 519 m al puig de Cadiretes. La situació prop del mar del massís, fent de pantalla als vents humits de llevant, determina precipitacions elevades a la zona culminal, les quals, juntament amb la natura fissurada i fragmentada del substrat granític, possibiliten l'existència de nombroses surgències constants al llarg de l'any i, doncs, la presència, enmig de suredes i brolles, de comunitats higròfiles: FONT I QUER hi descobrí diverses espècies de caràcter atlàntic i centroeuropeu, com *Hypericum elodes* i *Drosera rotundifolia* (aquesta darrera, juntament amb la molssa *Sphagnum subnitens*, també present en una localitat del massís, és pròpia de torberes). Als sots oberts a mar apareix la lloreda (*Osmundo-Lauretum*), bosc de ribera amb llorer (*Laurus nobilis*) i galguera reial (*Osmunda regalis*).

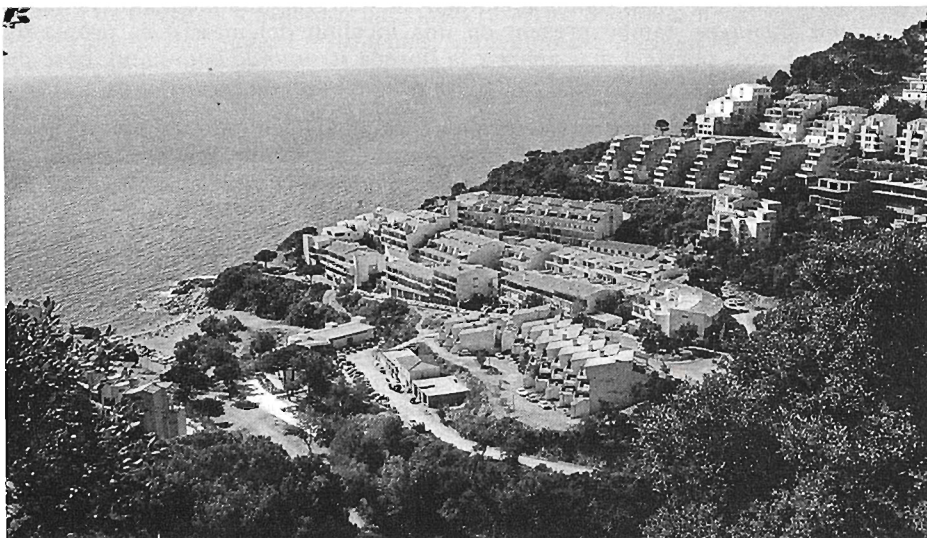
Un interès especialíssim revesteixen les comunitats bentòniques, tant d'algues com d'invertebrats sèssils o de fons, apartades de la vista de tot aquell qui no es decideix a submergir-se. En concret, la zona es compta entre les més interessants de la Mediterrània quant a flora i fauna bentòniques (cf. apartat B.1, de 8.2).

Però independentment de tot interès faunístic, florístic i geològic, aquesta costa tenia, en part encara té, un valor natural únic: la seva extraordinària bellesa. Un valor poc catalogable en termes quantitius però, evidentment, digne d'ésser tingut en compte a l'hora de fer una planificació seriosa de la gestió de la natura. No solament els animals rars, les plantes poc freqüents, els recursos valuosos volen atenció: la bellesa natural, no necessàriament filla de la raresa, és també un valor –un recurs–, és també patrimoni (figs. 115 i 116).

Cal ésser breus per a evitar la temptació d'ésser llargs: la Costa Brava necessita més un urbanista que no pas un gestor de la natura (figs. 85 i 86). No cal dir gran cosa més. I això no obstant, com a conseqüència de l'elevadíssima freqüentació humana, hem d'admetre que la soferta natura que sobreviu està exposada a tota mena de perills, a part la desaparició pura i simple: incendis, abocadors d'escombraries, pol·lució, etc. La política fiscal de fer pagar com a urbans els terrenys litorals no edificats, no afavoreix certament la conservació del paisatge encara subsistent.



85. Els gratacels bastits sobre la mateixa línia de costa i projectant-hi ombra és una imatge que ha fet tristament cèlebre la nostra Platja d'Aro.
[Foto (1974) de T.A.F..]



86. La cala Salions, un de tants racons bellíssims de la Costa Brava, transformat en un amfiteatre d'edificacions de dubtós encert. Joaquim Ruyra deia d'aquesta costa: «Allí [a la Costa d'Atzur] quasi desapareix la penya sota terres sobreposades i vegetacions d'un verd obscur. El paisatge fa, en certa manera, l'efecte d'un cap on hagi traficcat un hàbil perruquer amb afegits i tintures. A la nostra costa, en canvi, tot és natural. Els penyals subsisteixen i el sol hi canta de pròpia veu.» Era l'any 1928...
[Foto (1974) de R. Folch i Guillén.]

És urgentíssim de prendre mesures enèrgiques per tal de salvar allò que encara resta. Unes d'elles, les més importants, haurien d'ésser de caràcter general, no limitades a aquest territori: prohibició de construir en terreny forestal, obligació de preservar el litoral i les terres immediates, etc. Localment cal establir un sistema de reserves que inclogui les àrees més notables per llur riquesa en espècies boreals i pensar també en una reserva extensa de sureda: en aquest sentit el massís de Cadiretes és un dels llocs a protegir preferentment, enllaçat amb el futur parc natural de les Gavarres. En qualsevol cas, la problemàtica de la Costa Brava, avui en dia, ultrapassa el terreny de competència d'una obra com la present. Tanmateix, cf. 9.1.3, B.2 i 9.2.2, les Gavarres.

DELTA DEL LLOBREGAT*

El delta del Llobregat i les terrasses al·luvials que el precedeixen immediatament constitueixen una plana de perfil infundibuliforme, estesa des del congost de Martorell fins al mar, d'uns 130 km² de superfície. És un conjunt deltaic modest, però important a la nostra escala: després de l'Ebre no n'hi ha cap de més important a les terres catalanes. El riu no arriba ni tan sols a bifurcar-se i la penetració mar endins és petita. El joc de sòls salats i terres franques, llacunes litorals i barres de sorra, etc., propi dels deltes serà exposat amb un cert detall més endavant, a propòsit del delta de l'Ebre; al delta del Llobregat la situació és del mateix tipus, bé que molt menys espectacular.

La vegetació espontània ocupa actualment una part petitíssima de la superfície total, un 5 % aproximadament, del qual percentatge, a més, els sòls fortament salats costaners i el cinzell helofític dels estanys litorals ja són les tres quartes parts. La major part de l'àrea ha estat transformada en conreus per la mà de l'home o, més modernament, ocupada per instal·lacions industrials i implantacions urbanes. Aquesta transformació agrícola és ben fàcil d'entendre: la major part dels sòls són profunds, el paratge és totalment pla i la irrigació és senzilla. Vet aquí unes bones condicions agrícoles que l'home ha sabut explotar des de temps antics. Les terrasses de la capçalera i les zones deltaïques més interiors són seu tradicional de fruiterars, mentre que la part més litoral és fonamentalment dedicada a l'horta; els fruiterars se situen sempre sobre els sòls potencialment ocupables per un bosc de ribera (*Populus albae*), mentre que l'horta prospera, bé també sobre zona potencialment forestal, bé sobre sòls feblement salats que hom ha fet productius mitjançant una irrigació continuada. Als llocs on la salinitat del sòl és més elevada (zones litorals), l'agricultura no ha pogut desplaçar la vegetació halòfila primitiva (*Arthrocnemetea*); hom hi havia conreat arròs, però aquesta és una pràctica actualment abandonada.

De boscs de ribera no en resta sinó uns residus d'escassíssima importància: quatre àlbers (*Populus alba*) esparsos, particularment en indrets pròxims al congost de Martorell, romanalla d'una presumiblement esponerosa albereda (*Vincopopuletum albae*), dominant a tot el delta, i alguns escassos salzes (*Salix*), testimonis d'antigues salzedes (*Saponario-Salicetum purpureae*). La vegetació halòfila, per contra, encara està prou ben representada, justament per la irrecuperabilitat agrícola dels sòls que ocupa. Queda localitzada sobretot a la perifèria de l'aeroport del Prat (tot ell bastit en país d'*Arthrocnemetea*) i representada per algun salobrar (*Arthrocnemetum fruticosi*) i sobretot per jonqueres halòfiles (*Schoeno-Plantagine-*

* Dades de J. Bech, R. Folch, R.M. Masalles, M.R. Miracle i S.R. Catalana de la Sociedad Española de Ornitologia (la S.R. Catalana desaparegué després d'haver contribuït a la 1.^a edició).

tum crassifoliae). Al si d'aquest territori més o menys salat s'ubica el sistema d'estanys litorals (antigues boques del riu?) que fa possible l'establiment del paisatge vegetal més interessant de la zona: el constituït per les comunitats helofítiques, els canyissars. Tot al voltant dels estanys, particularment del de la Ricarda, que és el més ben conservat, existeix una banda de canyissar (*Typho-Schoenoplectetum glauci* i *Scirpetum maritimo-littoralis*), sovint separat de les jonqueres halòfiles adjacents per una banda d'espartinar (*Spartino-Juncetum maritimi*), mena de jonquera en part de tendència helofítica, en part halòfila. Aquest paisatge, que és una pura ombra del que fou¹², resulta valuós en ell mateix i insòlit a les portes de Barcelona: són pocs els barcelonins que saben que al Prat hi ha un autèntic paisatge lacustre on és possible fins i tot, com veurem més endavant, de contemplar estols d'ànecs salvatges! (fig. 117). A la zona de Castelldefels existeix una popular pineda artificial, plantada a començament de segle a l'indret on, amb molta probabilitat, devia prosperar espontàniament la màquia litoral de càdec (*Asparago-Juniperetum macrocarpae*). Les platges, actualment, són quasi una simple extensió de sorra, desproveïda de tota mena de vegetació.

A la zona de la Ricarda existeixen algunes notabilitats florístiques prou interessants. Ultra el principal component de l'espartinar, l'espartina (*Spartina versicolor*), cal esmentar la raríssima *Kosteletzkya pentacarpos*, malvàcia que reapareix molt excepcionalment a les terres catalanes.

La fauna d'una zona talment humanitzada és escassa i banal, amb una previsible excepció: la dels estanys litorals. A la zona de la Ricarda hom ha detectat la presència de noranta-set espècies d'ocells, de les quals cinquanta-quatre són ocells de pas. Això vol dir que la Ricarda no és pas un anell menyspreable en la nostra malmesa cadena de zones humides, tan sovint al·ludida en aquesta obra. Ultra això, la Ricarda alberga diversos invertebrats, propis d'aigües salabroses, veritablement notables. Cal esmentar, en primer lloc, les colònies de *Ficopomatus* (= *Mercierella*) *aenigmaticus*, un poliquet filtrador i tubícola; viu en tubs calcaris que ell mateix construeix i que arriben a formar masses considerables. A la Ricarda se'n troben colònies des de la meitat de l'estany fins al mar, és a dir, on hi ha una certa concentració salina i les aigües són passablement netes. Entre aquestes colònies també viu llur depredador, *Nereis diversicolor* (un altre poliquet, aquest lliure) i moltes espècies interessants de ciliats. Entre les espècies del plàncton és interessant un crustaci copèpode, *Calanipeda aquae-dulcis*, la distribució geogràfica del qual coincideix aproximadament amb els límits de la Mediterrània terciària; hi és abundant, tanmateix, *Ergasilus sieboldi*, un altre copèpode, aquest paràsit de peixos (les femelles adultes parasiten les brànquies de tenques, carpes, anguiles i fins salmònids, mentre que els mascles adults i les formes larvals menen una vida planctònica lliure). Els rotífers (*Parachionus*, etc.) arriben a predominar quan els insectídes que duen les aigües provinents dels camps immediats fan minvar les poblacions de crustacis.

La problemàtica d'aquesta zona és vertebrada per un paràmetre clar i rigorós: l'expansió de la conurbació barcelonina. La formidable paradoxa que s'estableix és simple: com més creix Barcelona –i, doncs, com més augmenta la seva requesta alimentària– més destrueix els camps que li forneixen sosteniment. La reculada dels conreus al delta del Llobregat és tristament espectacular.

12. Hom assegura que durant la guerra 1936-39 aquestes zones eren talment selvàtiques i intricades que molts fugitius polítics s'hi amagaren: hom no gosava d'encaïllar-los en un lloc tan perdedor per als qui el desconeixien. D'això només fa encara no mig segle.

