

INTRODUCCIÓ A LA FLORA I LA FAUNA DEL MASSÍS DE GARRAF

JOSEP BENTUÉ I ALONSO

Cervelló

JOSEP ANTONI HERRERA I SANCHO

Vilanova i la Geltrú

Al vessant meridional del nostre Penedès, al Penedès marítim, es localitza el massís de Garraf, únic per les seves particularitats geològiques, florístiques i faunístiques a tot Catalunya, i que ben aviat restarà totalment establert, d'una manera definitiva, com a parc natural de Garraf.

A la comarca de Garraf, en la seva extensió una de les més petites de Catalunya, sembla haver-hi transcorregut la seva història d'una forma perifèrica respecte del massís. El seu esquerp relleu, en comparació amb la resta de les comarques circumdants, la quasi total desforestació, l'extrema aridesa del seu paisatge, les exíguës i ben dificultoses comunicacions, la manca d'aigua superficial i l'escassetesa de sòls cultivables han dificultat en gran manera l'establiment agrícola i ramader en el massís i, per tant, l'assentament humà. Així, doncs, Sitges, Vilanova i la Geltrú, Sant

Pere de Ribes, Olivella, Oleseta (Olesa de Bonesvalls), Begues, Bruguers i la seva ermita, Gavà i Castelldefels, junt amb els petits poblets de Garraf i Vallcarca (i l'ermita de la Stma. Trinitat) a la cornisa marítima, se situen perifèricament respecte d'ell, i creen un important cinturó d'activitat humana. Així, fins i tot, podríem descriure un segon cercle de circumval·lació des d'Olèrdola, Vilafranca del Penedès, Ordal, Vallirana i Cervelló, per anar a enllaçar amb les diverses poblacions assentades al llarg del Llobregat fins a la seva desembocadura. Dintre del massís apareixen, amb una existència pròpia i independent, llevat de l'intercanvi comercial i l'abastiment, les poblacions de Jafre i Campdàsens. I d'una forma més colonial, importants masies com: Mas Quadrell, Can Mercè, la Plana Novella, Can Grau, Ca les Piques, Can Jaques, el Mas de Vallgrassa, Can Planes, Casa Vella, Can Llussà, Can Ramonet, Ca l'Amell (una de les més antigues i que molt probablement data del segle XIII), el Castellet (antic monestir), la Pleta, etc., entre les més importants.

D'una forma peculiarment semblant, bé que a un altre nivell prou diferent de coses, la flora i la fauna del massís semblen reflectir-hi també una conspícua distribució entre les comarques pròximes i el massís com a tal. Existeix, per tant, al massís una identitat pròpia, per bé que allunyada de tot endemisme particular o diferències espectaculars.

Donada l'evident necessitat editorial de reduir en unes poques pàgines la nostra publicació, esbossarem tan sols, en un dens resum, els principals trets del paisatge vegetal i la fauna del futur parc natural, i que constitueixen una petita síntesi del nostre coneixement del massís des de ja fa prop de catorze anys d'herboritzacions, captures i observacions.

Tant a la cobertura vegetal com en el marc ambiental faunístic, es definiran tota una sèrie d'hàbitats i biòtops que constitueixen els escenaris naturals del «teatre de la vida» al massís. Cal advertir, però, que així com a les diferents comunitats botàniques, llevat de la intervenció humana, agressions o incendis, les diferents espècies vegetals s'agrupen d'una forma particular i fàcilment identificable en llocs concrets i geogràficament definibles, pel que fa a la fauna, a causa de la seva evident

capacitat de desplaçament, no podem solapar les seves àrees de distribució damunt les botàniques, ni esperar que hi coincideixin totalment, ja que unes vegades nien o crien en una determinada comunitat botànica, cerquen l'aliment en altres molts diverses, delimiten territoris a cavall de dues o tres diferents comunitats, fins i tot altres poden descansar o pernoctar en diferents àrees litorals. D'aquesta forma es veurà que els diferents territoris zoològics i botànics no equivalen exactament en les seves delimitacions, per la qual cosa s'havia d'efectuar en cada cas la seva particular interpretació.

