

Les dunes

80 anys després

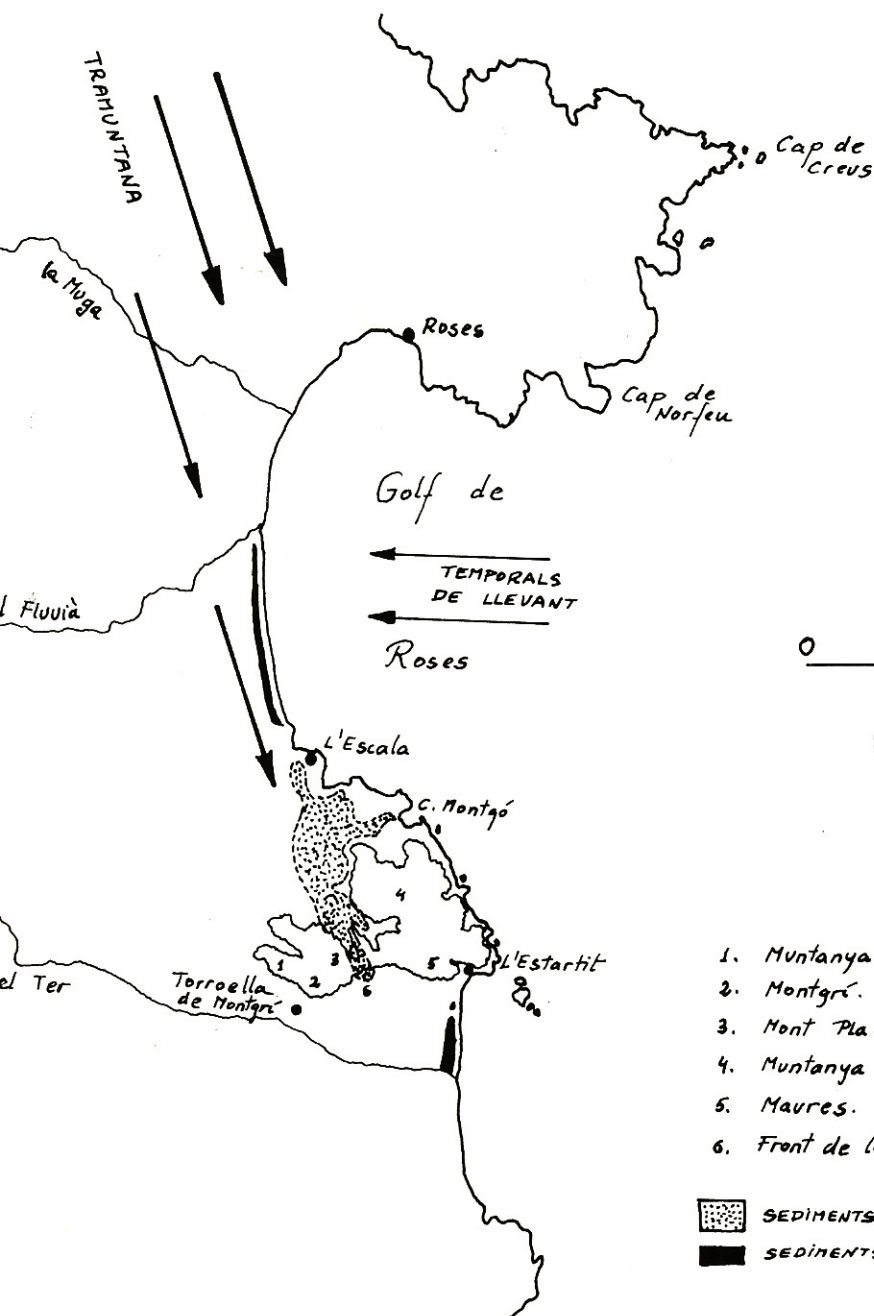
En el Massís del Montgrí, situat entre el Golf de Roses i les platges de l'Estartit i de Pals, hi distingim dues unitats de relleu: a ponent el grup format pel Mont Pla, el Montgrí i la Muntanya d'Ullà, i a llevant la Muntanya Gran i les Maures. Aquestes dues unitats estan separades per una depressió actualment coberta per les dunes.