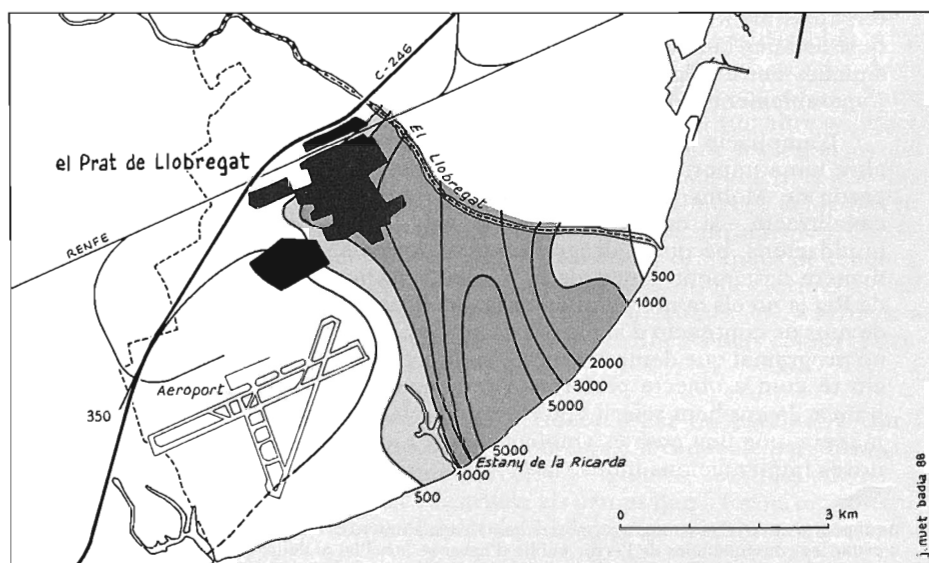
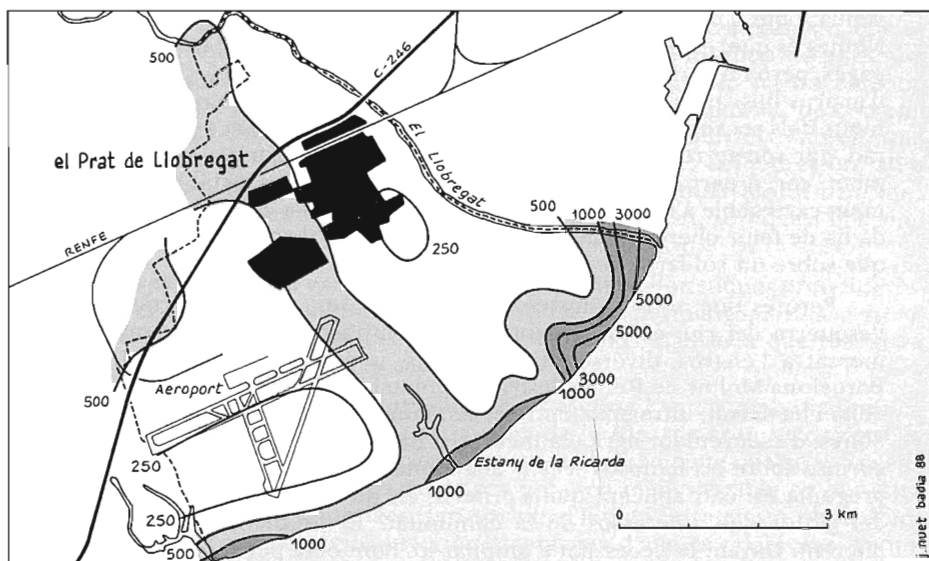
lar. La figura 89 és absolutament significativa. Vet aquí un exemple clar de mala gestió territorial, en la línia ja apuntada a 7.4. Els sòls del delta del Llobregat han d'ésser considerats de valor agrícola preferent i, en conseqüència, alliberats d'un sistema ordinari de mercat segons el qual hom pot destinar-los a l'ús escollit pel millor postor. És fàcil d'entendre que l'industrial o el constructor d'habitatges hi posi l'ull: zona plana, immediata a la ciutat, qualificable com a rústica, etc. També és fàcil d'entendre que el pagès s'avingui a la venda: obté d'un plegat allò que treballant li demanaria anys i anys d'esforç. Només és que, en aquesta transacció, hi guanya l'industrial, no hi perd gaire el pagès, però en surt estratègicament perjudicada la comunitat, que cada dia ha d'anar a buscar la verdura i la fruita a camps més llunyans. I mentrestant, molts dels secans romanen abandonats, tant per llurs antics conreadors (amb raó, car són terrenys poc productius) com pels industrials (incomprendiblement, car, a part un petit increment en les despeses d'instal·lació –perfectament carregable a la partida de costos socials que una comunitat ben gestionada ha de tenir oberta– una indústria funciona igual sobre un antic secà broix que sobre un sòl fèrtil de primera categoria).

Però és que, ultra indústries i blocs de cases, el delta, particularment a l'esquerra del riu, és seu de tota mena d'infraestructures: una autopista, un mercat a l'engròs, diversos hipermercats, una zona portuària... L'autopista Barcelona-Molins de Rei ha destruït lamentablement els millors fruiterars del delta i ha deixat, ultra això, entre el seu talús i el riu una faixa d'accés difícil i, doncs, d'esdevenidor agrícola incert. Hi havia el projecte de fer l'autopista en cornisa sobre els famosos secans abandonats, però fou abandonat per car. La pregunta és: car, aplicant quins criteris, els de comptable de l'empresa o els del gestor dels interessos de la comunitat? El problema del port és força diferent. Davant la necessitat d'ampliar-lo, hom obté per la fórmula d'excavar la dàrsena terra endins –fer-ho mar enfora, amb espigues, potser hauria estat territorialment millor–, la qual cosa comportà una pèrdua objectiva de superfície deltaica i un nou progrés del front de salinització dels aqüífers. Les terres situades entre el port i la riba esquerra del Llobregat, altrament, esdevenen imparadament industrials.

L'ampliació portuària està íntimament connectada, en efecte, amb un altre tema important: la canalització i desviació del Llobregat. Canalització a partir de Molins de Rei, desviació a partir del Prat aproximadament. La canalització –si es fa ben feta, no cal dir-ho– no sembla objectable: les inundacions, bé que hidrogràficament normals en un delta, perjudiquen de manera tristament coneguda la implantació humana.¹³ Sembla que a Molins de Rei ja no els fa ni fred ni calor la canalització, per tal com l'autopista actua de mur de contenció d'aigües desfermades, beneït avantatge arribat de retruc i no programat que demostra, però, la improcedència del traçat viari. La desviació té com a objecte preferent l'ampliació del port de Barcelona i la zona franca. Ja ens hem referit anteriorment a la qüestió. Afegirem només i de tota manera, que una cosa és ampliar el port i una altra escudar-s'hi per practicar noves implantacions industrials.

13. Aquí podria dir-se, de tota manera, que, en part, la canalització és una obra de finançament públic per a evitar les conseqüències de l'error públic d'haver-se instal·lat al delta. Perquè els camps negats de tant en tant –i doncs, enriquits en llim– no són el mateix que els polígons industrials inundats o que els blocs de cases semisubmergits. També cal dir que les inundacions dels nuclis urbans de vella implantació han estat filles, semblantment en part, d'alteracions del curs o de les ribes tradicionals del riu.

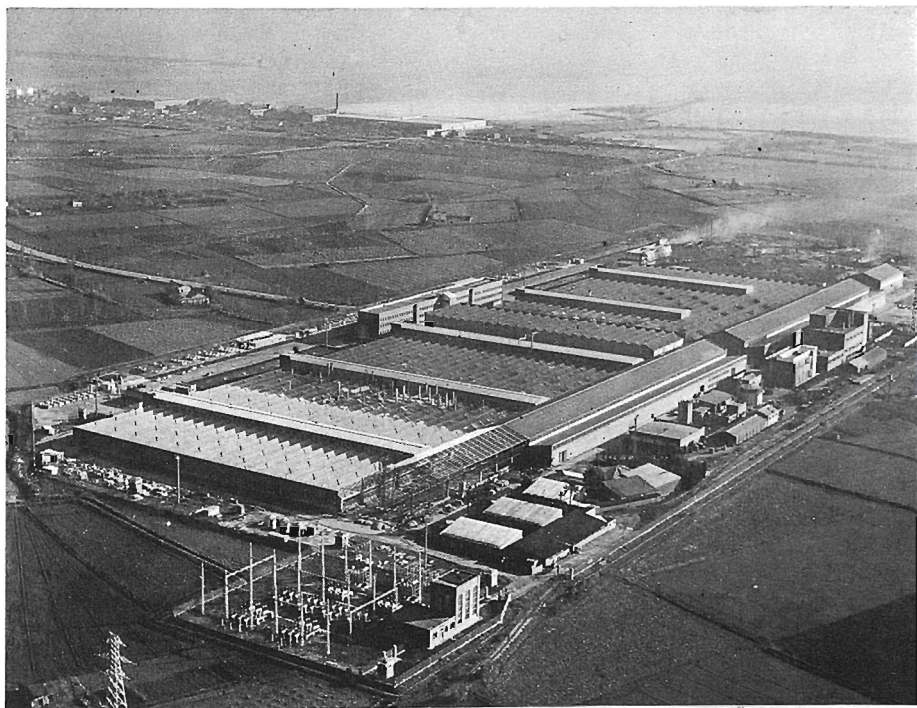
La desviació del riu pot plantejar problemes a l'estany de la Ricarda. En general, els estans litorals han perdut moltíssim i tot llur valor paisatgístic ha minvat en els darrers anys. La Podrida ha desaparegut, l'Illa ha esdevingut seu d'un càmping, el Remolar, en part urbanitzat, es converteix en un port esportiu, i la Murtra només conté aigües brutes. Són salvables una part del



87. Evolució de la concentració de clorurs, expressada en ppm de Cl^- , a l'aquífer superficial del marge dret del delta del Llobregat, de l'any 1966 (a dalt) a l'any 1983 (a baix).
[Dibuixat, a partir de fonts diverses, per J. Nuet i Badia.]

Remolar i, íntegrament, la Ricarda. La Ricarda, magnífic encara, s'ha mantingut sobretot a causa de l'interès que hi han posat els seus propietaris, però pot desaparèixer d'avui per demà, com a conseqüència directa o indirecta de la desviació del riu o per destinació –legalíssima i perfectament improcedent alhora– a usos turístics o esportius.

Un últim problema que afecta les terres del delta: la salinització dels aqüífers. Un ús abusiu dels pous ja plantejà aquesta qüestió fa temps. La capa freàtica dolça, en equilibri dinàmic amb les aigües marines infiltrades, recula a causa de l'ús excessiu dels pous, amb la qual cosa els aqüífers esdevenen salats (fig. 87). El problema s'ha agreujat darrerament a causa de la generalitzada i desastrosa pràctica de les extraccions dels àrids (sorres, graves, etc.) subjacents als sòls agrícoles. Aquestes extraccions, d'una banda malmeten el sòl cultivable –una causa més de reculada agrícola– i d'altra alteren l'equilibri hídric: per aprofitar més la concessió hom bomba l'aigua en atènyer la capa freàtica (fig. 90). Acabada l'extracció, el clot és reblert amb materials d'origen dubtós (durant molt de temps han estat enderrocs i escombraries) i la terra vegetal, apilada d'un bon començament a les vores de l'extracció, és reintegrada al seu lloc. El mal és que aquest «restabliment de les condicions inicials» altera el règim freàtic, contamina l'aqüífer i destrueix les condicions edàfiques



88. La factoria de la SEAT, enmig dels conreus del delta del Llobregat, quan encara hi era una implantació industrial aïllada. Compari's la situació amb la recollida a la figura 89.

[Foto (devers 1960) de T.A.F., cedida per Aedos.]



ICC VOL DE CATALUNYA ESC: 1:22.000 FMTN: 448 ABRIL-1.987 P-1 N° 5306



N° 18

Pda.



ESC: 1:20.000



CETFA AGOS 1965



C. U. B



BARCELONA



P

89. Dos aspectes de la zona immediata a la desembocadura del Llobregat, el 1965 i el 1987. Noti's l'extraordinària minva de l'àrea conreada, particularment a la riba esquerra (zona franca), i la penetració de les dàrsenes del port terra endins (ortostereofotogrames presos a 5.000 m. d'altitud, aproximadament).



90. Extracció d'àrids al delta del Llobregat. Hom ha atès ja la capa freàtica, que serà objecte de bombament per tal de poder prosseguir l'extracció. El rebiliment amb materials de procedència dubtosa (enderrocs, escombraries, etc.), l'al·ludit bombament, l'alteració de la terra agrícola que ho recobria tot, etc., han fet d'aquestes extraccions un dels problemes greus del delta i terrasses del Llobregat.

[Foto (1974) de R. Folch i Guillèn.]

que feien de l'indret una bona zona agrícola: el terreny en qüestió acaba esdevenint suport d'una nau industrial. Tornarem sobre els problemes dels aqüífers del delta del Llobregat en parlar de la conurbació barcelonina (cf. 9.5.1).

Per a cloure aquesta relació de problemes cal fer esment de l'estat desastrós de les platges del delta, des de la zona franca fins al Remolar, aproximadament, i la destrucció de les dunes i de la vegetació psamòfila de la platja de Castelldefels.

Cal protegir decididament els conreus del delta del Llobregat, la qual cosa comporta aturar o reduir dràsticament les extraccions d'àrids i la implantació industrial o urbana; aquesta actitud, falcada amb totes les mesures d'ordre social que calgui, és de la màxima transcendència per al futur de la conurbació barcelonina i zona d'influència. Cal controlar l'ús dels pous i el funcionament de les extraccions d'àrids permeses a fi d'evitar la progressiva salinització dels aqüífers. Hom pot procurar d'emprar els sòls salats a l'hora d'ubicar les instal·lacions industrials o urbanes realment imprescindibles¹⁴, tot mirant, però, de salvar-ne extensions suficients a causa de llur valor botànic i paisatgístic; aquestes extensions

14. El cas de l'aeroport del Prat és en aquest sentit exemplar. Ateses les exigències de la navegació aèria, havia d'ésser necessàriament al delta, però fou instal·lat sobre els sòls menys interessants per a l'agricultura.

podrien constituir la perifèria protectora d'un estany de la Ricarda també preservat, amb la qual cosa s'aconseguiria un doble objectiu. Tanmateix, si acceptem com un fet la projectada desviació del riu, cal evitar absolutament de malmetre el conjunt protegit així dissenyat; això exigeix no solament que la desembocadura romangui mínimament allunyada, sinó que les instal·lacions industrials immediates per la banda esquerra del riu no siguin contaminadores. Convé que la canalització del Llobregat no doni peu a tals destruccions de banda i banda de la riba i que els conreus reculin encara més; la reconstrucció d'un bosc de ribera fóra estèticament i operativament (retenció del sòl) desitjable. Zona amb punts dignes d'una protecció especial (cf. 9.1.3).