Donada l'ancestral intervenció humana al massís, el paisatge vegetal es constitueix, la majoria de les vegades, en un inextricable mosaic de comunitats botàniques, de difícil diferenciació i de límits confusos per introgressions o regressions d'una o diverses comunitats a la vegada. En algunes ocasions, i a causa de particulars microclimes de certs racons del massís, trobarem comunitats botàniques estranyes a la resta del paisatge circumdant, o, com a mínim, a allò que esperaríem en línies generals. Fets, tots aquests, que no fan sinó confirmar l'extraordinària complexitat i riquesa biològica d'un massís càrstic aparentment àrid i inhòspit.

En el referent a la flora del massís, i donat el vast complex de les diferents comunitats, tan sols en citarem un resum sistemàtic, d'acord amb la metodologia de la S.I.G.M.A., i seguint les directrius de la *Flora dels Països Catalans* d'Oriol de Bolós i Josep Vigo, i de la *Vegetació dels Països Catalans* de Ramon Folch i Guillén.

SINOPSI DE LES COMUNITATS VEGETALS DEL MASSÍS DE GARRAF

Vegetació aquàtica i higròfila, herbàcia

1. DIVISIÓ ARRHENATHEREA ELATIORIS Hadac (1956) 1967.
Jonqueres i prats dels sòls humits, inundats amb poca freqüència. Late-euro-siberiana (mediterrània i boreo-alpina).
- 1.2. CLASSE Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937.

1.2.1. ORDRE Holoschoenetalia Br.-Bl. (1931) 1947. Jonqueres i herbassars que habiten sòls d'humitat considerable però irregular. Submediterrani i mediterrani.

1.2.1.1. ALIANÇA Molinio-Holoschoenion Br.-Bl. (1931) 1947. Jonqueres i herbassars dels sòls humits, poc calcigats o o mitjanament. Latemediterrània.
Associacions: Cirsio-Holoschoenetum Br.-Bl. 1931 (PCat, Mallorca). Les jonqueres amb capferrat.

Vegetació halòfila, dels sòls salins del litoral i de l'interior

2. DIVISIÓ SALICÒRNIA O. Bolós 1968.

2.1. CLASSE Crithmo-Limonietea Br.-Bl. 1947. Comunitats dels penya-segats marítics. Holàrtica: mediterrània i atlàntica.

2.1.1. ORDRE Crithmo-Limonietalia R. Mol. 1934. Mediterrani i atlàntic.

2.1.1.1. ALIANÇA Crithmo-Limonion R. Mol. 1934. Mediterrània. Les comunitats halòfiles de roquissar litoral.

2.1.1.1.1. SUBALIANÇA Eu-Crithmo-Limonienion (O. Bolós et J. Vigo in Folch 1981). Litoral peninsular.
Associacions: Reichardio-Crithmetum maritimi O. Bolós 1962 (PCat. C). Comunitats de limòniums i fonoll marí.

Vegetació arenícola, del litoral marítim

3. DIVISIÓ AMMOPHILEA O. Bolós 1968.

3.1. CLASSE Ammophiletea Br.-Bl. et R. Tx. 1934. Holàrtica: mediterrània i atlàntica.

3.1.1. ORDRE Ammophiletalia Br.-Bl. (1931) 1933. Mediterrani.

3.1.1.1. ALIANÇA Ammophilion arundinaceae Br.-Bl. (1921) 1933. Comunitats de platges i dunes.

3.1.1.1.1. SUBALIANÇA Agropyro-Ammophilenion. Vegetació pobra de les platges i de les dunes mòbils.
Associacions: Agropyretum mediterraneum (Kühnh) Br.-Bl., 1933. Comunitat de jull de platja. Ammophiletum arundinaceae Br.-Bl. (1921) 1933. Comunitat de borro.

- 3.1.1.1.2. SUBALIANÇA *Crucianellenion maritimae* (Rivas Goday et Rivas Mart. 1958).** Vegetació, més rica, de la reraduna.
 Associacions: *Crucianelletum maritimae* Br.-Bl. (1931) 1933. Comunitat de *crucianella marina*. *Eriantho-Holoschoenetum australis* O. Bolós 1962 (PCat). Jonquera amb cesquera.

