



Geologia del Baix Ter

PEP MAS I PLA

Davant del problema d'haver de prendre determinacions de l'ús per part humana del medi natural, el coneixement del medi físic ha de ser una base per a tal decisió.

És evident que les diverses característiques físiques que coincideixen en una zona són la base sobre la qual s'assenta un ecosistema. Aquestes característiques ens vénen donades pel medi geològic existent.

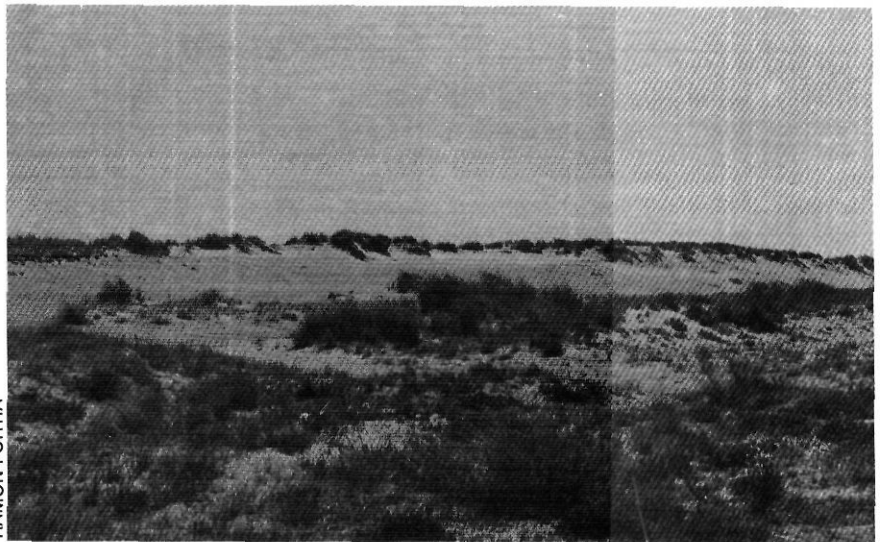
Les zones humides del Baix Ter presenten una certa complexitat com a medi físic. En primer lloc, les àrees interessants se situen en relació amb el medi litoral, medi que es conserva en un equilibri dinàmic, a nivell ecològic i a nivell geològic en una altra escala de temps: i en segon lloc, conté una sèrie de valors ecològics únics i fàcilment vulnerables davant de qualsevol agressió al sistema.

A la zona del Baix Empordà —plana del Ter— coincideixen una sèrie de característiques que li donen una personalitat molt definida i que han permès la localització d'espais naturals d'interès ecològic. Sens dubte, el coneixement de l'espai físic ens ha de racionalitzar el comportament humà davant d'aquesta riquesa. La zona en qüestió comprèn gairebé tota la línia de costa de la platja de Pals. També s'hi pot incloure l'antic estany d'Ullastret, actualment dessecat.

La Plana del Ter

Les zones humides del Baix Empordà es localitzen a la Plana del Ter a causa de les característiques favorables que ofereix a l'assentament de zones inundades.

La característica principal del paisatge de la Plana del Ter és,



RAMON FORTIÀ

A la platja de Pals, hi trobem un important cordó de dunes d'origen eòlic.

òbviament, la plana. Aquesta, que en el seu límit més interior té una cota topogràfica de 18 m, és limitada pels massissos de Begur i del Montgrí, ambdós anteriors a la seva formació. Per la zona sud, el paisatge queda truncat per turons de materials eocènics que a manera d'illa ressalten dins la plana. Dament d'aquests terrenys, s'hi troben la majoria de les poblacions: Pals, Ullastret, Serra de Daró,...

SITUACIÓ GEOLÒGICA

VERGES	TORROELLA DE MONTGRÍ
SERRA DE DARÓ	ULLASTRET
GUALTA	L'ESTARTIT
BEGUR	MATERIALS
PALEOZOIC	MESOZOIC
PALEOGEN QUATERNARI	ENCAVALCAMENT

La formació de la plana és deguda als materials aportats principalment pel riu Ter, que s'ha sedi-

mentat guanyant terreny al mar i formant un delta. Els sediments dipositats són grava, sorres llims i argiles d'origen flúvio-deltaic.