CAMP DE TARRAGONA, CAP DE SALOU I LITORAL PRÒXIM*

Les planes litorals del Baix Penedès, Tarragonès, Baix Camp i Baix Ebre (delta exclòs) no presenten un interès extraordinari des del punt de vista de preservació de la natura. Tant llur poblament animal, escàs, com llur paisatge vegetal són, amb excepcions, relativament banals. Això no obstant, hi ha dos punts que hom no pot passar per alt: les platges i els sòls agrícoles. L'indret més significatiu de la zona és el cap de Salou, amb aflorament de roques calcàries mesozoiques i eocenes, envoltats de sediments quaternaris, entre els quals destaquen les platges fòssils tirrenianes (platja Llarga, cala Font, el Racó) i els dipòsits eòlic actuals; la resta de la costa, entre Torredembarra i Tarragona, és formada per materials calcaris miocens marins. Les platges, sobretot part del S de Cambrils, no han estat gaire concorregudes fins fa poc temps, i encara ara resulten menys sovintejades que d'altres platges del Principat. Part del N de Cambrils, però, la situació ja ha estat diferent. L'agricultura sòl ésser de secà i discretament productiva només, si hom exceptua una important àrea al Camp de Tarragona, dedicada sobretot al conreu de l'avellaner.

El problema de les platges és, a la zona més sovintejada, com als altres punts del nostre litoral, i ho serà a la zona fins ara menys tocada. Resulta tristament oportú de cantar les absoltes a l'abans bellíssima zona del cap de Salou, completament colgada d'edificacions de gust dubtós. Alguns dels afloraments hi han estat destruïts (muntanya de Sorra de Salou) i d'altres han desaparegut sota les urbanitzacions (els Estanys); algunes zones costaneres han estat degradades per urbanitzacions (punta de la Mora-Tamarit).

El problema ambiental més important del Camp de Tarragona és la salinització dels aqüífers per extraccions abusives (cf. 7.2.2), i el de contaminació del subsòl produït per l'abocament incontrolat de residus de la indústria química. Altrament, els conreus del Camp de Tarragona han d'afrontar una situació, *mutatis mutandis*, semblant a la del delta del Llobregat. El creixement industrial i urbà de Tarragona i de Reus els destrueix de forma alarmantment progressiva. Sembla mentida que la trista història del Baix Llobregat hagi resultat estèril, a més, com a experiència. Un exemple de mostra: la refinèria de petroli. En cerca de bones comunicacions (via fèrria), proximitat d'un riu (Francolí, destinat a esdevenir claveguera com el Besòs?) i terreny pla, hom l'ha emplaçada a l'àrea del Morell-la Pobla de Mafumet-Constantí, és a dir, sobre una de les millors zones d'avellaners (cf. 7.4). A l'altra banda del riu, als secans de la zona Puigdelfí-Secuita-Perafort, les condicions eren les

* Dades d'E. Aragonès, J. Bech i R. Folch.



91. El cap de Salou ha estat pràcticament engolit per un recobriment quasi continu d'edificacions.
[Foto (1974) de T.A.F.]

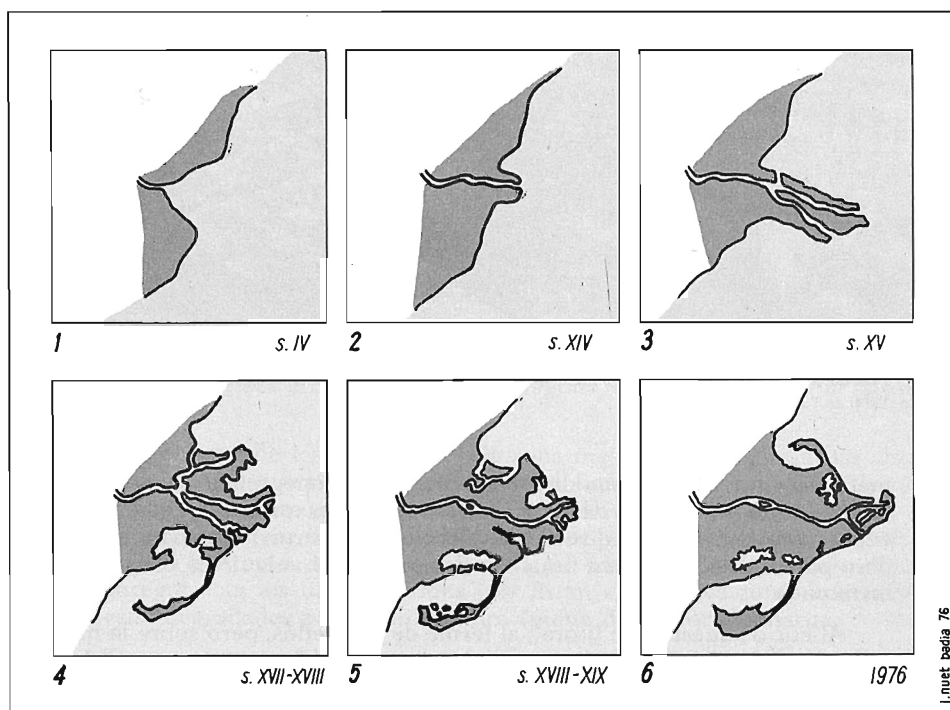
mateixes si exceptuem una discreta irregularitat topogràfica. És possible que això sol sigui motiu per a destruir les nostres millors terres agrícoles? L'interès econòmic d'una firma industrial pot hipotecar (destruir) el patrimoni natural d'un poble, des d'ara, a un futur tan llunyà com se vulgui? La pregunta resta formulada.

Al cor d'aquest espai litoral, al terme de Vandellòs, però sobre la mateixa línia de costa, hi ha una central nuclear en funcionament i una altra en construcció. No són elements precisament tranquil·litzants.

És urgent de fer una planificació territorial d'aquesta zona, de manera que els esgueros comesos en d'altres llocs hi puguin ésser evitats. Especialment convé de tenir en compte la necessitat de salvar els bons sòls agrícoles i de no oblidar que es tracta d'un indret on, per raó dels seus condicionaments climàtics, litològics i edàfics, la destrucció del mantell vegetal pot tenir de seguida conseqüències irreversibles d'alteració del medi (erosió del sòl, que és poc profund, etc.). Reus i Tarragona poden (podien?) esdevenir ciutats modèliques, centre d'una zona intel·ligentment gestionada o capitals caòtiques d'un país desballestat: més aviat anem cap a la segona possibilitat. Les platges no han de repetir l'experiència del cap de Salou: són les últimes del país que poden veure's utilitzades racionalment, amb construccions situades molt per darrera de la línia de dunes o dels sòls salats litorals, bé que en els darrers anys no s'ha avançat gaire pel bon camí. Zona amb alguns enclavaments dignes de protecció especial (cf. 9.1.3, B.2).

DELTA DE L'EBRE*

Cap de les zones tractades específicament en aquesta obra presenta una tan notable acumulació de motius d'interès, d'inquietud i de controvèrsia com el delta de l'Ebre. I això perquè cap zona dels Països Catalans és, alhora, ateses les seves relativament reduïdes dimensions, tan important biològicament, agrícola i estratègicament, i perquè cap altre lloc no presenta tan accentuades les característiques de cruïlla d'interessos i de repercussions de grans obres públiques. Temes com sanejament, centrals nuclears, transvasament d'aigües de l'Ebre, monoconreu, regressió de costes són tan cars al delta com la seva indiscutible primàcia ornitològica. I d'aquesta mescla extraordinària no pot sortir-ne sinó un producte fora de sèrie. Un producte fora de sèrie al qual mirarem d'aproximar-nos.



92. Evolució de la plana al·luvial del delta de l'Ebre.

[Pres de «Les transformacions econòmiques del delta de l'Ebre» (1972), modificat i redibuixat per J. Nuet i Badia.]

El delta de l'Ebre és una extensa plana al·luvial de 320 km², filla de les aportacions traginades secularment per l'Ebre. La seva altitud sobre el nivell del mar és pràcticament nul·la: enlloc no arriba als 3 m, fins al punt que el contacte amb el discretíssimament escarpament litoral primitiu (conglomerats quaternaris) és d'una nitidesa i brusquedat totals. El delta de l'Ebre se'n ofereix com el resultat

* Dades de R. Balada, O. de Bolòs, X. Ferrer, R. Folch, A. de Sostoa i S.R. Catalana de la Sociedad Española de Ornitología (la S.R. Catalana desaparegué després d'haver contribuït a la 1.ª edició).

d'un balanç, favorable al riu, entre els al·luvions contínuament aportats pel curs d'aigua i les terres contínuament erosionades pels corrents marins; és, doncs, una zona geomorfològicament viva i canviant que el riu s'esmerça (o s'esmerçava) a mantenir i a fer créixer, i el mar a llimar. Els testimoniatges històrics, recentíssims, que ens donen fe d'un delta diferent a com el veiem són prou abundants i ens permeten de reconstruir, aproximadament, la seva evolució recent (figs. 92 i 118).

La mateixa gènesi del delta explica una part important de les qüestions que ara hi conflueixen. Un delta de debò (quasi l'únic delta de debò dels Països Catalans) és indissociable d'un rosari de llacunes some creades pel progrés precipitat del front de creixement, d'unes dàrsenes naturals poc profundes (el «mar de dins» del port dels Alfacs i del Fangar), d'una interminable gradació de salinitats de les diferents masses d'aigua, d'uns sòls salats d'extensió considerable, d'uns sòls francs fertilitíssims i també prou extensos, d'uns sòls torbosos (antigues basses reblertes amb matèria orgànica) i, doncs, d'un paisatge vegetal de personalitat acusada, d'un poblament faunístic, particularment ornitològic, de primera magnitud, d'uns recursos pesquers remarcables, d'unes possibilitats i alhora d'unes limitacions agrícoles poc corrents. Caldrà passar revista a totes aquestes qüestions.

El delta actual és del tot incompreensible sense veure les transformacions infraestructurals introduïdes per l'agricultura. Les necessitats agrícoles han establert una xarxa d'irrigació i de drenatge formidable que ha modificat substancialment, si no l'estructura geològica de l'indret, sí el paisatge vegetal i la distribució de la vida animal¹⁵. I, és clar, la mateixa implantació agrícola, amb el predomini d'un conreu tan especial com és l'arròs, ha creat també un conjunt paisatgístic particular. Perquè és ben cert que no tenim al nostre país ni cap plana tan gran ni tan conspicuament conreada.

D'una manera esquemàtica, hom pot distingir en el delta una zona de sòls francs, que correspon a la capçalera més o menys immediata a les ribes del riu i que s'aprima progressivament aigües avall, i una zona de sòls més o menys salats, marjalenca, que fa una orla en la perifèria de l'anterior, tot establint contacte amb el mar a les dàrsenes naturals del Fangar i dels Alfacs, i restant-ne separada per una faixa més o menys considerable de platja enfront del mar obert o «mar de fora». La frontera entre els sòls francs i els sòls salats no és marcada per una línia nítida: cal entendre-la com una transició gradual. És fruit de la combinació de dos factors sumables: la petita diferència de nivell que hi ha entre les dues zones (la capçalera és, òbviament, més alta) i l'equilibri que s'estableix entre la capa freàtica dolça, filla del riu, i les penetracions d'aigua salada marina. Així, doncs, els sòls diguem-ne profunds de la capçalera tenen, a més, aigua freàtica dolça, mentre que els sòls més o menys marjalencs de la perifèria reben, a sobre, la influència de

15. La puixança agrícola del delta de l'Ebre és més recent que hom pot creure. Fins a mitjan segle passat el delta era una zona erma i marjalenca, sense cap implantació humana considerable. Els ramats transhumants hi feien cap periòdicament a través d'unes carrerades, perfectament establertes, anomenades «lligallos», de les quals quasi només es conserva el record, fossilitzat a la toponímia. L'establiment agrícola arrenca de debò amb la construcció del canal de la dreta, construït el 1857, i es consolida amb l'entrada en funcionament del canal de l'esquerra, inaugurat el 1912; és a partir de les aigües distribuïdes per aquests dos canals –tanmateix deguts a la iniciativa privada– que és possible de concebre la teranyina de séquies, canalons i desguassos que ens han pervingut. El conreu de l'arròs trencà el foc en la delta i hi arribà a ésser quasi exclusiu; només unes petites feixes rectangulars, els «caixers», enlairades un parell de pams respecte del nivell dels arrossars en què es trobaven enclavades, eren destinades a l'horta abans que els millors sòls fossin recuperats per als conreus de regadiu convencional. La introducció de l'arròs fou encomanada a gent de l'horta de València, que emigraren al delta en quantitats prou considerables. D'aleshores ençà el paper de la ramaderia no ha parat de disminuir, bé que encara ara hom pot trobar ramades, fins i tot de braus, campant a lloure.