Vegetació no litoral de les roques i del pedruscall

- 4. DIVISIÓ *ASPLENIEA RUTAE-MURARIAE* O. Bolós 1968.** Comunitats rupícoles, dels cingles i de les codines.
- 4.1. CLASSE *Asplenietea rupestris* Br.-Bl. et Meier 1934.** Vegetació de les roques eixutes. Holàrtica.
- 4.1.1. ORDRE *Asplenietalia petrarchae* Br.-Bl. et Meier 1934.** Vegetació casmofítica (= de les fissures de les roques), principalment calcícola, pròpia dels climes mediterranis, calorosos i secs. Mediterrani.
- 4.1.1.1. ALIANÇA *Asplenion petrarchae* (= *glandulosi*) Br.-Bl. et Meier 1934.** Baixa muntanya calcària. Mediterrània septentrional (i meridional).
 Associacions: *Jasonio-Linarietum cadevallii* (= *flexuosae*). A. Bolós et O. Bolós 1950 (PCat C-S). *Melico-Saturejetum fruticosae* O. Bolós et J. Vives, 1957 (PCat S-PVal N).
- 4.1.2. ORDRE *Anomodonto-Polypodietalia* O. Bolós et J. Vives in O. Bolós 1957.** Vegetació comofítica (= que revesteix la roca), formada en primer lloc per molses, però també per falgueres i per fanerògames. Holàrtic.
- 4.1.2.1. ALIANÇA *Homalothecio-Polypodion serrulati* Br.-Bl. (1931) 1947.** Calcícola. Latemediterrània.
 Associacions: *Anomodonto-Polypodietum serrulati* (= *Polypodietum serrati*) Br.-Bl. 1931 (contrades mediterrànies marítimes).
- 4.1.2.2. ALIANÇA *Bartramio-Polypodion serrulati* O. Bolós et J. Vives in O. Bolós 1957.** Calcífuga. Mediterrània marítima.

Associacions: Selaginello-Anogrammetum leptophyllae R. Mol. 1937 (PCat, PVal, IBal). Sedo-Polypodietum serrulati O. Bolós et J. Vives 1957 (PCat). Narcisso-Arisaretum simorrhini O. Bolós 1962 (PCat C).

- 4.2. CLASSE Adiantetea Br.-Bl. 1947.** Comunitats de moltes i falgueres que es fan als degotalls de les roques on precipita carbonat càlcic. Tropical i latemediterrània.

- 4.2.1. ORDRE Adiantetalia Br.-Bl. 1931.** Latemediterrani.

- 4.2.1.1. ALIANÇA Adiantion Br.-Bl. 1931.** Latemediterrània.
Associacions: Eucladio-Adiantetum Br.-Bl. 1931 (PCat IBal).

- 5. DIVISIÓ GALEOPSIEA O. Bolós 1968.** Vegetació de pedrusques i codolars.

- 5.1. CLASSE Thlaspietea rotundifolii Br.-Bl. 1947.** Late-euro-siberiana (i mediterrània).

- 5.1.1. ORDRE Thlaspietalia rotundifolii Br.-Bl. 1926.** Pedrusques calcàries. Late-euro-siberià: sobretot orofític medioeuropeu.

- 5.1.1.1. ALIANÇA Stipion calamagrostis Jenny-Lips 1930.** Estatge montà i contrades mediterrànies de tendència boreal. Late-euro-siberiana.
Associacions: Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae O. Bolós et J. Vives 1956 (PCat N). Comunitat de badola i/o sanadella de pedrusca.

Vegetació ruderal i arvense

- 6. DIVISIÓ CHENOPODIO-SCLERANTEA Hadac (1956) 1967.** Comunitats arvenses (dels camps), ruderals (de les runes, escombraries, solars suburbans, sòls nitrogenats, etc.) i viàries. Subcosmopolita.

- 6.1. CLASSE Ruderali-Secalieta (= Rudero-Secalieta) Br.-Bl. 1936.** Vegetació ruderal i arvense. Lateholàrtica.

