

Remirant les avellanoses del Maresme amb mentalitat ecològica i paisatgística

Pere Montserrat i Recoder

A REEXAMINATION OF THE HAZELS OF EL MARESME FROM AN ECOLOGICAL AND LANDSCAPE STANDPOINT. – After more than 60 years working as botanist, I ponder the ecological and landscape importance of the hazels (Corylus avellana), which I first studied during my PhD thesis in the 1940s. These shrubs, traditionally exploited, are capable of effectively resisting successive prunings by developing a widespread root system. At the same time, these roots retain the soil and protect it from erosion. In the hazel populations located in the highest areas of the Montnegre Range, this fact has allowed for the formation of crest lines of flat morphology. Further stratigraphic and palynological studies of the soil of these populations should be undertaken in order to verify its persistence over time and with the goal of obtaining information that would allow for paleoclimatic interpretation.

S'acaben els meus dies i minven les forces i la capacitat per publicar el que encara bull en el meu record: ara veig uns conjunts dinàmics dels que mai n'havia fet massa cas i us demano que accepteu bonament el que puc dir, junt amb el com ho diré.

Durant més de mig segle he pogut contemplar els avellaners tan dinàmics en el paisatge de muntanya i ara insisteixo en el seu paper d'arranjadors de les alteracions forestals en l'ambient muntanyenc del Maresme. Fou durant la segona meitat dels anys quaranta que veia en el Montnegre als que feien rodells de castanyer i també empraven els rebrots de l'avellaner per fer-ne cistells o coses semblants, aprofitant així la seva gran flexibilitat: us podrà semblar estrany, però no és fins ara que veig la seva gran capacitat per formar també noves arrels i per tant, el seu paper com a bon 'guardador' que pot acumular en la muntanya un col·luvió ple de vida.

Tots hem viscut les tamborinades i riuades estiuenques, l'anomenada "gota freda" de la Mediterrània occidental, en ple estiu o en començar la tardor (rescalfat el Mediterrani): sabem que poden caure 40-60 fins a 100 litres d'aigua per metre quadrat en un dia, precisament l'aigua que s'hauria de guardar als vessants tot frenant l'erosió. Així els avellaners poden sostenir un sòl viu i estalviar moltes desgràcies a la terra baixa.

Consideracions ambientals i paisatgístiques. Una visió integradora

He comentat uns trets molt generals dels paisatges estudiats fa tants anys, en llocs que si fos jove (amb l'experiència de vell) ara

faria uns estudis imaginant la flora nostra durant els canvis del període holocè quaternari. Amb seguretat uns altres aprofitaran unes oportunitats d'investigació que tot seguit comentaré. El mar proper ens envia la marinada en ple estiu, un regulador tèrmic que també manté la humitat vàfica, amb roureda i faig, com ja vaig comentar fa mig segle en la meva tesi (Montserrat, 1968): ara ens convé imaginar i comprovar, si durant tot el Würm (darrer període glaciari) va persistir l'avellaner als cims del Montnegre amb una marinada semblant a la que tenim ara. No dubto gens que ja era important durant el període que segueix, el Boreal, amb l'avellaner tan resistent al periglacialisme i als gelifraccts del sòl que 'rompen' arrels.

Vull comentar abans uns aspectes geològics a les serralades altes del Maresme que difereixen molt en el seu substrat litològic, amb uns sòls rics, fèrtils en el Montnegre, i que en canvi són àcids al Corredor-Montalt, pobres en basses i d'escassa fertilitat.

En el Maresme, els cims del Corredor i del Montalt són més baixos que els del Montnegre i els falta la roureda que vol un sòl fèrtil, humit a l'estiu; són dos roures *Quercus petraea* i *Q. canariensis*, importants els dos, i el segon és molt rar a Catalunya. Per contrast ecològic, en el Corredor-Montalt es conserva un pi muntanyenc (*Pinus sylvestris*) com a testimoni de la seva arribada prop de la costa en iniciar l'holocè encara fred i sec, o abans, potser en el Boreal o el Würm.

El sòl de carena rep només l'aigua de pluja (sense sals), així es podia mantenir al Montalt i Corredor un pH baix, heretat del 'granit engadinític' [diferenciació àcida i superficial del batòlit, segons Noel Llopis], amb sòls de pH





Figura 1. L'avellanosa al pla de les Barqueres al Montnegre de Llevant (l'autor assenyala *Clematis vitalba*) (foto: Pere Montserrat; 7-4-1947).

baix encara, com ja vàrem demostrar fa temps amb la brolla i plantes acidòfiles del Montalt. Al Montnegre per contrast, el substrat rocós és metamòrfic (roques pelítiques, argila heretada) amb augment del pH i molta fertilitat a la part de llevant, i més encara en l'anomenat pla de les Barqueres que comento tot seguit.