Les dunes són formades per sorra que el vent transporta en suspensió o per arrossegament, i que en trobar un obstacle s'apilona. D'aquesta manera es forma un promontori amb dos pendents ben diferents, un de suau al costat de vent i un d'abrupte al costat de recer. La forma natural és d'una mitja lluna amb les banyes indicant el sentit del vent. Aquesta morfologia pot quedar modificada segons quina sigui la topografia del terreny.

En el cas que ens ocupa les sorres provenen de les platges del Golf de Roses, des del riu Fluvià cap al sud. Quan hi ha temporals de llevant el mar diposita a la platja la sorra que un cop ha perdut la seva alta humitat pot ésser transportada pel vent. En aquest indret les dunes es formen perpendiculars a la línia de costa, ja que el vent predominant és la tramuntana. (El llevant les formaria paral·leles a la costa, tal com passa a l'Estartit on no influeix tant la tramuntana). Així doncs, podem veure que el passadís del Montgrí està orientat en la direcció N-NO, S-SE que coincideix amb la del vent predominant. Aquests fets geològics s'esdevingueren entre els anys 1300 i 1900, un període de gairebé 600 anys a partir de la desviació del curs del Ter.

En un sòl d'aquest tipus i en un clima típicament mediterrani, en el qual es passa una època de l'any amb molt poques precipitacions, és difícil de trobar-hi una vegetació abundant per tres raons:

- La manca d'aigua disponible.
- Les elevades temperatures ocasionades per l'escalfament de la sorra.
- La mobilitat del terreny.





Les dunes abans.



Les dunes avui.

En estat natural hi creixien espontàniament les següents espècies (1):

Psamma arenaria, R. i Sch., (borró).
Tamarix gallica, L., (tamariu).
Pancratium maritimum, L., (lliri de mar).
Ononis antiquorum, L., (gavó).
Ononis natix, L. (gavó groc).
Echinophora spinosa, L., (equinòfora espinosa).
Teucrium capitatum, L., (herba de Sant Ponç).
Euphorbia paralias, L., (lleteresa de platja).
Cyperus choenoides, Gris.
Helichysum Stoechas, D. C. (sempreviva borda).
Rumex acetosa, L., (agrella).
Microlonchus salmanticus, D. G., (herba escombrera).
Sideritis hirsutus, L., (herba de la feridura).
Artemisia glutinosa, Gray.

De totes aquestes espècies cal destacar que el borró és la planta especialment indicada per colonitzar les dunes, ja que disposa d'un desenvolupat sistema radicular. També cal esmentar que hi havia alguns peus de pi i molts tamarius, que podien haver estat plantats per l'home amb la intenció de protegir els seus conreus de vinya.

Aquesta vegetació era insuficient per evitar l'avanç de la duna, que era de 16,25 m/any (velocitat mitjana de diferents punts), i davant del perill que suposava aquest avanç per a les zones cultivables del marge esquerre del baix Ter, es va procedir a elaborar i presentar el projecte de fixació i repoblació de les dunes (2). En aquest projecte es planteja la repoblació amb borró plantat en línies perpendiculars a la direcció del vent, amb pinastre (**Pinus pinaster**) i amb ginesta (**Genista scoparia**) com a arbust acompanyant.

LA VEGETACIÓ ACTUAL

Si des del cim del Mont Pla mirem cap al costat de mar, veurem com les capçades dels pins defineixen una superfície ondulada que encaixa entre els penya-segats de Roca Galera i l'esmentat Mont Pla per una banda i la Muntanya Gran per l'altra. Són les pinedes que immobilitzen i cobreixen les dunes des de l'Escala i Montgó fins al pla de Torroella. Si ens hi apropem una mica, veurem, en arribar als primers arbres, una pineda clara amb un sotabosc net per on dóna gust passejar. Aturem-nos-hi i estudiem aquesta comunitat.