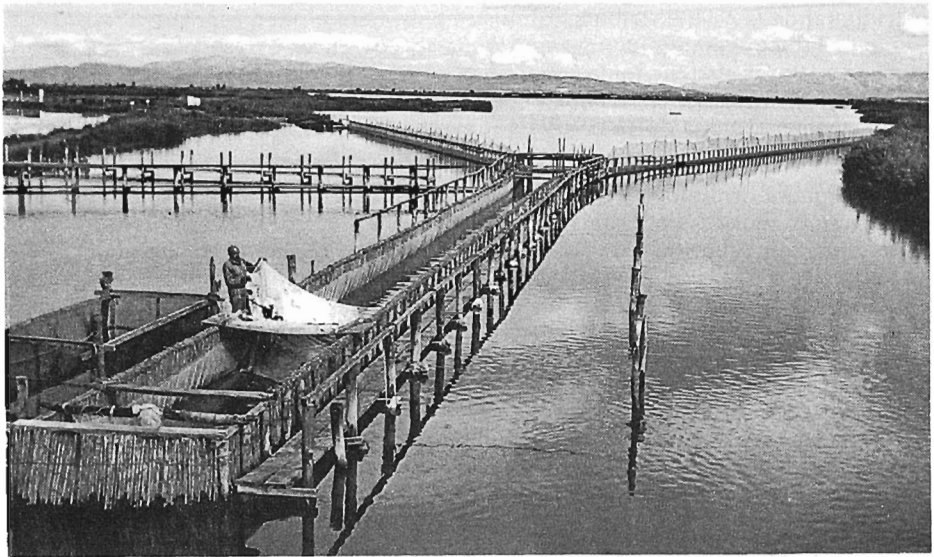
l'aigua salada subjacent. Els sòls francs devien haver estat ocupats per un bosc de ribera mediterrani (*Populion albae*) i els altres per una difícilment reconstruïble –i probablement molt inestable– combinació de comunitats halòfiles (*Arthrocnemetea*) i helofítiques (*Phragmitetea*). La prepotent implantació agrícola ha transformat el presumible bosc de ribera en horta (més de 9.000 ha, en augment) i bona part del domini de la vegetació halòfila i helofítica en arrossar (quasi la meitat del delta), per al manteniment de totes les quals coses ha establert una xarxa de canals, sèquies i desguassos ja esmentada més amunt. En el cas de l'horta (a la qual cal sumar partides de cereals de regadiu, farratges i algun fruiterar, tarongers particularment), l'aigua d'aquests canals i sèquies té un valor convencional, però en el cas dels arrossars uneix a la finalitat irrigadora l'objectiu dessalador: només el continuat lavatge dels sòls salats permet l'activitat agrícola, i encara amb una espècie tolerant com és l'arròs; els desguassos aboquen al mar, directament o a través de les llacunes litorals, les aigües sobrereres o d'eixugó (no cal dir que tot plegat és regulat mitjançant comportes que, entre d'altres coses, eviten l'entrada d'aigua marina en períodes d'estiatge) (figs. 121 i 124).

Aquesta intensa i productiva activitat agrícola ha respectat –quasi que no podia fer altrament– una part important de les llacunes perifèriques (l'Encanyissada, la Tancada, el Canal Vell, les Olles, els Calaixos de l'illa de Buda, etc.), els sòls més declaradament salats o sorrencs del front marí i les periòdicament inundades o inundables puntes del Fangar i de la Banya; el conjunt d'aquests medis naturals suma més de 10.000 ha. Aquesta zona té un interès botànic formidable (figs. 120 i 122), fins al punt d'haver estat inclosa a la llista de zones de vegetació halòfila d'especial importància establerta pel Consell d'Europa. Enlloc del Principat la vegetació del litoral marí (*Ammophiletum* + *Agropyretum* + *Crucianelletum* pel que fa a les platges, *Thero-Salicornietalia* + *Arthrocnemetalia* + *Limonietalia* + *Juncetalia*, pel que fa als sòls salats) no es troba tan ben i extensament representada, ni tan sols a l'abans al·ludida platja de Pals. Les extensions de salicornars, siguin perennes (*Arthrocnemum fruticosum*) siguin anuals (*Salicornietum emerici*), de jonqueres halòfiles (*Schoeno-Plantaginietum crassifoliae*) i, en el límit amb la vegetació helofítica, d'espartinars (*Spartino-Juncetum maritimi*) són considerables. La vegetació helofítica (*Phragmitetalia*) és també extensament representada pels diversos canyissars que orlen les llacunes, desbordant-les sovint amplament (*Typho-Schoenoplectetum glauici*), o que gosen arrelar a les ribes de les dàrsenes del mar de dins (*Scirpetum maritimo-littoralis*); una tradicional explotació del blanquet i de la boga o bova (*Typha*), del canyís (*Phragmites*) i de la canya (*Arundo*) ens ho recorda diàriament a la vista dels milers de cadires embogades amb materials procedents del delta i escampades per tot el país, així com de para-sols, paravents, persianes i tanques. Entre d'altres convé destacar la presència de dues espècies notables: la sosa de flor (*Zygophyllum album*), zigofil·làcia sahariana que té a la punta de la Banya i en el litoral immediat a l'illa de Buda les úniques localitats conegudes a l'Europa continental (n'hi ha només una altra a Europa, a Creta) i *Limoniastrum monopetalum*, plumbaginàcia nord-africana comuna en el litoral del Fangar i no coneguda enlloc més del Principat (al País Valencià és rara, a les Illes desconeguda, i només resulta corrent, pel que fa a Europa, al migjorn ibèric i italià). També cal destacar l'abundor d'un canyís especial, summament alt, de 3 m i més (*Phragmites australis* ssp. *ruscinonensis* [= *Ph. communis* ssp. *isiacus*]), gairebé exclusiu de les costes catalanes, i la presència comuna de *Polygonum salicifolium* (= *P. serrulatum*), espècie tropical i mediterrània excepcional a casa nostra; les restes de bosc de ribera de les illes de Gràcia i Sapinya i d'alguns punts de les ribes del riu són també interessants a causa de la presència d'espècies que hi atenyen el límit

meridional de la seva distribució al nostre país, com el vern (*Alnus glutinosa*) o el freixe de fulla estreta (*Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa*), o bé, a l'inrevés, que hi atenyen el límit septentrional, com el tamariu valencià (*Tamarix boveana*) o el lligabosc valencià (*Lonicera biflora*), espècie raríssima a les nostres contrades. En les surgències d'aigua dolça o «ullals» apareixen nenúfars (*Nymphaea alba*), espècie rara al nostre país.

La riquesa ornitològica del delta és proverbial: el delta de l'Ebre és el primer dels hàbitats aquàtics de les terres catalanes i el tercer per ordre d'importància de la Mediterrània (el primer i el segon són la Camarga i Doñana). Hi han estat citades 302 espècies d'ocells (el 70 % del total europeu), de les quals n'hi nidifiquen 95. En l'època de nidificació destaca la presència de reproductors mediterranis d'interès, com la perdiu de mar (*Glareola pratincola*), amb 100 parelles, el cames-llargues (*Himantopus himantopus*), el fumarell carablanc (*Chlidonias hybrida*), l'ànec becvermell o xibec (*Netta rufina*), el martinet ros (*Ardeola ralloides*), amb 200 parelles, i la boscarla mostatxada (*Acrocephalus melanopogon*). Les colònies d'ardèids, xatrac (*Sterna*) i gavines (*Larus*), amb una vintena d'espècies representades, sumen un total d'unes 9.000 parelles repartides per un igual entre els tres grups; cal destacar, tanmateix, les 650 parelles de xatrac menut (*S. albifrons*) i la presència del xatrac bengalí (*S. bengalensis*), que té al delta un dels comptats llocs de cria europeus, i de la gavina capblanca (*L. genei*). Durant la resta de l'any, el delta és també un enclavament ornític important: hi hivernen entre 100.000 i 150.000 individus (passeriformes a part), amb el benentès que en cas de fredorades especialment dures a Europa, aquestes xifres poden duplicar-se. Una vintena d'espècies entre ànecs i fotges constitueixen el grup més nombrós d'aquest contingent (50.000-90.000 individus), seguits per les gavines (50.000-70.000 individus) i els limícoles (15.000-20.000 individus). La diversitat d'espècies és alta, i les espècies rares prou nombroses: el tètol cuanegre (*Limosa limosa*), el bec d'alena (*Recurvirostra avosetta*), el flamenc (*Phoenicopterus ruber*), amb 1.500-2.500 individus, la gavina capnegra (*Larus melanocephalus*), etc. (figs. 65, 119 i 123).

La importància ornitològica del delta de l'Ebre ha estat internacionalment reconeguda moltes vegades: en totes les convencions per a la protecció faunística figura entre els llocs de primera categoria, com en el Projecte MAR (Camarga, 1962), en la Convenció de Ramsar (Iran, 1971) o, més recentment, en el I Simposi d'Avifauna Marina Mediterrània celebrat a l'Alguer (Sardenya, 1986); per contra, sens dubte per raons administratives deplorables, no figura a la llista de zones humides d'importància internacional elaborada per la UICN (1985) a partir de la informació donada pels estats. Segons els criteris quantitius de l'IWRB (International Waterfowl Research Bureau), l'organisme encarregat de llistar els aiguamolls d'importància internacional, l'interès del delta –òbviament classificat en la primera categoria– s'ha incrementat darrerament per l'augment dels ardèids, dels làrids i dels limícoles. El delta és numèricament important quant a la reproducció del martinet ros (*Ardeola ralloides*), de l'esplugabous (*Bubulcus ibis*), del martinet blanc (*Egretta garzetta*), de l'agró roig (*Ardea purpurea*), del xibec (*Netta rufina*), del cames-llargues (*Himantopus himantopus*), del bec d'alena (*Recurvirostra avosetta*), de la perdiu de mar (*Glareola pratincola*), del corriol camanegre (*Charadrius alexandrinus*), del curroc (*Sterna nilotica*), del xatrac comú (*S. hirundo*), del xatrac menut (*S. albifrons*) i de la gavina corsa (*Larus audouinii*), i com a zona regular de pas i hivernada del corb marí gros (*Phalacrocorax carbo*), de l'esplugabous (*Bubulcus ibis*), del martinet blanc (*Egretta garzetta*), del flamenc (*Phoenicopterus ruber*), de l'ànec xiulador (*Anas penelope*), de l'ànec griseta (*A. strepera*), de l'ànec coll-verd (*A. platyrhynchos*), de l'ànec cullerot (*A. clypeata*), del xibec (*Netta*



93. La «pantena», art fix amb què hom practica la pesca a les goles de l'Encanyissada, al delta de l'Ebre. Els peixos de l'estany (lisses, anguiles, llobarros, etc.) que es dirigeixen al mar són acomboiats per l'embut de xarxes fins a un còp que hom lleva diversos cops al dia.

[Foto (1974) de M.D. Llopart.]

rufina), del bec d'alena (*Recurvirostra avosetta*), de la terretitona (*Calidris minuta*) i del tétel cuanegre (*Limosa limosa*).

La pesca ha estat i és important, la qual cosa posa en evidència l'interès ictiològic de l'indret. Hom captura angules (*Anguilla anguilla*, jove), quan penetren pels nombrosos canals de desguàs o pel mateix riu, procedents del mar. En els mateixos canals, mitjançant arts fixos (gànguils, etc.) són agafades anguiles (*Anguilla anguilla*, adulta) i peixos d'aigua dolça, com carpes (*Cyprinus carpio*) i carpins (*Carassius auratus*), ciprinids aquests dos darrers que serveixen per a alimentar, esdevinguts farina, el bestiar. Però allà on la pesca resulta més profitosa és en les justament anomenades pesqueres, instal·lacions fixes o «pantenes» (fig. 93) d'una certa importància, emplaçades en els desguassos principals de les llacunes (l'Encanyissada, la Tancada, la Goleta, el Canal Vell i Buda), nodrides per les espècies migratòries (anàdromes i catàdromes) i les estacionals d'origen marí que entren a les aigües continentals per raons diferents (migració reproductora, migració tròfica, etc.); aquestes pesqueres depenen d'una confraria¹⁶ que en regula l'ús, excepte

16. Es tracta de la Confraria de Sant Pere, radicada a Sant Carles de la Ràpita. Per sorteig, cada any són escollits trenta socis per anar a l'Encanyissada, vint per a la Tancada, vint-i-cinc al Canal Vell i dotze a la Goleta; llur nom (llur bola per a ésser exactes) ja no entrarà novament en sorteig fins que la totalitat dels socis haurà tingut l'oportunitat d'anar a la pesquera. Cada soci, al llarg de la seva vida, sol tenir de dues a quatre oportunitats. Això vol dir que, de fet, no es tracta de pescadors professionals, bé que n'esdevinguin temporalment durant el mig any llarg que dura cada temporada. Una part de les instal·lacions de la pesquera (xarxes, estris dels habitatges, etc.) és posada cada any per la colla que se'n fa càrrec, bé que, si arriben a un acord, poden comprar-la a la colla sortint. Les pesqueres més rendibles són les de l'Encanyissada i de la Tancada. A l'Encanyissada, per exemple, hom fa 35 parts amb els guanys (una per a cada pescador, quatre per a la Confraria i una per a despeses generals), cada una de les quals pot ésser de diversos centenars de milers de pessetes. Això sí: són vuit mesos d'ésser-hi nit i dia fora dels caps de setmana.

la de Buda, explotada per dues companyies. Dins dels estanys hom també pesca amb arts mòbils. A un nivell d'interès no pesquer, però sí faunístic, cal esmentar la presència, en aigües del delta, del fartet (*Aphanius iberus*) i del samaruc (*Valencia hispanica*), petits ciprinodòntids cada cop més rars a les terres catalanes (cf. 8.6). En conjunt hom troba 40 espècies de peixos a les aigües continentals del delta, 16 pròpiament d'aigües dolces o migratòries (anguila) i la resta procedents del mar i instal·lades a les aigües salabroses. A les dàrsenes naturals dels Alfacs i del Fangar, d'una gran productivitat biològica, existeix una explotació marisquera important; altrament, cada cop tenen més importància les piscifactories, alhora que es practiquen activitats sense tradició al país i més aviat objectables, com la recol·lecció sistemàtica d'alevins destinats a l'exportació.