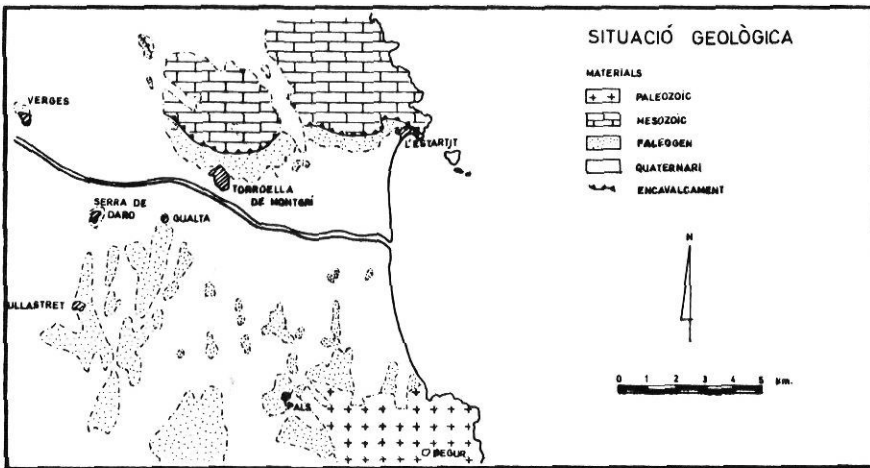
En el contacte entre aquests materials de la plana al·luvial, d'edat quaternària, i els massissos que la voregen s'escampa una banda de materials d'enderrocament de pendent que, a diferència dels d'origen flúvio-deltaic, es disposen en formacions de pendent suau que contrasten amb l'horitzontal de la plana.

A més dels turons de material eocènic esmentats, també donen relleu formacions eòliques actuals.

Les zones humides del Baix Ter

Les característiques morfogenètiques de la Plana del Ter han permès el desenvolupament, a la franja costanera, d'una zona d'aiguamoll, originàriament estesa a tot arreu.

La presència de marjals respon a la coexistència d'una sèrie de fenòmens geològics i hidrogeològics que permeten l'establiment de



zones més o menys inundades. Es creen ambients molt particulars amb una dinàmica pròpia i complexa.

Amb el mot aiguamoll o aiguamoix es designa popularment una zona inundada, planera, i extremament rica des del punt de vista biològic. Com a geòlegs, ens caldrà distingir entre aquells aiguamolls d'aigua dolça i aquells d'aigua salobre com a conseqüència de diferents gènesis: els d'aigua dolça, estanys pròpiament dits, van lligats a processos de tipus continental,

mentre que els d'aigua salobre, maresmes, es relacionen amb processos d'aigües litorals.

La mateixa dinàmica fa que no es puguin establir uns límits estrictes i definits entre ambdós medis; la separació entre l'un i l'altre dependrà de la predominància d'un dels dos processos actuant en un moment determinat.

Dins de la Plana del Ter hi ha els dos tipus de zones humides esmentades. Si bé ambdues es troben a la banda de la costa, els seus orígens són diferents. D'aquesta