- 6.1.1. ORDRE Secalietalia Br.-Bl. 1931 em. 1936.** Vegetació messícola, dels camps de cereals d'hivern. Holàrtic.

- 6.1.1.1. ALIANÇA Secalion mediterraneum (Br.-Bl.) R. Tx. 1937.**

Camps de cereals dels territoris mediterrani i submediterrani. Late-mediterrània.

Associacions: Centaureo-Galietum valantiae O. Bolós 1962 (PCat C-S). Comunitat de banya de cabra i rosella.

- 6.1.2. ORDRE Solano-Polygonetalia (Sissingh) O. Bolós 1962.**
Vegetació dels horts, dels vergers, de les vinyes, dels camps de blat de moro, etc. Holàrtic.

- 6.1.2.1. ALIANÇA Diplotaxion Br.-Bl. 1931 em. 1936.** Comunitats de males herbes xeròfiles de les vinyes, dels olivets i garroferars, etc. Mediterrània.

Associacions: Diplotaxietum erucoidis Br.-Bl. 1931 (regió mediterrània). Comunitat de revenissa blanca i/o lleteresa de camp.

- 6.1.3. ORDRE Chenopodietalia Br.-Bl. 1931 em. O. Bolós 1962.**
Vegetació herbàcia ruderal, palesament nitròfila i sempre rica en teròfits. Holàrtic.

- 6.1.3.1. ALIANÇA Hordeion leporini Br.-Bl. (1931) 1947.** Vegetació de les vores dels camins, de sestadors de bestiar, etc., mitjanament nitròfila. Mediterrània.

Associacions: Asphodelo-Hordeetum (A. et O. Bolós) O. Bolós 1956 (PCat E-PVal).

- 6.1.4. ORDRE Cakileetalia maritimae R. Tx. ap. Oberd. 1949 em. O. Bolós 1967.** Comunitats nitro-halòfiles terofítiques dels sòls arenosos o pedregosos del litoral marítim. Holàrtic.

- 6.1.4.1. ALIANÇA Glaucio-Cakilion R. Tx. 1950 em. nom. O. Bolós 1967 (= Euphorbion peplis).** Mediterrània. Les comunitats nitròfiles de platja i reraduna.

Associacions: Hypochoerido-Glaucietum flavi Rivas Goday et Rivas Mart., 1958 (PCat, PVal). Comunitat de cascall marí. Atriplicetum hastato-Tarraconensis (= Tornabeni) O. Bolós 1962 (PCat).

Pasturatges secs i matollars o bosquines heliòfiles, no productores d'ombra densa

- 7. DIVISIÓ VULPIO-BRACHYPODIEA RETUSI (= RAMOSI) O. Bolós 1968.** Erms terofítics mediterranis.

- 7.1. CLASSE Thero-Brachypodietea Br.-Bl. 1947.** Erms i pastures secs, rics en espècies anuals, propis dels sòls eutròfics. Latemediterrània.
- 7.1.1. ORDRE Thero-Brachypodietalia (Br.-Bl.) R. Mol. 1934.** Comunitats molt riques en petits teròfits, pròpies de sòls poc profunds o molt secs. Mediterrani S (N) (penetra rarament dins la província submediterrània).
- 7.1.1.1. ALIANÇA Thero-Brachypodion Br.-Bl. 1925.** Erms teròfics dels sòls poc profunds. Mediterrània N.
Associacions: *Phlomidio-Brachypodietum retusi* Br.-Bl. 1924 (PCat, PVal N). Llistonar típic. *Erodio-Arenarietum conimbricensis* A. et O. Bolós 1950 (PCat C-S). Pradell teròfitic de codina calcària.
- 7.1.2. ORDRE Brachypodietalia phoenicoidis (Br.-Bl.) R. Mol. 1934.** Prats xeròfils o mesoxeròfils, relativament densos i alts, en els quals solen predominar les gramínies perennes (hemcriptòfitiques). Mediterrani N (S).
- 7.1.2.1. ALIANÇA Saturejo-Hyparrhenion hirtae O. Bolós 1962.** Prat sabanoide d'abellatge i comunitats afins, esteses principalment pels solells molt calents de les contrades marítimes. Mediterrània W.
Associacions: *Hyparrhenietum hirtae-pubescentis* A. et O. Bolós et Br.-Bl. 1950 (PCat, PVal, IBal).
- 7.1.2.2. ALIANÇA Brachypodion phoenicoidis Br.-Bl. 1931.** Prats mesoxeròfils dels sòls profunds, de tendència permeable (marges de camps, talussos, etc.). Mediterrània N.
Associacions: *Brachypodietum phoenicoidis* Br.-Bl. 1924 (PCat, PVal). Fenassar típic.
- 8. DIVISIÓ CISTO-ROSMARINEA (Rivas Goday) O. Bolós 1968.** Brolles i pastures camefítiques, xeròfiles o mesoxeròfiles. Mediterrània.
- 8.1. CLASSE Cisto-Lavanduletea Br.-Bl. 1940 em. 1952.** Brolles dels terrenys silícics. Mediterrània.
- 8.1.1. ORDRE Lavanduletalia stoechadis Br.-Bl. (1931) 1940.**
- 8.1.1.1. ALIANÇA Cistion mediomediterraneum Br.-Bl. (1931) 1952 em. nom. O. Bolós 1967.** Mediterrània N.