Sobre aquesta zona per tants conceptes interessant pesen diverses espases de Dàmocles. Una primera qüestió és l'arrest en el creixement deltaic com a conseqüència de la forta disminució dels materials traginats pel riu. Efectivament, els grans embassaments construïts aigües amunt (Mequinensa, Ribarroja) actuen de gegantins vasos de decantació i retenen una gran part dels materials detrítics arrossegats pel corrent. És evident que els primers perjudicats són els embassaments (hom calcula que el de Mequinença quedarà reblert en menys d'un segle), però en qualsevol cas el delta ja fa anys que no progressa. Els deu metres d'avanç anual que abans tenia la costa a la desembocadura s'han transformat en un petit retrocés anual, car el balanç entre l'aportació del riu i l'erosió del mar s'ha desequilibrat a favor d'aquesta darrera. No cal fer gaires comentaris sobre la transcendència d'aquesta situació.

El comprensible interès dels agricultors per a millorar la qualificació dels seus terrenys, per a obtenir nous sòls conreables i per a frenar els efectes negatius de l'erosió marina, s'ha vist reflectit en successius projectes de dessecació —anomenats de «sanejament»— que han dividit els habitants del delta, que preocupen els naturalistes d'arreu del món i que, comptat i debatut, amenacen de deixar descontents tots plegats. Cal fer un aclariment previ: no hi ha res tan difícilment recuperable per a l'agricultura com els sòls salats. Moltes de les dessecacions de llacunes salabroses fetes fins ara no han compensat agricolament l'esforç d'enginyeria fet i, no cal dir-ho, han resultat fatals per al patrimoni natural. Un primer projecte de «sanejament» pretenia, durant els anys setanta, transformar els arrossars en horta pel procediment de voltar el delta d'un dic de contenció i d'instal·lar-hi bombes que aboquessin al mar l'aigua salada subjacent. Aquesta conversió agrícola és interessant en la mesura que, tanmateix, el conreu de l'arròs sigui avui una activitat poc rendible, bé que relativament còmoda (requereix atenció només d'abril a novembre, i encara, d'ençà que hom sembla a lloure («barrejat»), sense planter, i recull a màquina, durant no gaire temps). La millora econòmica de transformar en horta l'arrossar és, però, més que discutible: als hipotètics superiors marges econòmics caldria detreure l'import de l'increment de la mà d'obra dels nous tractaments agrícoles i, sobretot, l'amortització de l'obra faraònica projectada. Altrament, l'èxit agronòmic de l'operació estaria per veure: a l'estiu, en els moments de màxim estiatge, el mateix riu esdevé salat fins a Deltebre (la Cava, Jesús i Maria) i més amunt i tot (hom hi arriba a pescar llenguados!), i en moments de «plena» (mena de plenamar causada per vents sostinguts de llevant), l'aigua dels pous, ultra esdevenir més salada que mai, puja un metre i més de nivell. Per fortuna aquest projecte, que hauria anorreat els valors

botànics i zoològics del delta, ha estat abandonat. Hom s'ha decantat per una actuació més localitzada i racional, com la duta a terme a l'Encanyissada, amb un canal de desguàs circumval·lador. Malauradament, però, hom ha destruït parts sensibles del cinyell helofític (canyissars, etc.), especialment en el cas del Canal Vell, en construir els canals, fet reprovable i ben innecessari.

Els tractaments plaguicides abusius (cf. 7.13.2) han fet i fan, semblantment, estralls al delta pel que fa a l'avifauna. Ja ens hem referit (cf. 7.11.4) als problemes dels agrons, dels fumarells i de les arpelles. Les cries sobretot pateixen d'aquestes fumigacions dràstiques i també els rapinyaires que ingereixen animals malalts; sembla que, darrerament, hom controla més aquestes fumigacions, que consisteixen en tractaments específics per a cada cas, circumscrits a àrees concretes i amb productes de toxicitat baixa per als vertebrats. La pol·lució de les aigües, d'altra banda, afecta les poblacions de peixos, i no solament els d'aigua dolça, i és per això que hom considera la possibilitat de restringir els abocaments als canals de circumval·lació durant els períodes de contaminació més elevada, alhora que hom hi faria arribar aigua no contaminada procedent dels «ullals» o surgències de la zona; però això fóra, en tot cas, una solució només parcial.

Una qüestió indefugible és la de la caça. El delta de l'Ebre és un dels indrets de les terres catalanes més apreciats pels caçadors, tant per l'abundor com per la singularitat de les peces. La caça es concentra, es limita, de fet, en els ocells, particularment ànecs i fotges, i és objecte d'una reglamentació estricta. Així i tot, el nombre de peces abatudes és elevadíssim i, sovint, cauen espècies que mai no havien d'ésser vistes des de darrera d'una escopeta: les disposicions interdictives vigents sobre la caça d'espècies protegides haurien d'ésser aplicades amb rigor. Altrament, és un fet potser a reconsiderar que



94. Les fotges (*Fulica atra*) són abatudes per dotzenes al delta de l'Ebre. Aquest fet ha contribuït a la forta davallada que han experimentat els seus efectius.
[Foto (1973) de X. Ferrer i Parareda.]

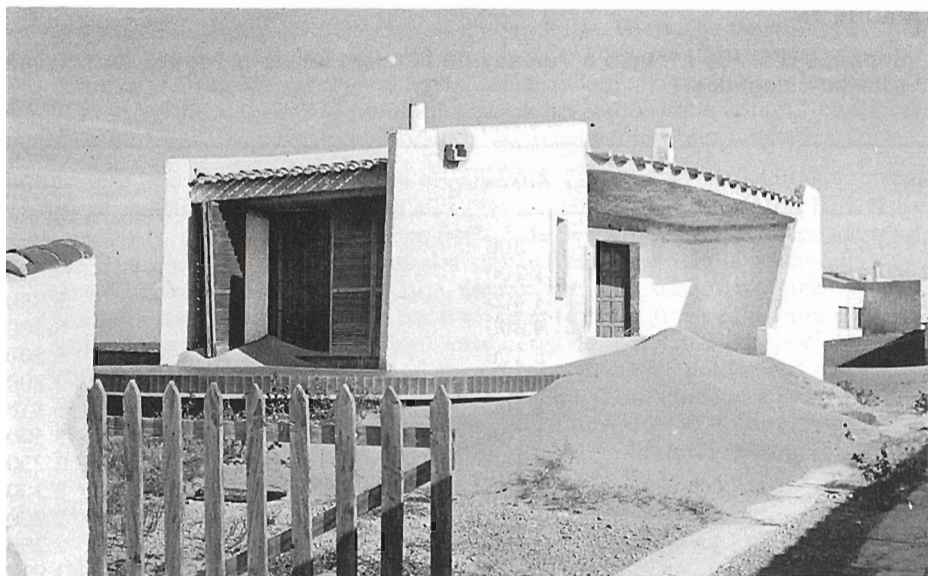
QUADRE 15

Captures d'ànecs i fotges a l'estany de l'Encanyissada a l'època de màxima activitat cinegètica.

<i>Anys</i>	<i>Ànecs</i>	<i>Fotges</i>	<i>Total</i>
1939-40	800	950	1.750
1940-41	1.700	1.750	3.450
1941-42	4.400	1.550	5.950
1942-43	4.300	1.200	5.500
1943-44	5.100	1.400	6.500
1944-45	2.700	1.100	3.800
1945-46	4.200	2.650	6.850
1946-47	1.700	1.800	3.500
1947-48	2.150	1.100	3.250
1948-49	2.200	700	2.300
1949-50	1.800	1.100	2.900
1950-51	1.600	1.150	2.750
1951-52	800	1.100	1.900
1952-53	1.100	1.100	2.200
1953-54	1.300	1.850	3.150
1954-55	1.000	1.150	2.150
1955-56	1.500	1.150	2.650
1956-57	900	1.400	2.300
1957-58	1.000	1.450	2.450
1958-59	1.200	1.100	2.300
1959-60	700	1.600	2.300
1960-61	600	1.400	2.000
1961-62	550	2.300	2.850
1962-63	1.400	1.300	2.700
1963-64	1.700	1.500	3.200
1964-65	2.200	2.800	5.000
1965-66	1.600	3.050	4.650
1966-67	1.600	2.700	4.300
1967-68	1.200	1.900	3.100
TOTAL	53.000	45.300	98.300

hom pugui continuar matant, en dies de tirada, tants ànecs o fotges com es presentin. En qualsevol cas, les llacunes són àrees de caça controlada, sotmeses a limitacions totals en funció dels censos anuals i de la situació de les espècies cinegètiques a la resta de zones humides. A l'Encanyissada, a causa de la minva de macròfits submergits i de la davallada de la seva riquesa biològica, ha disminuït molt el nombre de fotges, raó per la qual se n'han suprimit les tirades.

Cal també referir-se al problema turístic. Fins ara ha tingut una importància mínima al delta. Han estat construïdes un parell d'urbanitzacions a la platja del mar de fora, a banda i banda de l'illa de Buda, part enllà de les dues



95. La més antiga de les urbanitzacions del delta de l'Ebre, situada prop de la desembocadura i part del N, té dificultats a defensar-se de les dunes mòbils de la zona, un dels nombrosos inconvenients que fan desaconsellable, fins en termes purament mercantils, la parcel·lació d'aquest indret únic al país.

[Foto (1974) de R. Folch i Guillén.]

goles, però són petites i no semblen destinades a créixer gaire. Ben diferents haurien estat les coses si hagués prosperat l'al·lucinant projecte de transformar la punta del Fangar en seu d'una ciutat de vacances per a 10.000 o 20.000 persones («relax d'Europa», en deien) o la punta de la Banya en una ciutat per a jubilats belgues (sic). A part les raons ètiques de conservació del patrimoni natural que s'oposen a aquests extravagants projectes, hi ha raons operatives que els vaticinaven un memorable fracàs: subministrament d'aigua dolça, eliminació d'aigües residuals en un indret on són impensables les clavegueres, inestabilitat del terreny, comunicació per terra en els moments de plenes, freqüència de vents forts, absència de vegetació arbòria, etc.: són les extravagàncies que durant els anys seixanta, i fins setanta, es permetien d'acariciar alguns promotors.

I en darrer lloc, la més recent de les amenaces que sotgen el delta: el transvasament d'aigües del riu per satisfer les necessitats de tota la costa de Ponent i de Barcelona, i, en una segona etapa, el que ha de subvenir a les de la deficitària conca del Millars. Sobre la justificació del projecte ja són fetes diverses consideracions a 9.5.3; hi remetem el lector. Sobre les repercussions que pot tenir sobre el delta farem ara alguns comentaris. Per començar cal aclarir que la regressió del delta, en contra del que hom ha dit, no es veuria pas gaire accentuada per la presa de les aigües (ja sabem qui n'és el responsable). El problema és d'un altre ordre. En primer lloc, d'amenaça a les disponibilitats d'aigua d'irrigació i, en segon lloc, d'amenaça de progrés dels terrenys salats. La primera amenaça no sembla important; àdhuc hom ha proposat de fer talment les preses d'aigua que no afectin gens els dos canals mare (de la

dreta i de l'esquerra) que vertebraren la irrigació deltaica. La segona ja és una altra cançó. Les aigües de l'Ebre «que es perden en el mar» no són en realitat aigües perdudes; ja hem comentat la transcendència de l'equilibri entre la capa freàtica dolça i les aigües salades que vénen del mar.¹⁷ Una minva forta del cabal de l'Ebre farà avançar, això és evident, els terrenys salats. Els excedents abocats actualment al mar són de l'ordre de 14.000 hm³/any (14 bilions de litres), dels quals només un 10 % (un bilió i mig) hom preveu d'enviar cap a la costa de Ponent i Barcelona i un 5 % (tres quarts de bilió de litres) al País Valencià. Això fa, encara, un excedent de 11.500 hm³/any, que no estaria malament si hom respectés, a base d'embassaments intel·ligentment distribuïts (el projecte, en principi, els preveu), els d'estiu: a l'època d'estiatge, al delta cal tota l'aigua que el riu duu. S'ha de dir que la salinització dels terrenys no seria negativa per a la fauna ni per a la flora, però sí, i molt, per a l'agricultura: amb aquest panorama, ja poden anar «sanejant»... D'altra banda, una minva en l'aportació total d'aigües dolces assuaujaria l'efecte de mescla que ara es produeix en el mar; aquesta mescla és fonamental per al manteniment de la fertilitat marina, car fa emergir nutrients d'aigües fondes.

És prematur de parlar dels efectes de les centrals nuclears construïdes (Ascó) o projectades (Escatrón, Sástago) aigües amunt del riu (cf. 9.1.1), tot i que les avaries, accidents i contaminacions diverses de la d'Ascó són ja fets quasi ordinaris. Ateses les circumstàncies i els drames viscuts a llocs com Txernòbil, no aporten pas tranquil·litat als habitants i als sistemes naturals del delta.

