

vist, alguns exemplars esparsos (potser híbrids de **pi negre** i de **pi roig**) davallen fins al pla de Campllong.

En segon lloc, hem consultat el llibre *Pirineu Català. Bergadà. Valls altes del Llobregat* de C.A. Torras, editat el 1905. A la p. 47 hi llegim textualment (en el català de principis de segle): «... aon se troba altra fresca font, la del Gegant. El camí va enlairant-se dominant l'hermosa clotada del riu Metge, verda y abundosa d'aigua. Ben prompte s'endinsa en bella boscuria de faigs, roures y alzines, camí ombrejat y bastant bo. Aquells arbres alternen ab pins, tells y avellaners. La varietat de l'arbreda es exquisida, acompanyada d'esplèndida espessor de boixos y matolls. Entre la fosca verdor del bosc sobresurten roques isolades y penyals asprosos...». Quina informació botànica podem treure'n d'aquests comentaris? D'entrada sembla que no hi havia un domini clar per part de cap arbre (ni dels **pins**), intuïnt-se una major abundor de **faigs, roures i alzines**. Tanmateix, però, tampoc queda massa precisat. De tota manera, sense voler desmerèixer els coneixements de l'autor i la tasca realitzada, hem de considerar algunes de les seves observacions i apreciacions amb una certa desconfiança. Ens basem en comentaris com el que es troba a la p. 48: «... Santuari de Queralt,... La constitució de la roca es, en general, granítica (!)...» (el signe d'admiració és nostre). Aquesta afirmació denota un coneixement molt poc acurat de la geologia; volem suposar que C. A. Torras coneixia una mica millor la botànica. Ben segur que era un excel·lent excursionista, un gran amant de la natura i un bon coneixedor del país.

- Actualment hom considera que si bé és cert que el **pi roig** ha substituït el **roure martinenc** en molts llocs solells, difícilment ho ha pogut fer en obagues de la muntanya mitjana. És probable que a l'obaga de Queralt el **pi roig** sempre hagi estat important, encara que potser no tant com en el present (vegeu també la nota 1).

Volem donar les gràcies a l'amic Jordi Vilar-daga, que amablement ens ha permès consultar el llibre de C. A. Torras i ens ha proporcionat algunes informacions molt interessants sobre l'obaga de Queralt. Ens consta que fa tot el possible per conservar i àdhuc millorar aquest entorn natural de la muntanya tan estimada pels berguedans. També a l'amic Lluís Viladrich per la seva revisió del text en català.

**Josep M. Busquets**  
Biòleg

## ELS BANYUTS DE QUERALT

Montserrat Gorchs i Corominas

«**C**argol treu banya, puja la muntanya» diu la dita popular, i Queralt no és cap excepció: és un espai habitat per banyuts, alguns protegits per una closca i d'altres nus, és a dir, gasteròpodes pro-veïts de conquilla i llimacs, respectivament.

Què hi busquen aquí dalt? Què hi troben? Aliment i caliu. La gran majoria de cargols són fitòfags, brostegen plantes verdes; d'altres s'alimenten de fongs i líquens, i d'altres, els menys, són carnívors, depreden restes animals.

Però què hi fan? La funció ecològica dels cargols és important. Contribueixen a descompondre la matèria orgànica (es mengen part de les restes), afegeixen nutrients al sòl, remenen la terra, airegen els primers horitzons edàfics i, fins i tot, ajuden a esmicolar les roques amb la seva ràdula, conjunt de dentetes posades en files que llimen tot allò que troben. Alguns són hostes de paràsits, d'altres formen part del cicle biològic dels cucs anomenats **nematodes**, abans de parasitar mamífers com les ovelles,...

A la vegada, els cargols i llimacs constitueixen un aliment prou exquisit per alguns animals com ara ocells (**estor-nells**), amfibis (**tòtils**) i mamífers (**ericons, musaranyes**, el mateix home): s'aprofiten de preses lentes i fàcils de capturar i que donen un bon àpat de proteïnes seguint la llei del mínim esforç.