Pla de les Barqueres

El Montnegre té carena plana i la part de llevant és la més plujosa; he pogut pensar fa temps el perquè es manté plana, i voldria esbrinar unes possibilitats d'investigació ecològica importants que per cert jo no he pogut fer mai. Besllumo el que caldria fer i ara m'esforço en plantejar el com ho faria.

L'any 1968, la Caixa Laietana, de Mataró, va publicar la meua tesi doctoral amb un apèndix gràfic i una foto d'aquesta carena plana a 680 m d'altitud (Montserrat, 1968, pàg. LIX; fig. 1), en què predomina l'avellaner amb *Clematis vitalba* i *Pulmonaria angustifolia*, una planta de muntanya, que junt amb altres europees i eurosiberianes també s'apropen al mar Mediterrani. En la foto assenyalo la liana sobre l'alzina que ja domina més avall, en el vessant asolellat.

La foto inspira estabilitat i un sòl humit amb l'erosió eliminada per falta de pendent; es nota bé la 'retenció multiseccular' del col·lúvi ben posat sobre la carena plana. Durant la meua vida de botànic florista per les muntanyes pi-

rinenques i cantàbriques, he vist ben poques carenes tan aplanades i plenes de vida.

L'avellanosa en els vessants ombrívols del Montnegre

Així com la gespa és herba que segada rebrota fort i persisteix sense morir, l'avellaner és arbust amb l'arrel que tallat encara en fa més i més, i frenen –totes juntes– la solifluxió, aquesta 'explotació' del sòl, i ho fa sense morir ell, més aviat rejuvenint-se.

Aquesta predisposició de les arrels del avellaner per ser explotades, és prou coneguda pels palinòlegs que estudien la recuperació forestal en acabar la darrera glaciació: bedoll i avellaner la inicien, i resisteixen bé tots els cristalls de gel del sòl remogut per la forta crioturbaçió edàfica inicial. Els ecòlegs doncs, aprofitem aquesta predisposició de les arrels, de tota la rizosfera, per imaginar una ecologia del paisatge dinàmica, apassionant, precisament la que a poc a poc hem anat descobrint i veurem molt estudiada en el futur.

M'impresionava la morfologia de vessant tan arrodonida, suavitzada, del Sot Garrumbau i la dels altres sots a l'obaga del Montnegre; ara ja puc imaginar bé el mantell col·lúvi que creixia i augmentava el seu gruix per acumulació, una retenció feta per la 'pasta d'arrels'. Potser exagero en atribuir a l'esmentat mantell col·lúvi una plasticitat exagerada, però és adient per iniciar ara uns estudis que seran prometedors en el futur.





Figura 2. *Quercus canariensis* entre can Preses i Coll de Basses, 580 m, Conserva les fulles verdes fins a la primavera; vegeu la capçada aguda que contrasta amb la més ampla i oberta de *Q. petraea* (foto: Pere Montserrat; 20-4-1950)

L'erosió augmentava en la canal central de cada sot, ocupada i frenada pel gatell (*Salix atrocinerea*) amb falgueres i avellaner: és el tan resistent *Polysticho-Coryletum* O. de Bolòs, que a la part baixa, als 400-200 m, ja es convertia (eren els anys 40) en una verneda (*Alnus glutinosa*), com la del veí Montseny-La Selva.

Per explotació de l'aigua freàtica han minvat o desaparegut moltes de les vernedes del Montnegre, com també per la recuperació forestal, junt amb la disminució dels cultius en 'terra llaurada', com ha passat a les masies de la vall d'Olzinelles, amb la 'secada estiuenca' del seu rierol (Otero *et al.*, 2011), objecte d'un seriós estudi fet per investigadors de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Importància de l'avellaner en el Parc Natural

Insisteixo, ja sóc vell i els joves continuaran el que ha estat iniciat i resumit suara. L'erosió al Maresme té importància i tots coneixem el perill de les riuades a l'estiu-tardor. Ja s'ha frenat al Montnegre la 'urbanització' muntanyenca tan perillosa i convé aprofundir més en els aspectes ecològics lligats a la conservació. Bé o mal ho he dit abans i la dinàmica del sòl amb vegetació preparada per 'explotar les arrels' és tan important que convé animar-la amb estudis en els parcs ja

preparats per acollir-los. Al Montnegre l'avellaner ha de ser estudiat en aquest sentit.

Resumint el que s'ha dit abans, veiem que l'avellaner encara persisteix en la part llevantina de la carena del Montnegre i també als sots de l'obaga amb un mantell edàfic fet per les avellanoses del passat que persisteixen junt amb el gatell al fons de cada barranc.