Complementant les declaracions de parc natural per a determinats sectors de les ribes dreta i esquerra del delta, s'imposa una valoració assenyada de les possibilitats agrícoles reals del delta, valoració que arraconi projectes fantàstics i poc operatius i que reconegui els avantatges del conreu de l'arròs sobre els sòls positivament salats; a les zones de transició entre les terres franques i les salades hom pot pensar a fer una rotació de conreus (dos anys d'horta, tres o quatre d'arròs). Cal estudiar seriosament els efectes de la presa d'aigües de l'Ebre i, en qualsevol cas, evitar-la a les èpoques d'estiatge. És imprescindible de controlar l'ús de fumigacions, tant pel que fa al tipus de productes emprats com pel que afecta les quantitats abocades, encara excessives actualment segons que sembla: la reducció, ultra no delmar la riquesa faunística, ha d'afavorir l'economia dels pagesos. Cal, amb tota la fermesa necessària, mantenir les llacunes litorals (les Olles, el Canal Vell, els Calaixos de Buda, l'Aufacada, la Platjola, la Tancada i l'Encanyissada) i les puntes del Fangar i de la Banyà, així com les zones litorals salades i sorrenques, com a part del nostre patrimoni natural més valuós, botànicament i zoològicament parlant. És important el control sobre la caça (nombre màxim de peces, espècies a no caçar, etc.) i convindria mantenir zones d'interdicció cinegètica. Convé mantenir la qualitat de les aigües a fi de mantenir la fauna aquàtica i la riquesa pesquera i

17. Recollim dues opinions ben contrastades, avui ja desaparegudes, a l'època en què s'inicià el debat sobre el transvasament. L'escriptor Josep Pla digué: «L'espectacle del riu Ebre en el pont d'Amposta, a Tortosa o a l'illa de Buda, la visió que ofereix el seu corrent vessant milers i milers de metres cúbics, en la més absoluta i pura pèrdua al mar, és un fenomen que posa els pèls de punta» («Destino», 21.12.1974). Com a contrapartida, Ramon Codina, enginyer en cap del Departament de Construcció de la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental i justament pare del projecte en qüestió, deia: «L'aigua abocada al mar no és aigua perduda. Entenc que un riu sempre ha d'abocar aigua al mar. No es pot deixar un riu en sec. Les aigües no es perden: s'aboquen. Quan l'aigua desemboca al mar fa un bé i aquest bé és precisament l'equilibri del delta» («El Correo Catalán», 5.1.1975).

marisquera subsegüent. Són a bandejar els projectes d'urbanització litoral, fatals per al patrimoni natural i susceptibles, a més, d'esdevenir un fracàs econòmic total. Zona amb àrees protegides i amb d'altres dignes de mesures de protecció especial (cf. 9.1.3, A.2).

ILLES COLUMBRETS*

Les illes dels Columbrets o el Montcolobrer constitueixen un petit arxipèlag d'origen volcànic situat a l'est de Castelló de la Plana, uns 65 km mar endins. Els illots principals són el Columbret Gros (que és ben bé el brocal mig esfondrat d'un cràter volcànic), la Ferrera i la Foradada; hi ha a més un escampall d'illots minúsculs, sovint inabordables, com el Carallot, i d'altres batejats oficialment amb noms de navegants més o menys il·lustres. Constitueixen l'únic testimoniatge emergit de l'activitat volcànica quaternària de la plataforma continental. Són constituïts per basalts i gredes; al Columbret Gros hi ha també restes d'una platja fòssil tirreniana. En aquesta illa, que ateny els 67 m d'altitud, hi ha un far des de 1855; d'ençà de l'automatització del far (1975) i subseqüent desaparició del faroner, en cap dels illots no hi viu absolutament ningú (fig. 125).

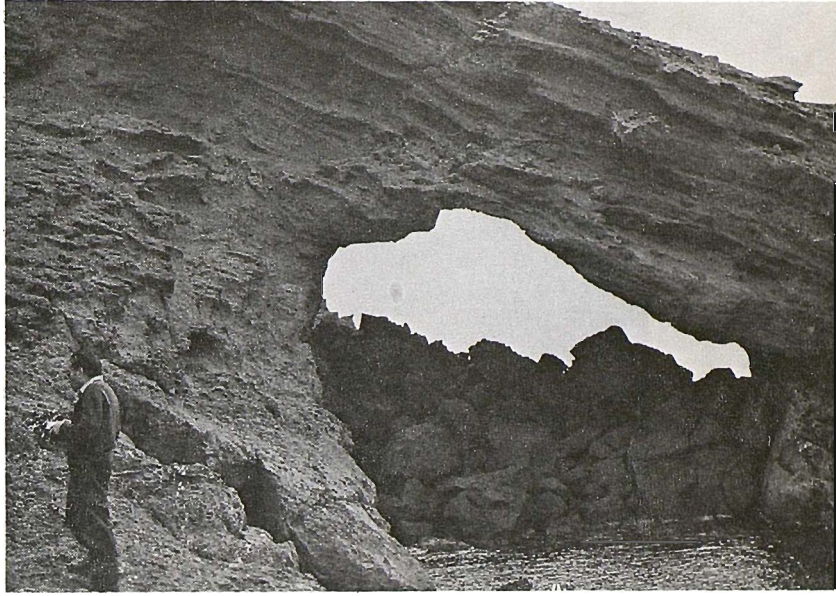
Les condicions climàtiques que hi dominen són de tipus molt meridional, més acostades a les del territori àrid murciano-almerià que no pas a les terres del proper litoral de Castelló. De la vegetació llenyosa natural, sobretot al Columbret Gros, sovintejat per pescadors, contrabandistes i faroners, en resta poca cosa: ha estat quasi erradicada en ésser emprada com a combustible. S'hi troben encara, però, poblaments afins a l'espina alacantí, amb bufera (*Withania frutescens*), arç intricat (*Lycium intricatum*), etc. A la Ferrera i a la Foradada, no tan malmeses, hi ha a més llentiscle (*Pistacia lentiscus*), aritjol (*Smilax aspera*), esparreguera marina (*Asparagus stipularis*), etc., i, particularment, una subspècie especial d'alfals arbori (*Medicago arborea* ssp. *citrina*), endèmica dels Columbrets i d'alguns illots dels voltants d'Eivissa (fig. 126) i l'enorme malva gran (*Lavatera arborea*); resulta interessant la biocenosi d'aquestes dues darreres espècies, nitròfiles, i diversos ocells marins que s'hi aixopluguen, tot fornint-los guano. A la vegetació herbàcia, en gran part nitròfila o halòfila, són presents nombroses espècies meridionals que als Països Catalans són molt rares o no es troben enlloc més (*Lavatera mauritanica*, *Beta patellaris*, *Triplachne nitens*, etc.). La flora liquènica és molt interessant.

Els Columbrets tenen interès ornitològic com a indret de nidificació d'ocells marins, sobretot de la baldriga cendrosa (*Calonectris diomedea*), pròpia d'alta mar. Hom hi ha localitzat una petita colònia reproductora del rar falcó de la reina (*Falco eleonorae*) i darrerament s'hi ha trobat la gavina corsa (*Larus audouinii*). A part això hi ha gavians (*Larus cachinnans*) més o menys abundants. Les serps, que donaren nom a l'arxipèlag, desaparegueren a principi de l'actual segle (es tractava d'escurçons, versemblantment de *Vipera latasti*), però resten sargantanes (*Podarcis muralis*) en procés de subspeciació. Són abundants els escorpins (*Buthus occitanus*) i presents algunes espècies interessants d'insectes, com *Pimelia interjecta* o *Tentyria pazi*, que s'ofereixen en formes exclusives de l'arxipèlag. La fauna marina de la zona litoral (crustacis, etc.) és notablement rica, així com les forma-

* Dades d'E. Aragonès, O. de Bolòs, R. Folch i S.R. Catalana de la Sociedad Española de Ornitología (la S.R. Catalana desaparegué després d'haver contribuït a la 1.^a edició).

96. La Foradada, un dels illots dels Columbrets, posseeix un arc natural, obert per l'acció erosiva de l'aigua en els materials volcànics que l'integren. Les autoritats duaneres, per a obstaculitzar l'ús que en feien els contrabandistes, decidiren de volarlo parcialment.

[Foto (1973) de X. Llimona.]



cions del coral·ligen; abunda la gran alga, endèmica de la Mediterrània, *Laminaria rodriguezi*.

L'actual isolament, en sentit estrictíssim, dels Columbrets fa que l'arxipèlag no estigui sotmès a perills especials, amb la lamentable excepció dels bombardeigs periòdics a què les sotmeten els exercicis de tir de l'exèrcit de l'aire. Un altre perill afecta la fauna marina litoral, que és brutalment saquejada per pescadors esportius que s'hi arriben amb motores o velers. Un dels faroners manifestà anys enrera que a vegades la pesca de crustacis (llagostes, cabres) no és tan esportiva com això: vénen colles, concretament d'italians, proveïts d'escafandre autònom, i s'enduen centenars de crustacis. En un altre ordre de coses, les autoritats duaneres van fer volar l'arc natural de la Foradada que donà nom a l'illot per dificultar l'ús que de l'indret feien els contrabandistes (fig. 96).

Caldria aturar definitivament els bombardeigs sobre les illes, controlar la pesca bentònica i evitar noves voladures. Zona amb especials mesures de protecció (cf. 9.1.3, A.3).

ALBUFERA DE VALÈNCIA I DEvesa DEL SALER*

L'albufera de València havia estat, de molt, l'estany litoral més extens dels Països Catalans. Sabem que en temps històrics recentíssims (s. XVIII) ocupava una amplíssima faixa litoral d'uns set o vuit quilòmetres d'amplada mitjana, estesa des

* Dades d'O. de Bolòs, M. Costa, R. Folch, J.M. Puig, Departaments d'Ecologia i de Zoologia de la Facultat de Biologia de la U. de Barcelona i S.R. Catalana de la Sociedad Española de Ornitologia (la S.R. Catalana desaparegué després d'haver contribuït a la 1.^a edició).

dels ravals meridionals de València fins a Sueca o, dit d'una altra manera, des del Túria fins al Xúquer; actualment ocupa una extensió sis cops més petita. L'albufera de València és un estany litoral típic, com poden ésser-ne el de Canet o el de Salses, a la costa rossellonesa, alimentat per l'aigua d'escorriment de la conca corresponent i també per surgències («ullals») més o menys cabaloses, i separat del mar per una barra o restinga, fesa en un o diversos punts per canals de desguàs. En el cas de l'albufera de València aquesta restinga és força alta i ampla (fins un quilòmetre i més), particularment a la zona del Saler, que és la més septentrional; a les goles naturals de desguàs, que són al Perelló i al Perellonet, hom n'ha afegit una d'artificial, al Pujol (oberta el 1953). En temps històrics recents, tal com revela l'estudi sedimentològic, l'albufera ha passat de llacuna salada o salabrosa a estany d'aigua dolça.

L'actual zona de tarongerar i horta del litoral comprès entre el Xúquer i el Túria constitueix, més o menys, l'antiga perifèria de l'albufera, mentre que els actuals arrossars són assimilables, a grans trets, a l'antiga zona estanyada. És lògic que així sigui i, a més, ens consta documentalment (fig. 98). La relativa facilitat amb què hom podia transformar en arrossar la zona marjalenca ha empès la gent de l'Horta i de la Ribera a una feina de rebliment i bonificació que ha menat a la situació actual. Així –i a banda estimacions d'unes 20.000 ha al final del període musulmà, segons mapes de l'època–, sabem que en la segona meitat del s. XVIII l'albufera ocupava unes 13.000 ha, que a mitjan segle XIX ja només en detenia unes 8.000, que el 1877 (segons dades de la Comissió Hidrogràfica) en tenia 5.010, i que el 1926, data en què hom frenà la cursa de rebliments, li'n restaven 3.114; actualment no arriba a les 3.000¹⁸. Ultra aquesta dràstica reducció, i a causa precisament de les exigències culturals de l'arròs, hom construí comportes a les goles a fi de regular el nivell de les aigües, el qual, tanmateix, sofreix oscil·lacions considerables al llarg de l'any. Per això és difícil precisar la fondària de l'albufera, però en general es pot dir que les seves aigües són extraordinàriament somes: cal allunyar-se tres o quatre-cents metres de la riba per trobar 30-40 cm d'aigua, i només en els indrets més profunds («clots») són ultrapassats els dos metres¹⁹. L'albufera recull les aigües d'escorriment d'una conca d'unes 91.700 ha.

Les ribes de l'albufera de València porten una vegetació palustre de gran interès. Ultra els canyissars clàssics (*Typho-Schoenoplectetum glauci* i *Scirpetum maritimo-littoralis*), més o menys semblants als anteriorment comentats en el delta de l'Ebre, existeix una comunitat molt interessant, l'*Hydrocotylo-Cladietum mariscii*, en la qual són presents plantes notables com *Kosteletzkya pentacarpos*, *Polygonum salicifolium*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Ipomoea sagittata*, etc., tàxons, tret d'*Hydrocotyle*, clarament de tipus meridional. Aquesta comunitat prospera sobretot en les anomenades «mates» i «matetes», que són petites illetes (350 ha en total) ubicades a l'interior mateix de l'albufera, al «lluents», resultat de la colonització halofítica dels «alterons» (els punts de l'albufera on les aigües són més somes de natural) i

18. Aquests rebliments eren realitzats mitjançant un sistema més o menys enginyós que utilitzava com a matèria bàsica llacor extret dels canals de regadiu; les zones guanyades a l'albufera esdevien propietat del qui practicava l'operació. Aquesta pràctica explica la forma desusualment allargassada i prima que tenen els municipis de la perifèria: a mesura que avançaven devers el centre de l'albufera, s'estrenyia el sector circular que els pertocava.

19. Aquestes aigües tan somes, unides a la necessitat d'un mitjà de transport de riba a riba, han engendrat barques de fons pla, mogudes a força de perxada, com en el delta de l'Ebre, o gràcies a una petita vela latina.



97. Calada a les aigües somes de l'albufera de València.
[Foto (1974) de X. Ferrer i Parareda.]



98. En les «Observaciones sobre la Historia Natural... del Reyno de Valencia», d'A. J. Cavanilles (I, 185. 1795) apareix litografiada una albufera molt més gran que l'actual, estesa quasi de València a Sueca.

ulterior sedimentació torbosa: mates de Sant Roc, del Fang, de l'Antina, Redona, etc. La boga i el canyís són explotats per a fornir materials als cadiraies.