Associacions: Cisto-Sarothamnetum catalaunici (A. et O. Bolós) O. Bolós 1956 (incl. Cistetum catalaunici (Lapraz) (PCat). Brolla comuna d'estepes i bruc boal.

- 8.2. CLASSE Ononido-Rosmarinetea Br.-Bl. 1947.** Brolles i pastures seques dels sòls carbonatats, o almenys eutròfics i neutres. Mediterrània.

- 8.2.1. ORDRE Rosmarinetalia Br.-Bl. 1931 em. 1952.** Brolles i pastures camefítiques calcícoles, xeròfiles, de les terres de baixa altitud. Mediterrani W.

- 8.2.1.1. ALIANÇA Aphyllanthion Br.-Bl. (1931) 1937.** Pastura camefítica mesoxeròfila. Mediterrània N (i submediterrània).

Associacions: Brachypodio-Aphyllanthetum O. Bolós 1956 em. 1967 (incl. Aphyllantho-Scorzoneretum Lapraz 1960 et Thymo-Avenetum ibericae Vives 1964) (PCat C). Joncada típica.

- 8.2.1.2. ALIANÇA Rosmarino-Ericion Br.-Bl. 1931.** Brolles termòfiles molt esteses, principalment als terrenys margosos i calcaris poc permeables. Mediterrània W.

Associacions: Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et collab.) A. et O. Bolós 1950 (= Rosmarino-Bupleuretum Lapraz 1960) (PCat C-S). Brolla de romaní i bruc d'hivern amb bufalaga tintòria. Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. et collab. 1935 (PCat S, PVal). Brolla de romaní i bruc d'hivern amb esteperola.

Vegetació silvàtica dominada per arbres o arbusts que generen un microclima forestal particular, ombrívol

- 9. DIVISIÓ QUERCO-FAGEA (Rivas Goday) Jakucs 1967.** Boscs caducifolis i comunitats directament relacionades amb ells. Late-euro-siberiana (boreo-alpina i mediterrània).

- 9.1. CLASSE Querco-Fagetea Br.-Bl. et Vlieger 1937.** Boscs caducifolis i comunitats que hi són relacionades (qualques pinedes i avetoses, les bardisses, les comunitats herbàcies de mitja ombra de la vorada del bosc, etc.). Late-euro-siberiana.

- 9.1.1. ORDRE Prunetalia spinosae R. Tx. 1952.** Bardisses, que,

en estat natural, constitueixen el mantell marginal humit del bosc caducifoli (i d'alguns alzinars frescals) damunt sòl eutròfic. Late-euro-siberià (i mediterrani N).

- 9.1.1.1. ALIANÇA** *Pruno-Rubion ulmifolii* O. Bolós 1954. Bardissa de les zones de clima mediterrani i submediterrani. Submediterrània, atlàntica i mediterrània N.