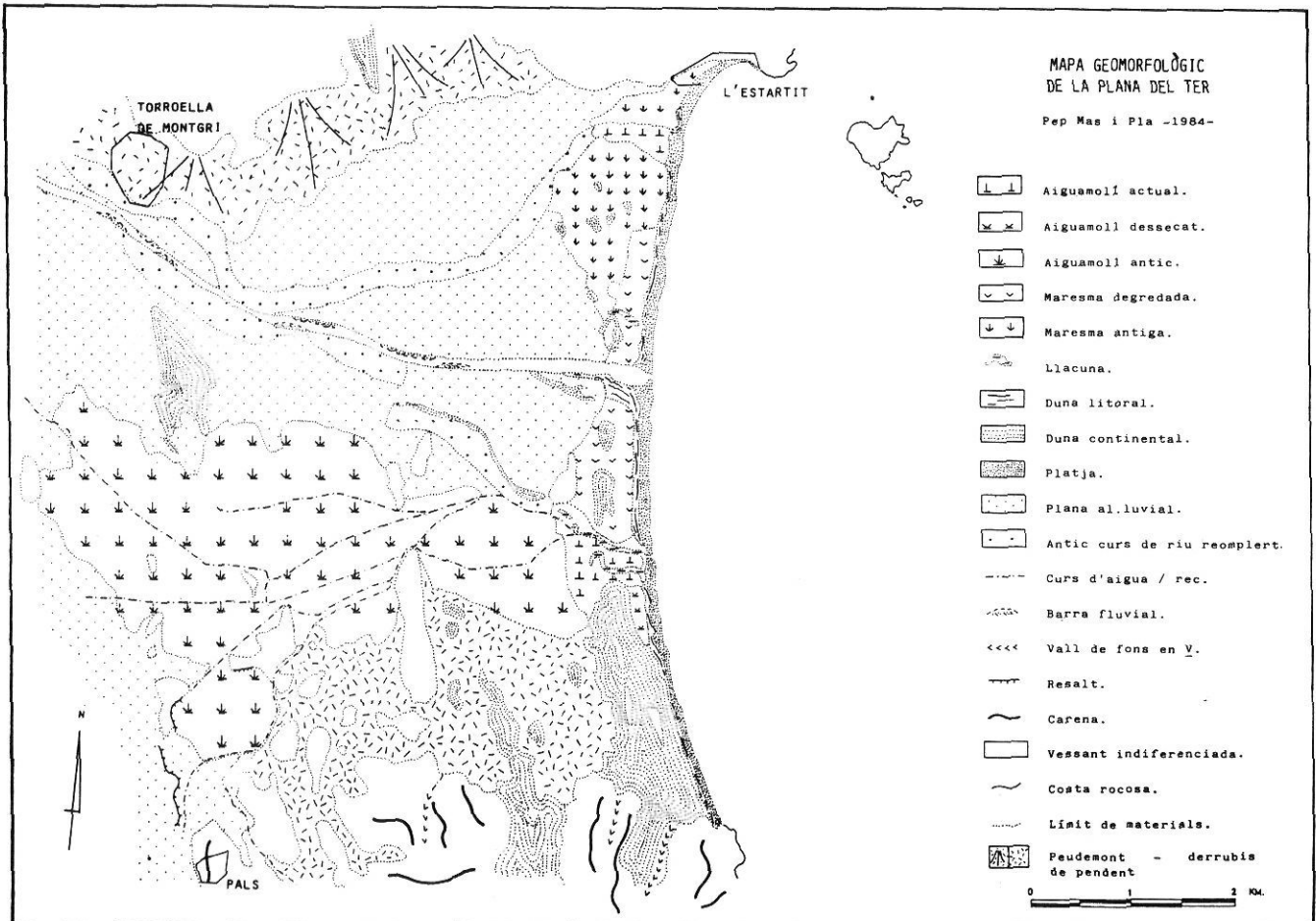
manera ens cal separar una zona de maresma: la Platerra, i una zona d'estanys: les Basses d'en Coll i el Ter Vell.

A l'hora de estudiar l'estany des del punt de vista geològic, cal tenir present que no forma un sistema tancat: la seva gènesi i desenvolupament és relacionat amb el dels ambients que l'envolten, i que no pot considerar-se amb independència d'aquests, amb els quals guarda un estricte equilibri.

La formació de la maresma respon a zones deprimides que se situen a la part interior de la franja litoral.

El medi litoral contempla una franja més o menys paral·lela a la línia de costa, d'amplada variable. Comprèn des d'aquesta línia de costa cap a l'interior: la platja, amb processos d'onatge i corrents marins; un cordó de dunes d'origen eòlic i una zona de maresma més o menys inundada, segons les seves característiques, i que respon a les anomenades maresmes.

D'altra banda, són zones hidrològicament riques; per tant, el nivell d'aigua subterrània (nivell piezomètric) sol trobar-se arran de superfície.





En aquests indrets, el nivell piezomètric pot situar-se per damunt del terreny, aflorant i donant lloc a zones inundades. Característicament l'aigua de maresma sol tenir un contingut important de sals. Prové de les comunicacions directes que tenen lloc esporàdicament entre la maresma i el mar, amb una aportació d'aigua marina considerable. D'altra banda, el mateix sediment ja té un cert contingut de sals pel fet d'haver-se dipositat en una zona treballada per processos marins.

El lixiviat d'aquestes sals per aigües subterrànies enriqueix la concentració salina. Cal citar que la intrusió marina pot arribar a ser important a les zones més properes a la línia de costa.

L'origen de les zones humides d'aigua dolça, estanys pròpiament dits, és sensiblement diferent a la de les maresmes. Són àrees situades més cap a l'interior i guarden poca relació amb el medi litoral.

Si bé la seva presència és conseqüència de l'aflorament del nivell piezomètric per damunt del nivell topogràfic en zones extremament planeres, les reserves hídriques que l'alimenten provenen d'aigua emmagatzemada en els materials al·luvials de la Plana del Ter, amb una aportació d'infiltració marina molt escassa i localitzada a la ratlla costanera. Les llacunes poden correspondre a antics llits fluvials que, en no poder comunicar amb el mar a causa de la presència del cordó litoral, han quedat aïllats de l'actual curs del riu.