Si pensem per uns moments en la calor que fa en les dunes descobertes de vegetació, comprendrem la importància que aquesta té en el microclima de la comunitat. Les capçades dels pins eviten l'excés de radiació solar, i d'aquesta manera la sorra no s'escalfa tant i es perd menys aigua per evaporació. Per altra part el substrat ha quedat fixat i el sòl s'ha enriquit amb matèria orgànica, la qual cosa facilitarà el

(1) i (2) Proyecto de fijación y repoblación de las dunas procedentes del Golfo de Rosas. D. Javier de Ferrer y de Lloret. Madrid, 1895.

desenvolupament de noves espècies en el sotabosc, que tampoc no serà tan turmentat per la tramuntana.

El substrat és sorrencós, però si en alguns llocs la roca és molt poc profunda, en altres indrets hi ha metres de gruix de sorra. Aquest fet condiciona l'agrupament de la vegetació arbustiva en els llocs on la roca és més soma.

Com en la majoria de les comunitats distingirem la vegetació de l'estrat arbori, la de l'estrat arbustiu i la de l'estrat herbaci. Aquests tres estrats són interdependents ja que cada estrat modifica els factors del medi que arribaran al següent estrat. La composició és a grans trets la següent:

Estrat arbori:

- Pinus pinea***, L. (pi pinyoner o pi de llei).
- Pinus pinaster***, Soland. (pinastre).
- Pinus halepensis***, Mill. (pi blanc).
- Robinia pseudoacacia***, L. (robínia).

Estrat arbustiu:

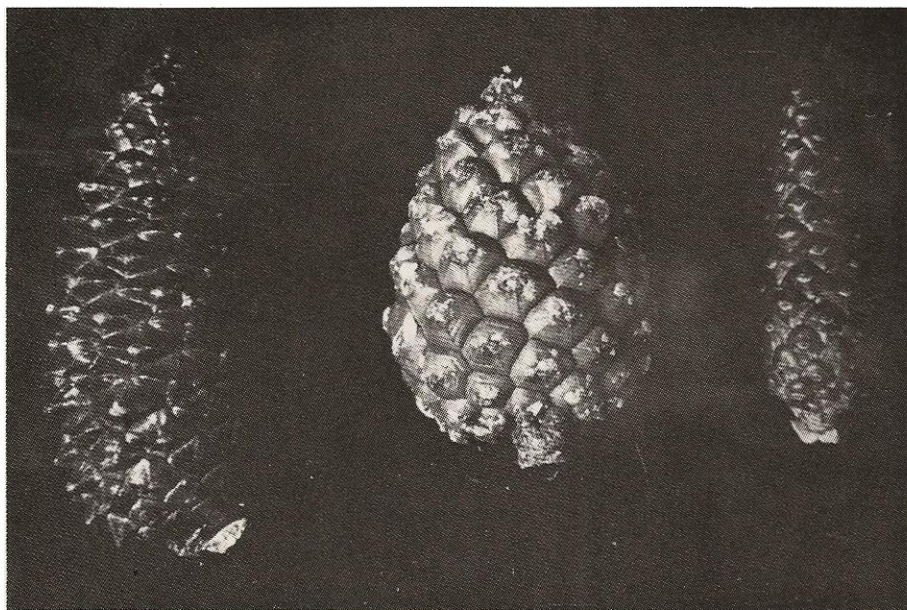
- Cistus salviifolius***, L. (estepa borrera).
- Cistus albidus***, L. (estepa blanca).
- Pistacia lentiscus***, L. (llentiscle).
- Viburnum tinus***, L. (marfull).
- Rosmarinus officinalis***, L. (romani).
- Spartium junceum***, L. (ginesta).