Associacions: *Rubo-Corietum* O. Bolós 1954 (PCat, PVal). Bardissa amb roldor.

- 9.1.2. ORDRE** *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. (1931) 1940. Rouredes, pinedes i formacions arbustives dominants a la província submediterrània, en general damunt sòl eutròfic poc humit. Euro-siberià S, principalment submediterrani.

- 9.1.2.1. ALIANÇA** *Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1931. Rouredes, pinedes, boixedes, etc., que constitueixen la clímax a la muntanya submediterrània i poden aparèixer en obacs frescals de les terres boreomediterrànies. Late-submediterrània.

- 9.1.2.1.1. SUBALIANÇA** *Acerenion hispanici* (= *granatensis*). Rivas Mart. 1964. Rouredes i altres boscs caducifolis meridionals que fan la transició vers la vegetació forestal mediterrània del *Quercion ilicis*. Submediterrània ibèrica.

Associacions: *Violo-Quercetum faginae* (= *valentinae*) Br.-Bl. et O. Bolós 1950 (PCat W-C-S; PVal). La roureda de roure de fulla petita.

- 9.1.3. ORDRE** *Populetalia albae* Br.-Bl. 1931. Boscs de ribera, amb sòl eutròfic humit i sovint inundat. Late-euro-siberià, amb forta penetració dins la regió mediterrània.

- 9.1.3.1. ALIANÇA** *Populion albae* Br.-Bl. 1931. Boscs de ribera densos i ombrívols (alberedes, omedes, etc.). Late-mediterrània.

Associacions: *Lithospermo-Ulmetum minoris*. O. Bolós 1956 (PCat). Omeda amb mill gruà.

- 9.1.4. ORDRE *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928. Boscs caducifolis densos que es fan a les terres de clima humit, sobre sòl eutròfic o moderadament oligotròfic. Euro-siberià.
- 9.1.4.1. ALIANÇA *Fraxino-Carpinion* R. Tx. 1936. Rouredes i boscs caducifolis mixts dels sòls profunds i humits, particulars de l'estatge montà i de les contrades mediterrànies humides. Euro-siberiana.
- 9.1.4.1.1. SUBALIANÇA *Polysticho-Corylenion* Vanden Berhen 1969 em. nom. O. Bolós. Comunitats dels climes marítics, temperats i humits. Atlàntica.
Associacions: *Polysticho-Coryletum* O. Bolós 1956 (PCat N) Avellanosa amb falgueres.
10. DIVISIÓ *OLEO-QUERCEA ILICIS* O. Bolós 1968. Boscs perennifolis escleròfil·les; amb les màquies (formacions arbustives altes) i les garrigues (formacions arbustives baixes) que s'hi relacionen. Mediterrània.
- 10.1. CLASSE *Quercetea ilicis* Br.-Bl. 1947.
- 10.1.1. ORDRE *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. 1936.
- 10.1.1.1. ALIANÇA *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1936. Màquies i garrigues que són la clímax dels països mediterranis calents i poc plujosos. Mediterrània S.
Associacions: *Quercu-Lentiscetum* (Br.-Bl. et collab.) A. et O. Bolós 1950 (PCat S, PVal, Eivissa). Màquia litoral de garric i margalló. *Calicotomo-Myrtetum* Guinochet 1944 em. O. Bolós 1962 (PCat E, PVal E). Murtrar meridional.
- 10.1.1.2. ALIANÇA *Quercion ilicis* Br.-Bl. (1931) 1936. Alzinars, juntament amb les màquies i garrigues afins. El bosc d'alzina és la clímax principal de les terres bóreo-mediterrànies.
- 10.1.1.2.1. SUBALIANÇA *Rhamno-Quercenion cocciferae* (Rivas Goday) Rivas Mart. 1974 em. (excl. *Jasmino-Osyrenion*) (= *Junipero-Quercion cocciferae* O. Bolós et J. Vigo in Folch 1981). Màquies i garrigues pròpies d'ambients climàticament o edàficament àrids, les quals formen el mantell marginal sec de l'alzinar i poden ésser independents del bosc a les contrades

poc plujoses i a les àrees degradades per l'home. Transició vers l'Oleo-Ceratonion. Mediterrània N (S).
 Associacions: *Asparago-Juniperetum macrocarpae* (R. et R. Mol.) O. Bolós 1962 (litoral: PCat, PVal, IBal).
 Cadequer litoral. *Quercetum cocciferae* Br.-Bl. 1924 (PCat, PVal). Garriga.

