

Menorca: a la recerca

Fa uns cinc mil anys la vegetació de Menorca va sofrir un gran canvi. A banda variacions climàtiques, l'inici de l'activitat humana hi devia tenir un paper important. Un equip de la UAB estudia el pol·len colgat entre sediments per saber quines espècies hi havia a l'illa.

Habitualment volem saber quin temps farà. Però hi ha científics que es dediquen a estudiar quin temps va fer o, millor dit, quin clima hi havia en unes altres èpoques. Entre els especialistes que aporten dades en aquest camp hi ha els paleopalinòlegs, que intenten de reconstruir l'evolució del paisatge vegetal al llarg d'un cert període de temps.

Els paleopalinòlegs extreuen dels sediments els grans de pol·len que s'hi conserven. Els grans de pol·len són molt estables i, en condicions adients, poden conservar-se inalterats durant milers d'anys, fins i tot milions. Ja no poden, òbviament, donar lloc a una planta, però sí que permeten de saber quines plantes hi havia en aquell lloc en un moment concret.

A la Unitat de Botànica de la Universitat Autònoma de Barcelona hi ha, des del 1982, un grup investigador en paleopalinologia, que ara és format per Joan Maria Roure, Ramon Pérez-Obiol, Riker Yll i José Pantaleón Cano. El grup coordina un projecte europeu anomenat ARIDUSEUROMED, que treballa per caracteritzar l'evolució del paisatge de la Mediterrània. Hi participen també investigadors grecs, portuguesos, italians i francesos. El grup català s'ha centrat bàsicament en el paisatge vegetal de l'Holocè —els darrers deu mil anys al litoral de la Península Ibèrica i de les Illes Balears i Pitiüses.

ARXIU / UNITAT DE BOTÀNICA DE LA UAB



Entre els treballs que han publicat n'hi ha alguns de referits a Menorca i als canvis paisatgístics que va sofrir l'illa fa uns cinc mil anys. L'estudi s'ha fet a partir d'extraccions de sediments a les àrees d'Algendar, Son Bou, Cala'n Porter i Hort Timoner, a la costa sud de l'illa.

Els treballs impliquen l'extracció de cilindres de sediments de les àrees estudiades. Amb maquinària pesant s'hi fan forats fins a profunditats d'unes desenes de metres —si bé en determinades recerques poden ser molt més profunds—. Els sediments s'hi han anat dipositant al llarg de milers d'anys. Quan s'extreuen aquests cilindres, la terra de profunditats diverses ofereix una visió cronològica: correspon a la que s'hi ha dipositat en uns moments concrets. Per això, estudiar els sedi-

ments equival a observar allò que hi havia a la superfície en aquells moments. I prendre mostres corresponents a profunditats diferents permet de veure l'evolució de les característiques del lloc.

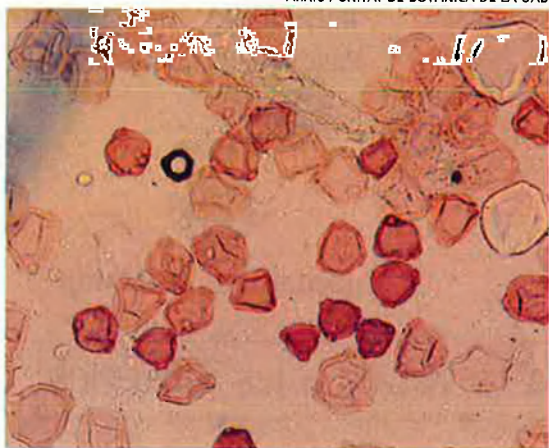
D'aquests sediments, se n'extreu el pol·len, a base d'un tractament físico-químic, i després s'observa al microscopi per caracteritzar a quines espècies pertany. La utilització d'un programa informàtic permet de fer uns gràfics sobre les espècies vegetals que hi havia en certes èpoques i la seva evolució.