Estrat herbaci:

- Asparagus officinalis***, L. (esparraguera).
- Helichrysum stoechas***, L. (sempreviva borda).
- Sedum* sp.** (crespinell).
- Asphodelus albus***, Mill. (asfòdel gegant).
- Asphodelus fistulosus***, L. (cebollí).
- Ammophila arenaria***, Link (borró).
- Pancratium maritimum***, L. (lliri de mar).
- Barlia robertiana*** (orquis).

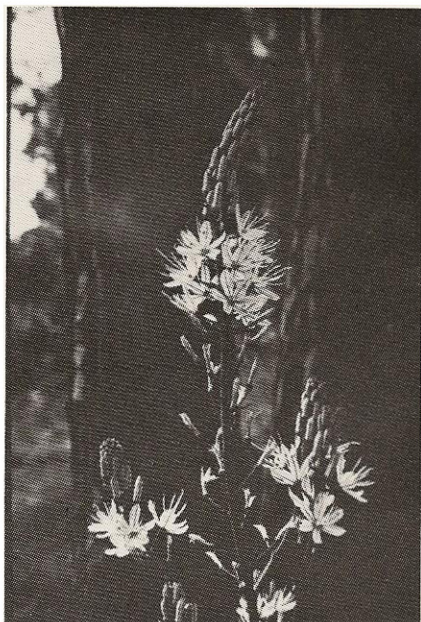
En l'estrat arbori distingim tres espècies de pins que cobreixen la totalitat de la zona. El pi pinyoner té les pinyes ovals, amb els pinyons grossos, les fulles de 8 a 15 cm i de color verd fosc, i la seva característica capçada retallada per sobre. El pinastre té les pinyes còniques amb punxes als escuts, fulles gruixudes i llargues de 10 a 20 cm, de color verd fosc. El pi blanc té aquest nom per l'escorça d'un gris platejat, les seves pinyes són còniques petites i recorbades cap a baix, i les fulles tenen de 6 a 10 cm i són d'un verd més clar.

En algunes clapes, i acompanyant els pins, hi ha robínies, espècie introduïda de Nord-Amèrica i plantada sobretot en els marges dels camins. Presenta raïms de flors blanques, les tavelles de les quals encara resten l'any següent, quan surten les noves fulles.



Pinyes de pi blanc, pi pinyer i pinastre.

L'estrat arbustiu està ocupat per arbusts que no cobreixen ni de bon tros tot el terreny. Entre ells hi trobem les estepes i el romaní. De les primeres, l'estepa blanca té grans flors roses amb pètals febles i arrugats, i una gran taca groga que formen els nombrosos estams. L'estepa borrera es presenta en mates baixes, gairebé arran de terra, i té les flors blanques amb els pètals perfectament llisos. El romaní està florit gran part de l'any. Les seves flors són labiades i blaves. Tota la planta desprèn una agradable olor. També podem esmentar la ginesta, el llentiscle, que forma denses i arrodonides mates, i l'atzavara (***Agave americana***) que es troba en els vessants assolats.



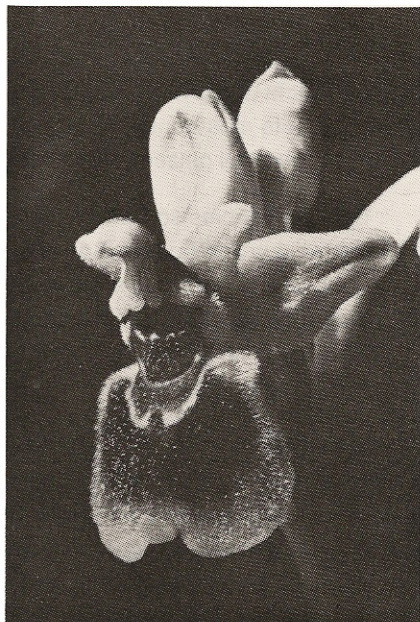
Asfodel.



Estepa borrera.