Ja estabilitzat el sòl a la carena i part alta del vessant, l'avellaner és substituït per la roureda amb esbarzers i falguera (*Pteridium aquilinum*) que dominaven els anys 40, gràcies a una explotació intel·ligent, conservadora, que va salvar aquesta joia geobotànica de rouredes en gran part del Montnegre més alt: mireu-les ara amb una mirada integradora.

Les rouredes

El roure noble de muntanya (*Quercus petraea*) indica estabilitat edàfica a la part occidental del Montnegre i té la fulla gran: és una forma especial⁽¹⁾, preparada per aprofitar a fons la 'precipitació horitzontal'. El *Q. canariensis* ha persistit en el seu límit septentrional gràcies a l'avellaner: el trobem sempre junt al *Polysticho Coryletum* i també l'altre roure que

¹ *Quercus petraea* subsp. *huguetiana* Franco & G. López, in *Anales del Jardín Botánico*, Madrid 44: 556, 1987, cf *Flora Iberica* 2: 23: el tipus subespecífic és del Montnegre.



simbolitza un bosc amb sòl més estable. En la meitat meridional espanyola, el roure 'trobat a Tànger' (*Q. canariensis*), mal anomenat –per error– com si fos de Canàries, va molt lligat a les vernedes i avellanoses.

Es coneix de lluny el *Q. canariensis* per la seva copa en punta i el *Q. petraea* no la té cònica sinó esbrancada i ampla al capdamunt (Montserrat, 1968: LXII; fig. 2). El *Q. humilis* Miller (*Q. pubescens* auct.) va penetrar després de la glaciació per La Selva cap al Vallès, sense pujar a la part alta i més boscosa del Montnegre, ni va baixar a la vall i a la riera de Sant Pol.

Esbós paleoclimàtic

Si el roure noble (*Q. petraea*) ens indica l'estabilitat a la comunitat forestal permanent, el *Q. canariensis* mostra una eficàcia, com l'avellaner, per retenir sòl amb aigua i fertilitat, en frenar l'erosió i afavorir la seva persistència, ja en el límit septentrional de l'àrea nord africana-ibèrica.

En el pla de les Barqueres encara queda l'avellaner a peu pla i rep l'aigua de la pluja (sense sals) amb una fertilitat que recicla sense pèrdues minerals. Podem lligar la persistència de l'avellaner en aquest pla a uns factors edàfics propicis per mantenir el 'consum' de les arrels o potser la crioturbació, dificultant també l'erosió: aquest fet, o sia la persistència de l'avellaner en la carena, fa que sigui aquesta la part bona per iniciar un estudi estratigràfic intens i ben planejat per interpretar-lo. És urgent comprovar aquesta persistència local de pol·len o parts de l'avellaner fossilitzades. Alguns animals podrien mantenir una explotació de les arrels de l'avellaner junt amb les d'altres plantes.

Un estudi previ amb uns *cores* (columnes de sòl-subsòl), ens podria servir per veure si

persisteix l'avellaner al llarg del temps en la carena i ens mostraria les variacions climàtiques locals del Würm-Boreal-Holocè. Aquestes columnes de sòl podrien donar informació important i amb seguretat s'hauran d'estudiar amb unes tècniques microgràfiques semblants a les dels estudis petrogràfics, perquè estaran molt més comprimides i compactades que en els *cores* obtinguts de les torberes.

El mantell col·luvial com a salvaguarda

Acabo comentant la resposta de la vegetació lligada a un col·luvió en evolució permanent, que pot explicar, o millor dit integrar, unes modalitats climàtiques importants ben aprofitades per cada comunitat permanent, com són les de l'avellaner ja comentades. Per altra part, les brolles del Maresme i les Gavarres gironines, ens mostren un ambient mediterrani occidental humit, de sòl sense carbonats, i amb capacitat per aprofitar les pluges de l'estiu, i impedir així les riuades tan temudes: cal conservar l'aigua freàtica que manté el bosc i les brolles durant l'estiu-tardor.

Referències

- Montserrat, P. (1968). *Flora de la Cordillera litoral catalana (porción comprendida entre los ríos Besós i Tordera)*. Caja de Ahorros Layaletana, Mataró. Prólogo O. de Bolòs, 351 pp.+ LXXII.
- Otero, I., Boada, M., Badia, A., Pla, E., Vayreda, J., Sabaté, S., C.A. i Peñuelas, J. (2011). Loss of water availability and stream biodiversity under land abandonment and climate change in a Mediterranean catchment (Olzinelles, NE Spain). *Land Use Policy*, 28: 207-218.