Com són els banyuts de Queralt? Externament porten closca, encara que no tots, un cap amb banyes (tentacles tàctils, els curts, i portadors d'ulls, els llargs) i un peu musculós mitjançant el qual es desplacen. La conquilla que formen els cargols és una obra d'art quant a la seva construcció minuciosa, si bé a la muntanya de Queralt no hi ha veritables bel·leses malacològiques. Es tracta

d'una part de l'animal secretada pel mantell (o embolcall de la massa visceràl, la part més interna dels cargols), que es forma a mesura que l'animal va creixent i va moldejant els seus òrgans al nou habitat. Van a poc a poc, però la feina és ben feta. Elaboren unes estructures artístiques i reforçades amb carbonat càlcic –material del país– a base d'espitals de creixement uniforme, tot seguint un plànol dissenyat per l'arquitecte genètic ADN (àcid desoxiribonucleic). Però a més de construir acostumen a decorar, com en el cas de la *Cepaea* (la **gitaneta**), que pot presentar-se en bandes o amb un sol color (grogenc, rosat...).

L'organització interna dels cargols és complicada: d'entrada són animals hermafrodites. Això vol dir que alhora gaudeixen de sexe masculí i femení i que, per tant, compten amb un doble aparell genital (l'estudi del qual facilita el coneixement de cada espècie). Presenten una cavitat en forma de sac, el pulmó, que s'obre a l'exterior a través d'un orifici anomenat pneumostoma. Prop d'ell hi desemboca l'anus.

Els llocs de Queralt on trobarem banyuts podran ser diversos i diferents segons l'època de l'any. Quant al millor moment per descobrir aquests animals hem de dir que la primavera i la tardor són les millors estacions, però que a l'estiu i a l'hivern també hi viuen, encara que més amagats, a recer de les condicions ambientals extremes. Respecte de l'hora, dependrà del que vulguem buscar: si anem a la recerca d'espècies rupícules, amants de les roques, qualsevol moment és bo, perquè hi pengen d'esquena al sol; si busquem espècies higròfiles, amb tendència a estar en ambients força humits, les hores del dia amb una humitat més alta seran les millors, matinada o vesprada, però no al pic del dia. Pel que fa als indrets on cal mirar hi ha tria: són les pedres soltes, a les penyes, als murs i parets dels camins i dels edificis, a les soques mortes, entre les moltes, a la fullaraca, a les plantes de mata baixa...

Però les diferències en l'orientació (solell-obaga), la litologia (sobretot calcària), la vegetació, les àrees habitades o les desocupades, la humitat, etc. afecten la distribució d'aquests animalets. Així, doncs, l'itinerari malacològic per la zona de Queralt inclou una sèrie d'hàbitats força contrastats.

Els factors assenyalats determinen

parcel·les a l'hora d'habitar la serralada queraltina, amb una oferta més diversificada i exitosa a la banda obaga que a l'assolellada. Això es pot veure en el major nombre d'espècies capturades en una o altra banda. Cal fer menció que al solell hi va haver, fa gairebé 13 anys, un foc que va arrasar molts caus cargolins, i, encara avui, en queden closques blanques i cremades com a record d'una mort estrepitosa. Quan parlem de la cara obaga de Queralt, però, no tan sols hi incloem l'anomenada «baga», sinó també els voltants de la font Negra, els pous de glaç (xalets de la Sagrada Família), el camí de St. Pere de Madrona, etc.

Tot seguit us proposem una ascensió a Queralt a pas de cargol lleuger per descobrir els «enginys» que dia a dia habiten la serra portant la casa a coll. Començarem per la drecera: a la casa de Fumanya hi trobarem els més habituals dels camperols aprofitant els residus rurals; el **cargol bover** (*Helix aspersa*), el masover dels marges i camps; el **gitanet** (*Cepaea nemoralis*), que vestit de groc i amb algun ribet fosc contrasta entre la vegetació verda, i la **mongeta** (*Otala punctata*), que camina modestament amb el seu hàbit puntejat.