En el cas dels aiguamolls de la Plana del Ter —Basses d'en Coll—, existeix comunicació amb cursos fluvials subaeris (Daró, riera de Pals), que constantment alimenten els espais inundats.

Dins de les zones humides del Baix Ter, diferenciem tres àrees contínues al llarg de la Platja de Pals. De nord a sud, són les següents:

- 1- El Ter Vell.
- 2- La Platera.
- 3- Les Basses d'en Coll.

El Ter Vell

Es coneix per Ter Vell una banda de terreny existent entre Torroella de Montgrí i l'Estartit que correspon a un antic curs abandonat del Ter, fàcilment identificable i que anava a desembocar a la platja de l'Estartit.

Actualment és una zona totalment reomplerta de material i con-

reada, excepte en la part més propera al mar, on s'eixampla a manera de ventall albergant una llacuna limítrofe amb la zona de platja.

L'àrea del Ter Vell té una capacitat d'emmagatzament d'aigua considerable, ja que és formada per materials sorrenços, graves i llims procedents de l'antic llit de riu, que, a diferència dels llims i argiles de la plana al·luvial circumdant, són molt més permeables i, per tant, millor aquífer. Aquesta zona permeable és alimentada per l'aquífer de la Plana del Ter. En condicions extremes pot haver-hi intrusió d'aigua marina.

Les dimensions d'aquesta llacuna són 700 m de llargada per 330 m d'amplada. Per la seva mida, és una de les més importants de la Platja de Pals i queda voltada per zones de maresma antiga.

Entre la llacuna i la platja, paral·lela a la línia de costa, existeix un petit cinturó d'acumulacions de sorra d'origen eòlic, molt estret (4-5 m) i de poca alçada (0,5 m), recobert per vegetació herbàcia i tamarius. De la banda de la llacuna s'estenen els canyissars que impedeixen l'avanç de la sorra.

La Platera

La zona de maresma de la Platera abasta una franja de terreny entre el Ter Vell i l'actual desembocadura del Ter, d'un quilòmetre de longitud i 300 m d'amplada.

Antigament, la Platera es caracteritzava per tenir una zona de platja, un conjunt de dunes ben desenvolupades i una banda de llacunes a la part interior, d'uns 200 m d'amplada. En aquesta àrea, hi havia una sèrie de llacunes distribuïdes al mig de la plana i circumdades per petites dunes eòliques litorals.

En l'actualitat, la zona de la Platera es troba dessecada, excepte la llacuna anomenada del Frare Ramon, situada a la part sud de l'àrea,

d'uns 200 m de llargada i 20-30 m d'amplada.

A l'espai entre la Platera i Ter Vell s'han reconegut zones de maresma antigues, al mig de les quals es troben dunes eòliques colonitzades per pinedes.

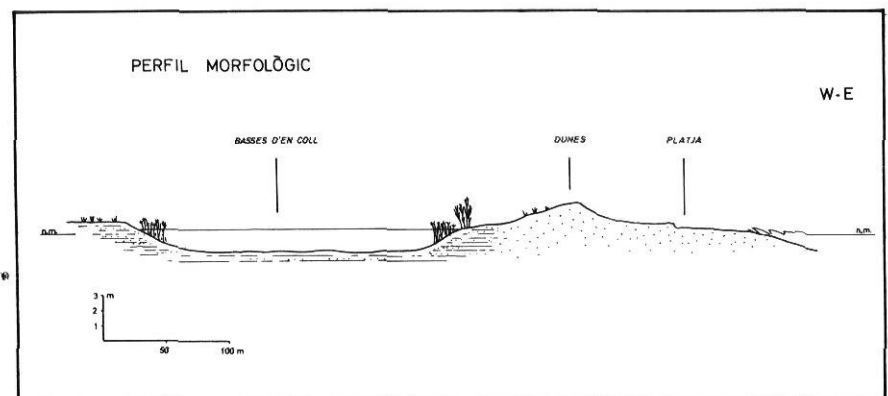
D'altra banda, entre la platja i la maresma s'alça un terraplè artificial de 1,5-2 m d'alçada que impedeix qualsevol relació entre ambdós ambients. Aquest terraplè s'interromp a nivell de la llacuna del Frare Ramon, on es conserva la comunicació natural amb la platja. El terraplè voreja la llacuna, per tal que no inundi la zona dessecada fet que impedeix l'evolució natural i condemna la llacuna a la colmatació.