Les dunes del Saler allotgen una vegetació variada i molt particular: *Ammophilion* amb *Lotus creticus*, més cap a l'interior poblaments de pota de colom (*Alkanana tinctoria*) i més endins encara la bosquina o «mata» de càdec litoral (*Phillyreo-Rhamnetum angustifoliae juniperetosum macrocarpae*). En el paisatge dominen les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), afavorides per l'home. La zonació, des de les primeres dunes fins a l'interior, va de les comunitats de platja (*Ammophilion*, *Crucianelluion*) fins a les brolles de reraduna, amb estepa d'arenal (*Teucrio-Halimietum halimifolii*), i a les màquies de llentiscler i càdec litoral, enriquides amb murta (*Myrtus communis*) a les depressions amb més humitat edàfica.

L'interès ornitològic de l'albufera és obvi. No cal sinó recordar que, juntament amb el delta de l'Ebre, figura dins de la categoria A en el programa d'estudi i conservació de les zones proposat pel Bureau M.A.R. (cf. 7.11.2). El seu valor com a refugi hivernal d'anàtids i fotges és molt elevat; hom ha arribat a censar-ne fins a cinquanta mil exemplars²⁰. Ultra això permet la nidificació i cria de colònies d'ardèids i d'un anàtid característic del litoral mediterrani de la nostra península, l'ànec de bec vermell (*Netta rufina*). La caça, per aquesta raó, és practicada de manera assídua amb un sistema de tirades reglamentades; en èpoques reculades, la caça d'ocells de pas (anàtids, sobretot) havia estat un privilegi reial, de manera que el poble no podia caçar lliurement més que els dies de sant Martí i de santa Caterina (11 i 25 de novembre). Els caçadors troben en les mates i matetes uns punts d'apostament magnífics.

Ictiològicament l'albufera té, semblantment, un notable interès, tant científic com econòmic. En el terreny científic val la pena de destacar la presència del fartet (*Aphanius iberus*) i d'un endemisme de l'est ibèric, el samaruc (*Valencia hispanica*) (cf. 8.6). En el terreny econòmic cal recordar que existeix una tradicional explotació pesquera, en part comparable a la del delta de l'Ebre. Hom pesca sobretot anguiles (*Anguilla anguilla*, adults), llobarros (*Morone labrax*), llisseres (*Mugil*), etc.; a les goles, hom captura angules (*Anguilla anguilla*, exemplars joves). Era tradicional la pesca de la gambeta (*Palaemonetes zariquieyi*) als indrets salabrosos i de la gamba gatvata (*Dugastella valentina*), espècie endèmica dels estanyes litorals del País Valencià, als ullals dolços (figs. 127 i 128).

L'albufera, en tant que hipotètic valor en ella mateixa, ha tingut un enemic declarat i a hores d'ara ja secular: el reblliment, la transformació en arrossar. Sembla clar que la comunitat humana de la zona, malgrat els problemes sanitaris que ha dut durant molts d'anys el conreu de l'arròs, ha sortit beneficiada d'aquesta transformació, cosa de la qual ens congratulem. Amb molta probabilitat el paludisme hauria continuat ensenyorint-se de l'indret

20. És interessant de reproduir un fragment de les «Observaciones sobre la Historia Natural... del Reyno de Valencia», de A. J. Cavanilles, obra publicada el 1795-1797: «... viene después la faxa conocida con el nombre de Dehesa: tiene como tres leguas de norte a sur, y algo más de un cuarto de oriente a poniente; está más alta que las aguas del mar, y su superficie interrumpida con desigualdades y cerritos de arena. Abandonada como está al estado natural, es mucha la maleza que allí crece. Los pinos forman masas considerables sin elevarse mucho; crecen algunos sauces, el lentisco, el torbisco y la zarzaparrilla común. Abunda este sitio en mucha caza de conejos, perdices y otras aves. La maleza de la Albufera y la gran extensión de sus aguas sostienen más de sesenta especies de las acuáticas, muy dignas de observarse con prolixidad, como también la multitud de peces que nadan en sus aguas. Es tan grande el número de aves, que llegan a cubrir el sol como una espesa nube cuando los cazadores las fuerzan a levantarse». La citació és feta de les planes 186-187 del primer volum de l'edició moderna en facsímil (cf. bibliografia de textos antics); l'ortografia ha estat regularitzada.

LA URBANITZACIÓ DE LA DEvesa DEL SALER

Cronologia de fets destacats*

- 1911 La Devesa del Saler i l'Albufera, patrimoni reial d'ençà de Jaume I, esdevenen propietat del poble de València, amb l'explícita prohibició de vendre-les o parcel·lar-les.
- 1.VIII.62 La constructora TEVASA (Terrenos de Valencia, S.A.), amb la col·laboració del Banc Urquijo i de l'Empresa de Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, S.A., sol·licita l'autorització per a la redacció d'un pla d'urbanització del Saler.
- 26.X.62 L'Ajuntament de València sol·licita als organismes competents la «cessió temporal per a l'explotació» del Saler.
- 26.X.62 L'Ajuntament de València autoritza a TEVASA l'elaboració del pla d'ordenació del Saler.
- 7.XII.62 L'Ajuntament de València cedeix gratuïtament al Ministerio de Información y Turismo els terrenys del Saler necessaris per a la construcció d'un camp de golf i d'un Parador de Turisme.
- 8.V.64 Aprovació inicial, per part de l'Ajuntament de València, del pla d'ordenació.
- 24.XII.64 El consell de ministres autoritza l'Ajuntament de València a disposar del Saler.
- 4.V.65 El Ministerio de la Vivienda aprova definitivament el pla d'ordenació, el qual preveu una despesa de més de 250 milions de pessetes només en camins i parcel·lacions dins del bosc, on és previst de construir 3 milions de m².
- 22.III.66 La Real Sociedad Española de Historia Natural dirigeix un informe a l'Ajuntament de València sobre el valor histórico-natural de l'Albufera.
- 25.X.66 El Ministerio de Información y Turismo inaugura el nou Parador Nacional de Turisme «Luis Vives» del Saler.
- 22.III.67 Són adjudicades en pública subhasta les obres d'infraestructura d'urbanització a TEVASA.
- VI.68 Informe de la Facultat de Ciències de la Universitat de València en defensa de l'Albufera.
- 8.XI.68 Reunió mixta de la Comissió Municipal protectora de la flora, fauna i paisatge de l'Albufera de València.
- 14.II.68 És aprovat, en ple municipal, el projecte d'urbanització proposat per TEVASA.
- 26.VII.70 Al diari «Las Provincias» es publica un extens article que denuncia la urbanització i privatització del Saler
- 29.VII.70 Article a «Las Provincias» sobre l'estat de les obres al Saler.
- 3.VII.70 Sessió ordinària de l'Ajuntament de València on es tracta el tema i es decideix passar una nota a la premsa i ràdio valencianes, nota que es fa pública al cap de tres dies. El text afirma que el mal estat de la vegetació del Saler no és degut a les obres de la urbanització, sinó a les del port de València.
- 11.VIII.70 Carta oberta a «Las Provincias» d'un grup de biòlegs que postula la nul·la influència del port de València sobre la pineda del Saler.
- 19.VIII.70 ADENA dona suport a la posició dels biòlegs valencians.
- 21.VIII.70 L'alcalde de València, López Rosat, és entrevistat a «Las Provincias». Diu que la urbanització no afecta cap part fonamental de la natura.
- 21-22.VIII.70 Editorials a «Las Provincias» sobre el Saler.
- 26.VIII.70 Visita de la premsa i ràdio valencianes a la urbanització.
- 27.VIII.70 Article de Francesc Burguera als diaris «Madrid», de Madrid, i «Primera Pàgina», d'Alacant, en defensa del Saler.
- 29.VIII.70 ADENA a «Las Provincias»: «Una comunidad vegetal como la que se va a depauperar en la Dehesa del Saler es única en el litoral Mediterráneo». Segueix una editorial contrarèplica a «Las Provincias» i una nova replicca d'ADENA.
- 26.IX.70 Article a «Triunfo» de José Monleón, «Informe de una polémica»: «Si la urbanización se hace, según hemos visto, en nombre de las necesidades de los valencianos, ¿cuál es la forma de evitar que los beneficiados sean unos pocos?»
- 11.XI.70 Carta oberta, amb 29 signatures, a «Las Provincias» protestant per la privatització de l'única zona verda de què disposa València. «Las Provincias» reproduïx una carta oberta publicada a «España Económica» firmada pel gerent de TEVASA.
- 13.I.71 Visita a la urbanització del delegat d'Información y Turismo, Adrián Sancho Bórja, del conseller delegat de l'Albufera, Dehesa i Càmping, Lluís Puig Esteve, i de la premsa i ràdio valencianes.
- 20.I.71 Declaracions a la premsa del delegat d'Información y Turismo parlant de «esta gran realización turística valenciana».
- 22.II.71 Visita del ministre d'Información y Turismo, Alfredo Sánchez Bella, en la qual elogia les obres.
- 4.VI.71 Ple municipal. És acordat, per 17 vots a favor i 6 en contra, el punt 58, que fa referència a la instal·lació de l'hipòdrom (630.000 m²) al Racó de l'Olla (al costat del Saler).
- 15.VI.71 Declaracions a «Las Provincias» del tinent d'alcalde, Lluís Puig Esteve.
- 29.X.71 S'aprova, en permanent municipal, abonar a TEVASA l'1,5 % del preu de les parcel·les subhastades.
- 8.II.72 Roda de premsa del tinent d'alcalde, Puig Esteve, i de l'arquitecte Joan Altés.

- 9.II.72 Conferència de Puig Esteve al «Club de Altos Ejecutivos». Parla de la construcció de grans hotels de la màxima categoria per al turisme internacional, d'un Palau de Congressos i d'un Club de Camp.
- 7.IV.72 Ple municipal. S'hi aproven diverses obres i subhastes de parcel·les del Saler.
- 8.V.72 Escript de José M. Adán García, Conseller Nacional del Moviment i Procurador en Corts i al Ministre d'Informació i Turisme, exposant la seva oposició a la venda de parcel·les del Saler.
- 24.VIII.72 Pérez Puche fa, a «Las Provincias», un breu balanç de les coses realitzades fins al moment.
- 16.XII.72 Entrevista, a «Jornada», al tinent d'alcalde Puig Esteve: «No hay en todo el Mediterráneo una urbanización que tenga esta fuerza, esta amplitud y esta grandiosidad».
- 22.I.73 Escript de José M. Adán García al ministre Comissari del Pla, manifestant la seva oposició al Pla d'Ordenació.
- 25.II.73 Entrevista, a «Las Provincias», de Pérez Puche a Puig Esteve i Joan Altés.
- II.73 Cartes als diaris locals mostrant disconformitat amb les obres del Saler, entre elles la d'un grup de biòlegs valencians.
- 9.III.73 Comentari de Pérez Puche a «Las Provincias».
- 20.III.73 L'alcalde parla sobre la urbanització en sessió plenària, però sense el triomfalisme acostumat: «Lo ideal hubiera sido dejar en el Saler una zona paradisiaca, pero hay que compaginar las necesidades con las realidades...»
- 2.VII.73 El tinent d'alcalde, Puig Esteve, convoca una roda de premsa on exposa la seva preocupació per a salvar el que resta de la pineda.
- 21.IX.73 Primera sessió municipal presidida pel nou alcalde Miquel Ramon Izquierdo. Hom suspèn la subhasta per a la venda de seixanta-vuit parcel·les de la Devesa del Saler.
- 23.IX.73 Entrevista a «Las Provincias» a Sánchez Bella, ex-ministre d'Informació y Turismo: «Soy contrario a la parcelación del Saler para fincas privadas» (cf. 22.II.71).
- 30.IX.73 Roda de premsa de l'alcalde M. Ramon Izquierdo. Un dels punts tractats va ésser el Saler.
- 1.V.74 Article de Trinitat Simó a «Las Provincias», amb el títol «Un sistema ecológico deshecho. La Dehesa ¿hasta dónde se nos va?».
- 7.V.74 Arriba a l'Ajuntament un informe realitzat per ecòlegs, economistes i urbanistes sobre un remodelatge de la urbanització del Saler.
- 12.V.74 Article de P. Burguera a «Las Provincias»: «El lamentable caso de la dehesa».
- 15.V.74 És presentat un escrit a l'Ajuntament en relació amb la urbanització del Saler denunciant infraccions. L'autor és l'advocat Sanchez Cutilas.
- 22.V.74 La Comissió Municipal d'Urbanisme aprova el Pla de Reordenació de la Devesa, d'acord amb l'informe presentat el dia 7.
- 27/30.V.74 i Articles a «Levante» de V. Murillo en contra de la urbanització del Saler.
1.VI.74 Articles de Pérez Puche a «Las Provincias».
- 31.V.74 L'arquitecte Julio Cano, autor del projecte d'urbanització del Saler, parla sobre el tema a l'Escola d'Arquitectes. Reconeix l'excessiva privatització i recomana reduir el volum edificable. Segueix un diàleg duríssim.
- 31.V.74 Sessió plenària a l'Ajuntament. S'aprova la reforma de la urbanització del Saler. Es redueix el volum d'edificació en un 19 %, de manera que es rescaten 120 ha que haurien estat subhastades i queden intactes 330 ha de terreny. Les 1.228 parcel·les de 1965 seran ara 635. El projecte passa a informació pública.
- 1-2.VI.74 Es donen a la premsa els informes ecològic, urbanístic i econòmic.
- 23.VI.74 Arriba a València el Director General de la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (U.I.C.N.), professor Budowski. Impugnació col·lectiva del projecte de remodelatge. Hom demana d'aturar les subhastes, de rescatar les parcel·les subhastades, de potenciar l'ús públic de la zona i d'engegar un pla de repoblament.
- 28.VI.74 Inauguració al Col·legi d'Arquitectes d'una exposició amb el lema: «El Saler: datos para una decisión colectiva». A la mateixa sala d'exposició s'exposen les bases per a la redacció d'un nou projecte d'urbanització. Els punts són els mateixos que els de la impugnació col·lectiva.
- 29.VI.74 L'Associació de Caps de Família de la Devesa s'adhereix a la impugnació col·lectiva.
- 30.VI.74 Dos nous escrits contra el remodelatge del Saler.
- 5.VII.74 L'escrit d'impugnació arriba ja a les 5.800 firmes.
- VII.74 Cartes i articles diaris a la premsa sobre el tema Saler.
- 9.VII.74 L'Ateneu Mercantil demana a l'Ajuntament que es paralitzin les subhastes i les obres fins a arribar a una solució.
- 11.VII.74 Informe de l'Escola d'Arquitectura sobre la urbanització de la Devesa.
- 23.VII.74 Impugnació total al projecte de remodelació per D. G. Pons Ibáñez, enginyer industrial.
- 26.VII.74 Es tanca el termini de lliurament d'impugnacions i es clausura l'exposició municipal. El balanç del període d'informació pública pot resumir-se en xifres: 12 kg de documents, 35 impugnacions i uns 5.000 escrits.
- 28.VII.74 Impugnació al Pla de Remodelatge per part del Col·legi Oficial d'Arquitectes de València i Múrcia.
- 15.IX.74 Per a evitar manifestacions en aquest diumenge d'estiu al Saler, la Guàrdia Civil situa grans efectius tant al llarg com en els accessos de la platja.
- 16.IX.74 Escript de 5 associacions de caps de família sobre el Saler.
- 21.IX.74 Per ordre governativa se suspèn una conferència sobre la situació del Saler.
- 11.X.74 La Comissió Permanent Municipal pren mesures urgents per a la protecció dels arbres de la Devesa.