A mesura que anem guanyant alçada, seguint el camí empedrat, augmenta la presència d'altres espècies amants de menys brogit, com són la *Pseudotachea splendida*, espècie coneguda per la seva conquilla blanquinosa embrutada amb unes cinc bandes estretes de color bru fosc, sovint interrompudes, i que busca llocs secs, però frescos, entre matolls (boix, garric...).

Si anem pujant segur que veurem la *Rumina decollata*, cargol que es presenta estroncat; la seva conquilla és cilíndricocònica i va perdent les primeres voltes de creixement a mesura que va creixent, de tal manera que acaba quedant-se tan sols amb unes 5 o 6 voltes. Aquest fet ajuda a reconèixer-lo perquè sembla que sigui esguerrat, però resulta ser un cargol espavilat que sap llençar allò que no necessita. Se sol trobar més fàcilment a la nit i entre els llocs més secans, i no és gens difícil trobar restes de les seves conquilles blanquinoses. Acompanyant-lo hi podem trobar un veí també característic, la *Zebrina detrita*, amant dels espais oberts i coberta amb una conquilla blanquinosa tenyida amb pinzellades marronoses sobre una fina superfície. Tots ells troben pel camí, en

el substrat dels conglomerats, el carbonat càlcic necessari per edificar el seu habitat.

Pujant pas a pas, s'arriba a dalt del camí, abandonant els garrics i matolls mediterranis que ocupen el solell de Queralt. Un cop a dalt, abans de seguir vers el santuari, buscant entre el rocam de l'aparcament, podem observar-hi, amb un xic de deteniment, tot un reguitzell de cargolets aturats, tot prenent la fresca i gaudint de la tranquil·litat de l'àrea; potser també estan aparcats després de la pujada passada. N'hi ha que s'enfilen com alpinistes a la paret llisa (*Chondrina farinesii*, *Chondrina tenuimarginata*, *Granaria braunii*...) i d'altres que es camuflen entre la vegetació, pel fet de ser més voluminosos i no poder resistir la gravetat per ells sols, a la vegada que van brostejant (*Helicigona lapicida andorríca*, *Helicigona obvolvata*, *Jaminia quadridens*...). Hem de citar una cargolina present aquí, la *Pyramidula rupestris*, que és una de les més petites que es poden trobar a la serra de Queralt i que se sol presentar en pilots damunt les roques, sobretot les calcàries, com una munió de petits cons piramidals (d'aquí el nom genèric) amb un llombríglor força gran comparat amb la seva alçada (1-1,5 mm).

Entre els conglomerats ombrívols propers a l'aparcament podem descobrir la presència d'un dels cargols de forma més peculiar, la *Clausilia rugosa pyrenai-ca*. És allargassat (pot arribar a tenir ni més ni menys que 13 voltes) i cilíndric, amb un color terrós matisat per estries ondulades ben gravades; té una obertura quasi vertical en forma de pera, busca els racons frescos i li encanta la fageda i la humitat que s'hi respira.

Si acabem d'enfilarnos fins al turó queraltí serà fàcil atrapar d'altres espècies que busquen empar entre les roques que formen la serralada. Així, l'*Abida polyodon* sol trobar-se escalant pels murs naturals; es pot reconèixer pel munt de plec a l'interior de la boca, d'aquí el nom de *polyodon* (moltes dents). La *Chondrina tenuimarginata* presenta una obertura clarament distintiva, vertical en una de les bandes i seguida d'una pronunciada curvatura, amb un canal a la intersecció. També acostuma a habitar aquests ambients rocallosos la *Granaria braunii*, que destaca pel plec clarament marcat a la part superior, el qual dona una aparença d'ullal a l'obertura. Trobar el *Cochlostoma*