Abellera fosca.



Abellera vermella.

En indrets on la roca és poc profunda podem esmentar el marfull, arbust que formava part del sotabosc d'alzinar.

L'estrat herbaci, que sovint passa desapercebut, és digne d'ésser observat en detall. Hi abunden les monocotiledònies, plantes caracteritzades per tenir bulbs o rizomes subterranis. D'entre elles mereixen especial atenció, per l'elegància, l'esplendor o la raresa de les seves flors, les liliàcies i les orquidàcies. L'espècie més vistosa de les liliàcies és l'asfòdel gegant, planta que pot arribar al metre i mig d'alçària i que



Orella de gat blanca.

mostra erecta una gran espiga de flors blanques. Aquesta i les estepes en plena floració donen la vista més bonica de la pineda de dunes. Una altra espècie molt abundant és l'esparraguera i el galzeran (**Ruscus aculeatus**), un arbust de la mateixa família.

Les orquidàcies són plantes que amb l'evolució s'han adaptat perfectament a la pol·linització entomògama. Són plantes petites caracteritzades per la morfologia de la seva flor. La peça floral més vistosa és el label, el qual adquireix formes i colors extravagants que faciliten, junt amb l'estructura floral, la pol·linització per part dels insectes. En alguns gèneres la semblança del label amb el cos d'un insecte és gairebé perfecta, d'aquí que el nom comú del gènere *Ophrys* és el de «abellera».

D'aquesta família hi hem trobat l'abellera fosca (**Ophrys fusca**, Link.), la més abundant, l'abellera vermella (**Ophrys tenthredinifera** Willd.) que destaca pel seu bellíssim label, l'abellera groga (**Ophrys lutea**, Cavan.), l'abellera aranyosa (**Ophrys sphegodes** ssp. **garganica**), la flor de l'home penjat (**Aceras anthropophora** R. Br.), el limodor abortiu (**Limodorum abortivum** Swartz), el curraïà de flor blanca (**Cephalanera longifolia** Fritsch.), i la **Barlia robertiana** (**Himantoglossum longibracteatum**) que és la més abundant en el sòl purament sorrenc.

El tapís herbaci més uniforme està format per la composta **Helichrysum stoechas** (sempreviva borda) i el crespí de les crassulàcies.

Dues espècies són testimoni de la influència marina en aquesta part de les dunes: el borro i el lliri de mar, que al costat d'alguns joncs trobem a les crestes.

Sota tot aquest món d'herbes i arbres hi ha un tou coixí constituït per les fulles dels pins i altres restes en descomposició. En els vessants ombrívols i més humits, les moltes formen grans catifes verdes, i els fongs hi troben el substrat adequat per desenvolupar-se. Els òrgans vegetals o micelis són la part dels fongs que es nodreix de forma sapròfita, paràsita o simbiòtica sobre les altres plantes o restes orgànics del sòl. En les èpoques favorables (tardor o primavera) formen els seus cossos fructífers o carpòfors, coneguts amb el nom de bolets.

Entre els més comuns, de les nombroses espècies que hi ha, citarem el molleric moixí (**Suillus collinitus**), el rovelló (**Lactarius sanguifluus**), la micena (**Mycena** sp.), l'orella de gat blanca (**Helvella crispa**), el pixaconill (**Hygrophorus conicus**) ... i molts d'altres.

Aquest indret, que difícilment pots imaginar-te si no el veus, és el fruit d'una colonització que va començar amb la repoblació a principis de segle. Quants anys per arribar-hi! La naturalesa és lenta, però equilibrada i perfeccionista. Nosaltres som qui de vegades, massa poc conscients de la importància de cada ésser viu, alterem aquest equilibri.

Un coneixement científic de l'indret creiem que ha d'estimular el respecte envers la natura, i com totes les coses d'aquest món com més s'entenen més s'estimen.

RAFAEL HEREU
JOSEP M.^a VIDAL
(*Biòlegs*)