- 12-15.X.74 Articles de Pérez Puche a «Las Provincias».
- 7.XI.74 Conferència d'Ignacio Docavo, director del Jardí Zoològic de València, sobre el projecte d'instal·lar un Jardí Biològic al Saler.
- 17-24.XI.74 Nous articles de Pérez Puche.
- 22.XI.74 Conferència a València de J. Sturock Portilla sobre la problemàtica de la Devesa del Saler.
- 21.XII.74 Amb 21 vots a favor i 2 en contra és aprovat provisionalment el Projecte de Remodelatge del Pla Parcial de la Devesa del Saler.
- 7.I.75 Declaració condemnatòria d'AEORMA sobre la decisió de l'Ajuntament.
- 7.I.75 Escrit a «Las Provincias» de Manuel Girona: «El Saler: una gran decepció».
- 10.I.75 Carta de cinc valencians en solidarització amb AEORMA i amb l'escrit de M. Girona.
- 16.I.75 Escrit a «Las Provincias» de set associacions familiars sobre el Saler.

{*Juan Senent-Josa/Montserrat Vallmitjana*}

* Es manté el text aparegut en la 1.^a edició (1976).

sense l'arròs, car les dessecacions que el mateix Cavanilles proposava només haurien resultat viables en indrets no inundats prèviament, la qual cosa vol dir que l'alternativa no era o arròs o horta sinó o arròs o marjal, que equival a dir o febres o febres. I les febres amb els ingressos de l'arròs són més tolerables que les febres acompanyades de pobresa. Però totes aquestes consideracions a part, és clar que l'albufera, en tant que zona humida valuosa i enclavament biològic interessant, ha tingut l'arròs per enemic, i altres conreus més modernament. Més enemics, encara, car l'arròs permet el manteniment d'un sistema aigualós, al capdavall.

L'actual estatut de la zona sembla que aturarà segons quines transformacions agrícoles (i sobretot segons quins processos d'urbanització i d'implantació industrial), però continua essent problemàtica la degradació produïda pels abocaments d'aigües residuals, molt accentuada. L'albufera és situada a les



99. Les deixalles, els contaminants industrials i els insecticides posen l'albufera de València en una situació més angoixant cada dia que passa.

[Foto (1974) de X. Ferrer i Parareda.]

QUADRE 16

Evolució de la contaminació per «Fention» ($\mu\text{g/l}$; ND: menys de $0,4 \mu\text{g/l}$) provocada pels tractaments aeris (a (10 dies), b (9 dies), c (13 dies) després del darrer tractament) a l'aigua de la zona central de l'albufera de València [pres de Rev. Agr. Tecnol. Alim., 12: 583-596].

Temps transcorregut des del començament del tractament	Tractament aeri B ($0,74 \text{ kg/ha}$)				Tractament aeri C ($0,90 \text{ kg/ha}$)			
	Punt 10		Punt 11		Punt 10		Punt 11	
	1971	1972	1972	1972	1971	1972	1972	1972
4 hores	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2 dies	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7 dies	ND	0,6	0,5	0,3	ND	0,2	0,3	0,3
10 dies	0,2	0,5	0,5	0,3	-	-	-	-
15 dies	0,1	0,2	0,1	0,1	0,6	0,8	0,4	0,4
20 dies	ND ^a	-	-	-	0,5	0,2	0,2	0,2
25 dies	-	ND ^a	ND ^a	ND ^a	-	-	-	-
30 dies	-	-	-	-	ND ^b	ND ^c	ND ^c	ND ^c

QUADRE 17

Evolució de la contaminació per «Fention» ($\mu\text{g/l}$; ND: menys de $0,1 \mu\text{g/l}$) provocada pels tractaments aeris (entre parèntesis figura el temps, en dies, transcorregut entre l'inici dels tractaments i el tractament dels arrossars més pròxims al punt considerat) a l'aigua de l'albufera de València en punts propers als arrossars i boques de sèquia [pres de Rev. Agr. Tecnol. Alim., 12: 583-596].

Temps transcorregut des del tractament dels arrossars propers als punts indicats	Tractament aeri B ($0,74 \text{ kg/ha}$)						Tractament aeri C ($0,90 \text{ kg/ha}$)					
	Punt 3		Punt 7		Punt 9		Punt 3		Punt 7		Punt 9	
	1971	1972	1971	1972	1971	1972	1971	1972	1971	1972	1971	1972
	(2)	(10)	(5)	(8)	(3)	(14)	(9)	(9)	(7)	(8)	(13)	(8)
4 hores	2,8	2,1	10,6	32,0	4,1	1,0	26,0	13,0	30,0	11,5	2,0	2,0
28 hores	2,1	-	6,6	-	-	-	15,0	-	10,0	-	-	-
52 hores	1,8	0,6	-	2,6	1,1	-	-	4,0	2,0	4,0	-	0,5
7 dies	ND	0,2	0,2	0,6	0,2	-	0,2	0,3	0,5	0,2	-	0,2

QUADRE 18

Concentració relativa d'insecticides organoclorats a l'aigua i en diferents organismes de l'albufera de València respecte a la concentració de DDT detectada a l'aigua del centre de l'estany (0,11 µg/l) [pres de Rev. Agr. Tecnol. Alim., 12:583-596, modificat].

Aigua i organismes	DDT total	HCH total	DDT + HCH totals
Aigua	1,0	1,4	2,4
Plàncton	45,4	28,2	73,6
Plantes			
Miriofil·le (<i>Myriophyllum verticillatum</i>)	70,2	27,1	97,3
Asprella (<i>Chara hispida</i>)	68,8	32,9	101,7
Lliri groc (<i>Iris pseudacorus</i>)	142,7	85,4	228,1
Peixos			
Carpa (<i>Cyprinus carpio</i>)	226,4	141,8	368,2
Llobarro (<i>Morone labrax</i>)	483,6	251,8	735,4
Llissa (<i>Mugil</i> sp.)	1.137,2	142,7	1.279,9
Anguila (<i>Anguilla anguilla</i>)	1.020,9	371,8	1.392,7
Ocells			
Sivert (<i>Netta rufina</i>)	88,2	30,0	118,2
Ànec cullerot (<i>Anas clypeata</i>)	778,2	60,0	838,2
Fotja (<i>Fulica atra</i>)	586,3	260,0	846,3

immediacions d'una gran ciutat, la segona dels Països Catalans, i això sol ja és una amenaça greu; però és que, a més, s'hi aboquen directament les aigües residuals domèstiques produïdes per unes 300.000 persones, els habitants dels nuclis urbans de la perifèria. Altrament, el grau de contaminació atès a causa dels abocaments d'aigües residuals de les indústries perifèriques (unes 5.500!) és alt. La pesca se n'ha ressentit moltíssim: escassegen les anguilles i els llobarros, la gambeta ha desaparegut, etc. En aquestes condicions resultà doblement inadmissible la urbanització, durant la dècada dels setanta, de les seves ribes, justament a la zona de la Devesa del Saler. Urbanitzar més de 800 ha de la Devesa del Saler, com era previst, hauria significat privatitzar l'únic espai natural lliure de les immediacions de València, atemptar contra una zona de gran interès estètic i científic i augmentar els perills de contaminació i alteració de l'albufera. Això hauria estat particularment greu si hom té en compte que es tractava de terrenys comunals, en òptimes condicions prèvies, doncs, per a servir a la comunitat a qui, ultra èticament, en aquest cas fins i tot legalment pertanyen. La campanya de protesta popular desfermada per la decisió del consistori de València d'aquella època d'urbanitzar les ribes de l'albufera fou, comprensiblement, considerable. Les autoritzades veus de biòlegs professionals que discreparen de l'actuació oficial foren no solament desateses sinó ridiculitzades, cosa de la qual no sabem deixar de doldre'ns. La taula cronològica adjunta ens estalviarà de més comentaris. Sortosament les coses han canviat molt darrerament i sembla que el procés per a la protecció

QUADRE 19

Contaminació de l'aigua de l'albufera de València per insecticides organoclorats ($\mu\text{g/l}$; ND: menys de 0,1 $\mu\text{g/l}$). Els valors consignats són la mitjana de tres determinacions fetes en dies diferents [pres de Rev. Agr. Tecnol. Alim., 12: 583-596].

Zona	Època	HCH			DDT			
		α -HCH	<i>p</i> -HCH	total	pp'-DDT	op'-DDT	pp'-DDT	total
Centre	Primavera	0,05	0,11	0,16	ND	ND	0,15	0,15
	Estiu	0,05	0,05	0,10	ND	ND	ND	ND
	Tardor	0,05	0,18	0,23	0,06	ND	ND	0,06
	Hivern	0,05	0,05	0,10	ND	ND	ND	ND
	Mitjana	0,05	0,10	0,15	0,01	ND	0,04	0,05
Devesa	Primavera	0,09	0,19	0,28	ND	ND	0,10	0,10
	Estiu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Tardor	0,10	0,25	0,35	0,06	ND	ND	0,06
	Hivern	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Mitjana	0,05	0,11	0,16	0,01	ND	0,03	0,04
Palmar	Primavera	0,11	0,28	0,39	0,19	ND	0,30	0,49
	Estiu	ND	0,05	0,05	ND	ND	0,10	0,10
	Tardor	0,10	0,25	0,35	ND	ND	0,23	0,23
	Hivern	0,13	ND	0,13	ND	ND	0,12	0,12
	Mitjana	0,08	0,15	0,23	0,05	ND	0,19	0,24
Sollana	Primavera	0,05	0,05	0,10	ND	0,10	ND	0,10
	Estiu	ND	0,05	0,05	ND	ND	ND	ND
	Tardor	0,15	0,05	0,20	0,08	0,10	0,25	0,43
	Hivern	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Mitjana	0,05	0,04	0,09	0,02	0,05	0,06	0,13
Mitjana absoluta		0,06	0,10	0,16	0,02	0,01	0,08	0,11

QUADRE 20

Nivells de toxicitat greu ([Cl₅₀] en µg/l a les 24 h) del DDT, del γ-HCH i del «Fention» per a alguns organismes aquàtics [pres de Rev. Agr. Tecnol. Alim., 12: 583-596, modificat].

Organisme	DDT	γ-HCH	«Fention»
<i>Daphnia magna</i>	1,4	–	5
<i>Daphnia pulex</i>	0,4	460	–
Copèpodes (<i>Cyclops</i>)	100,0	100	~ 750
Peixos	57,0	280	7.000-20.000

100. La freqüentació popular –que tanmateix caldria regular– a la devesa del Saler es veu fortament compromesa amb la parcel·lació i privatització de la zona, privatització feta, d'altra banda, amb un encert discutible.

[Fotos (1975) de X. Ferrer i Parareda.]



definitiva i bona gestió de la zona ha començat ja. La Devesa del Saler, tanmateix, patí un incendi rigorós l'estiu de 1986, del qual es recupera gràcies a les mesures preses per l'Ajuntament de València i per les favorables circumstàncies climàtiques de 1987.

Els plaguicides emprats en els arrossars perifèrics han creat un problema greu de contaminació que se suma als efectes, ja prou sensibles, de les aigües residuals, procedents d'indústries, que són abocades a l'albufera (fig. 99). Els detectats en diversos organismes són bàsicament insecticides organofosforats i organoclorats (cf. 7.13.2). Els primers tenen uns efectes catastròfics immediatament després de llur aplicació; han estat detectats tant a l'aigua, com al plàncton, com a les plantes aquàtiques, com als peixos de l'albufera;