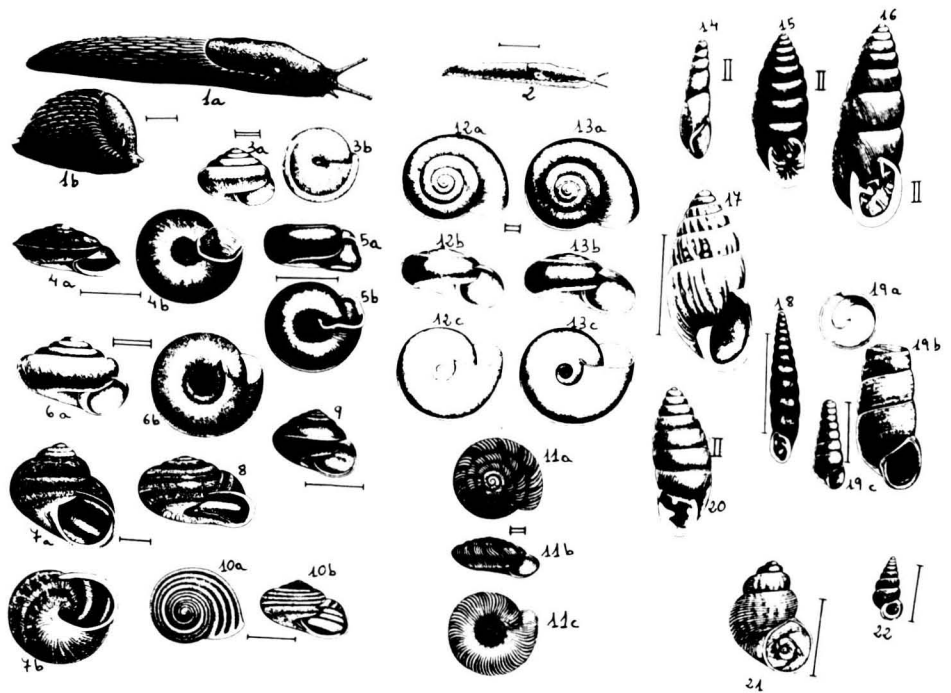
(*Obscurella*) *obscurum* és força normal en el paratge rupícola, agafat a la roca calcària o a les esquerdes humides: es tracta d'un prosobranqui (respira per brànquies situades a la part anterior del cos) terrestre, proveït d'un opercle (tapa arrodonida, còrnia i prima) adherit a un peu desenvolupat i negre; presenta una conquilla cònica allargada de color corni terrós, més o menys enfosquida i força estriada.

Donant un tomb de circumvalació pels volts del santuari passarem d'un ambient més assolellat a un altre de més obac, que queda reflectit en la vegetació de la fageda. Trepant entre les diàclasis de les calcàries es poden trobar cargolins, com l'*Abida cylindrica*, que es coneix pel revolt que fa la seva boca presentant-se com una «j» (sembla que l'haguessin escanyat).

Si seguim buscant, ja en plena obaga, a la pineda, ambient ben ombrívol i tranquil, podem trobar (de baixada o empenent un altre camí) alguns mol·luscs més lleugers, com el *Discus rotundatus* (amb una conquilla en forma de disc terrós molt aplanada i força menuada de 7 mm de diàmetre i amb un bon llombríglol i màcules rogenques que segueixen les costelles dibuixades), mig amagat entre les roques, o bé la *Helicogona lapicida andorrnica*, de forma deprimida i lenticular.

Si ens desviem un xic de la baixada i ens endinsem pel camí que condueix a St. Pere de Madrona, trobarem aturats tot un reguitzell de cargolets pasturant la verdor de la molsa o el sotabosc humit, com pot ser la *Helicodonta obvolvata*, que és un dels més característics de Queralt: es tracta del **cargol pelut**, que té una forma discoïdal (com una mena de pastilla força engruixida) i amb una boca que no acaba d'estar del tot tançada i que presenta un ribet marcat que ensenya dues dents clarament pronunciades a l'interior. També n'hi trobem d'altres, com la *Ceciliodes acicula* (conquilla cònica allargassada que deixa veure per transparència l'interior) o la *Hygromia limbata*, amant de la frescor que guarda la fullaraca, els tascons o els coixins de molses, i caracteritzada per la seva closca globosa amb 5-6 voltes força convexes i una carena obtusa en la darrera volta que s'arrodoneix més a prop de l'obertura, guarnida amb una banda clara i estreta que contrasta amb la finor de la conquilla brillant i translúcida de color rogenç i esgroguet. L'*Euconulus*