En el cas de Menorca, s'han extret cilindres de 9 a 28,8 metres de profunditat. D'aquests, se n'han analitzat més de 400 mostres, corresponents a profunditats, i per tant èpoques, diverses. Les més antigues corresponen a sediments de fa vuit mil anys. Aleshores, les espècies a Mallorca i a Menorca eren molt similars. Hi dominaven el *Buxus* (boix) i el *Corylus* (avellaner), avui absents de Menorca. I hi havia molt de *Juniperus* (savina) i d'*Ephedra* (trompera, anomenada ginesta borda a les Balears). Aquestes darreres encara avui viuen a la major part de la costa de l'illa.

La petja de l'home. El pol·len corresponent a fa cinc mil anys marca ja algunes diferències. Boix i avellaner comencen a declinar, si bé la savina s'hi manté. És en aquesta època que comença l'activitat humana i que apareix un canvi climàtic. El pol·len de fa quatre mil anys mostra que en aquell moment va haver-hi uns canvis més acusats, que es poden assimilar a l'activitat humana.

La distribució del boix a la península és determinada per l'abas-

Dalt, fragment d'estam de boix, contingut en copròlits de 'Myotragus balearicus' vist amb el microscopi electrònic. Baix, el microscopi òptic permet classificar els grans de pol·len d'una època determinada i saber a quines espècies pertanyen.



del paisatge mil·lenari

ARXIU / UNITAT DE BOTÀNICA DE LA UAB



tament d'aigua a les zones de contacte amb màquies –formació vegetal bàsicament de matolls– i vegetació. A Menorca, hom creu que un període de baixa precipitació i de variacions estacionals en va fer desaparèixer el boix. A Mallorca, en canvi, el descens de precipitació va ser compensat per l'aigua de plugims que s'escolaven pels pendents de les muntanyes.

A més del pol·len també s'estudien alguns altres elements, com ara els excrements fossilitzats d'animals. Això ha permès a l'equip de la UAB de veure que un petit mamífer anomenat *Myotragus balearicus* s'alimentava bàsicament de boix –fet curiós, com sigui que aquesta planta és usualment tòxica–. La presència de pol·len de boix en els seus excrements així ho corrobora. Això permet de suposar que l'extinció del mamífer –semblant a una curiosa barreja de cabra i porquet–

es devia escaure a la mateixa època que el boix va desaparèixer de l'illa.

Un cop reconstruïda l'evolució del paisatge, cal estudiar les causes dels canvis. D'una banda, sembla que va haver-hi un canvi climàtic, però que també cal tenir en compte l'activitat humana. El període de canvi de vegetació coincideix en el temps amb l'activitat pre-talaiòtica de l'illa –fa entre quatre mil anys i cinc-mil. Les pràctiques agrícoles, la cacera i la destrucció d'hàbitats devien tenir un paper important en aquests canvis. L'època de la cultura talaiòtica, que viu el seu clímax ara fa entre 3.400 i 2.800 anys, accentua aquests canvis, que coincideixen amb l'Edat de Bronze a les Illes.

En el període post-talaiòtic, fa entre 2.100 i 2.800 anys, arriba la colonització romana. L'Edat de Ferro de les Illes significa un gran canvi sociocultural, que sembla

tenir un gran impacte en la massa forestal.

El pol·len fòssil de les Balears mostra unes condicions molt particulars de l'evolució del paisatge, diferents de les que es donen a la resta de la conca mediterrània. L'equip de la UAB considera que factors biogeogràfics, climàtics i antròpics hi van tenir un paper. Què va ser anterior o més important? Hi va haver grans canvis climàtics amb efectes que l'activitat humana va accentuar? Va ser l'activitat antròpica la principal causant dels canvis, aguditzats per variacions en el clima? Estudiar la importància de cadascun d'aquests efectes i esbrinar, així, el paper de l'activitat humana i del clima en la desaparició d'espècies vegetals i animals a l'illa de Menorca, amb el consegüent canvi paisatgístic, són coses que els paleopalínlegs provarán d'anar aclarint.

Cala Porter. Aquest és un dels llocs de Menorca on s'ha estudiat l'evolució del paisatge.

Xavier Duran