De la banda de la platja hi ha un cordó de dunes més o menys continu. Aquestes dunes són de mides reduïdes, però n'apareixen d'altres de dimensions considerables. Entre el cordó de dunes i el terraplè ha quedat una zona deprimida on s'acumulen troncs i deixalles portades pels temporals.

Les Basses d'en Coll

Dins de les zones humides del Baix Empordà, són les Basses d'en Coll les de major importància des del punt de vista ecològic, car són les que han estat menys agredides per l'acció antròpica, i les del medi físic més variat de la plana.

Se situen a la part sud de la platja de Pals, a mig camí entre la desembocadura del Ter i les dunes de Pals. Abasten una extensió major que la de les àrees citades.



Actualment, les Basses d'en Coll són la darrera taca important d'aiguamoll que queda al voltant del Daró. Són, com el seu nom ens indica, unes basses allargades que enllacen amb el Rec del Molí en el seu darrer tram, just abans de la seva arribada al mar, i hi són paral·leles. S'uneixen a la platja i s'endinsen 500 m cap a l'interior. Són llacunes permanentment inundades. La seva superfície volta les 4 Ha.

Dins de l'àrea de la plana situada al llarg del riu Daró, i entre aquest i la riera de Pals, s'observa una extensió de terreny que correspon a antics aiguamolls existents a la zona, actualment dessecats a causa de l'evolució de la regió.

De la banda de la platja, hi trobem un cinturó de dunes eòliques litorals ben desenvolupat i que és seguit des de la desembocadura del Ter fins a l'extrem sud de la platja de Pals.

Entre la desembocadura del Ter i les Basses d'en Coll existeix una zona de maresma dessecada, d'uns 400 m d'amplada, limitada a la part anterior per formacions aïllades de dunes eòliques.

La formació de dunes existent al sud de les Basses d'en Coll és considerable, a causa de la gran extensió que ocupen. Formades a favor de tramuntana s'enfilen cap al massís de Begur. Actualment es troben fixades per pinars i s'exploten al vessant sud del massís. Aquesta formació, coneguda amb el nom de dunes de Pals, és important des del

punt de vista que ocupa una extensió de terreny considerable caracteritzant la morfologia d'aquest sector. Aquestes dunes continentals no formen part del medi litoral.

Si bé l'extensió del camp de dunes arriba fins a la platja, en el sector limitant amb les Basses d'en Coll, entre el cordó litoral i les dunes interiors existeix una depressió allargada paral·lelament a la línia de costa relacionades amb les antigues llacunes actualment dessecades. Avui en dia, aquest prat de rera-duna és curullat per sorra i amenaçat de ser recobert per la duna litoral i es perdria la possibilitat d'establir-hi una nova zona d'aiguamoll.

Singularitat de les zones humides

Després de la descripció de les diverses característiques geològiques de la Plana del Ter i dels diferents ambients morfodinàmics que s'hi troben, cal analitzar el valor i la singularitat d'aquestes zones.

El medi natural de les zones humides del Baix Ter té ja un valor intrínsec pel fet de ser juntament amb la de l'Alt Empordà, l'única zona humida del litoral gironí. Aquest valor es veu augmentat en ser un medi irreplicable com a formació geològica, a causa del fet que en el nostre litoral no existeix la possibilitat d'establiment de noves zones d'aiguamoll i maresma, ex-

cepte a la costa empordanesa, ja que no hi ha les característiques geològiques necessàries per allotjar-les.

La singularitat de les zones humides, i el seu entorn natural i paisatgístic augmenta el valor del patrimoni natural del país més encara si hi afegim la riquesa ecològica que un medi tan productiu conté.

Creiem necessari ressaltar el fet que ens trobem davant d'un sistema obert altament dinàmic, fàcilment impactable per la introducció al medi de noves variables que el puguin afectar.

Aquest impacte incideix directament damunt del món biòtic, que representa la màxima vulnerabilitat davant dels canvis del medi. En una altra escala l'impacte sobre l'espai físic pot ésser també considerable. L'alteració recau damunt la dinàmica externa del medi amb variacions de les unitats morfològiques, pèrdua de valors paisatgístics, possibles alteracions a l'aqüífer subjacent, etc., alteracions de major relleu pel fet d'incidir en àrees tan singulars com les tractades.

Aquest fet, finalment, repercuteix de manera negativa damunt la qualitat del nivell humà existent a la regió.

Pep Mas és geòleg del Departament de Geologia de la Universitat Autònoma de Barcelona.



La zona de maresma de la Platerra abarca una franja de terreny entre el Ter Vell i l'actual desembocadura del Ter.