## II. Il·lustració d'alguns dels mol·luscs més representatius de la serralada de Queralt.



1. *Arion ater*; a: llimac en forma estirada, b: forma arronsada. 2. *Deroceus reticulatum*. 3. *Euconulus fulvus*; a: v. lateral, b: v. inferior. 4. *Helicogona lapicida andorrnica*; a: v. lateral, b: v. inferior. 5. *Helicodonta obvolvata*; a: v. lateral, b: v. inferior. 6. *Pyramidula rupestris*; a: v. lateral, b: v. inferior. 7. *Helix aspersa*; a: v. lateral, b: v. inferior. 8. *Otala punctata*, v. lateral. 9. *Hygromia limbata*; v. lateral. 10. *Pseudotachea splendida*; a: v. superior, b: v. lateral. 11. *Discus rotundatus*; a: v. superior, b: v. lateral, c: v. inferior. 12. *Aegopinella nitidula*; a: v. superior, b: v. lateral, c: v. inferior. 13. *Aegopinella nitens*; a: v. superior, b: v. lateral, c: v. inferior. 14. *Ceciliodes acicula*. 15. *Abida polyodon*. 16. *Chondrina tenuimarginata*. 17. *Zebrina detrita*. 18. *Clausilia rugosa pyrenaica*. 19. *Rumina decollata*; a: v. inferior, b: v. lateral d'un adult, c: v. lateral d'un individu jove. 20. *Jaminia quadridens*. 21. *Pomatias elegans*. 22. *Cochlostoma (Obscurella) obscurum*.

(v.: vista; cada ratlleta simple equival a 1 cm. i cada ratlleta doble equival a 1 mm.)

Extret del llibre "Die Landschnecken Nord-und Mitteleuropas", de M.P. Kerney, R.A.D. Cameron i J.H. Jungbluth. 1983. Paul Parey. Hamburg.

*fulvus* és un cargol de bon veure, de color ocre brillant, petit, cònic, amb voltes enrotllades estretament i que viu igualment en aquest paratge.

Arribant al planell de Madrona podem tornar a trobar, aferrats a la paret, la *Pyramidula rupestris*, sense treure banya, i la *Chondrina farinesii*, un cargol «desdentegat» (sense plecs a l'obertura). Buscant entre el pedregar hi trobem la *Xeroplexa monistrolensis* que, per no haver d'aguantar el pic del sol, s'amaga saborejant l'herba verda i humida mig soterrada.

Si avancem obaga avall, en plena baixada, dirigint-nos cap als pous de glac, la font de l'Alou o la del Guiu, podem topar-nos amb exemplars amants de la humitat i la frescor, com *Arion ater*, un

llimac que es pot reconèixer perquè presenta el cos cobert de tubercles que li donen un aspecte granellut, per la seva coloració generalment negra i per presentar el pneumostoma (orifici respiratori) obert a la meitat anterior del marge dret. En aquesta zona hi hem pogut trobar fins i tot algun cargolet aquàtic, com la *Lymnaea truncatula*, típic de rierols muntanyencs i bassals entollats, i fàcilment identificable perquè en orientar l'àpex enlaire li queda l'obertura de la conquilla cap al cantó dret, i perquè presenta unes sutures molt marcades entre les voltes, com si es tractés d'esglaons d'escala. De la resta de cargols que es poden observar per aquests indrets citarem *Oxychilus draparnaudi*, amb disc umbilicat i llustrós, o la *Xero-*