- 10.1.1.2.2. SUBALIANÇA** *Eu-Quercenion ilicis* Rivas Goday et collab. 1959. Alzinars rics en faneròfits, propis de les contrades de clima marítim. Mediterrània N.
 Associacions: *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936 (incl. *Cytiso-Bupleuretum fruticosi* Rivas Mart. 1969) (PCat E-S, PVal). Alzinar litoral.

INTRODUCCIÓ A L'INTERÈS FAUNÍSTIC

Les relacions d'interdependència que habitualment s'estableixen entre els diversos elements constituents d'un ecosistema esdevenen, en el cas concret de Garraf, particularment estretes i molt evidents. Això implica el fet que el massís no posseeixi únicament un elevat valor estètic, geològic, o botànic, sinó també indubtablement faunístic. Interès faunístic que ens ve donat essencialment:

-Per la presència en el massís de:

- Invertebrats cavernícoles i quiròpters.
- Aus rapinyaires i mamífers carnívors (bàsics en el manteniment de les cadenes tròfiques, i en greu retrocés).
- Espècies típicament rupícoles.
- Espècies termo-xeròfiles al costat d'altres clarament higròfiles.
- Aus marines (amb alguna espècie nidificant).
- Nombrosa i diversificada població d'invertebrats terrestres (araneïds, insectes...).

-I també, pel fet de constituir-se el massís en:

- Límit de dispersió d'unes espècies, i localitat d'altres amb àrea de dispersió molt restringida.

- Important àrea d'hivernada d'aus. Fins i tot alguns individus d'espècies bàsicament estivals hivernen a Garraf (*Upupa epops*, *Columba oenas*?...).
- Lloc de pas obligat per a totes les aus migradores que es desplacen, bé per la costa, bé per l'interior (resseguint la trajectòria del Llobregat).

A més, i dins el mateix «marc natural», Garraf integra diversos medis que, tot i estant intrínscament relacionats, disposen de veritable entitat pròpia. Així els medis terrestre hipogeu, terrestre epigeu i marí.

EL MEDI TERRESTRE HIPOGEU

Àmpliament estès i ben constituït, és potser el medi més representatiu de Garraf. Integra:

- Biòtops de domini terrestre, com són avencs (característics i extraordinàriament freqüents), coves (escasses) i tota mena de cavitats i esclotxes (en infinit nombre).
- Estigòtops o aigües subterrànies, com són tot un seguit de corrents hipogeu (subsidiaris en bona part del riu subterrani de la Falconera). Així com bassots d'aigua més o menys estancada, i aigües intersticials i freàtiques.

Les condicions ambientals, ben peculiars, vénen determinades per:

- Manca de llum (o en tot cas, lluminositat tènue), que implica en els animals una regressió de l'aparell òptic, a favor d'un major desenvolupament dels òrgans sensorials, així com una considerable despigmentació.
- Temperatura baixa i constant, que comporta el domini dels sers estenotèrms freds.
- Grau higromètric elevat (pròxim a la saturació), que condiciona al mateix temps una fauna hígròfila.

El medi subterrani influeix, doncs, decisivament en la morfologia, fisiologia i comportament dels sers cavernícoles. L'adaptació pot atènyer nivells d'extrema excepcionalitat.

Quant als invertebrats, molt ben representats, hi distingim segons el seu nivell d'afinitat amb el medi:

- Especies troglóxenes, procedents del medi epigeu com a accidentals (eutroglóxenes) o bé amb caràcter temporal (esciòfiles). Hi són ben representats els pseudo-escorpins, opilions i araneids, així com els dípters i coleòpters.
- Especies troglòfiles; habiten tant el medi epigeu (com a lucífugs) com, preferentment, l'hipogeu (amb capacitat per a dur-hi a terme el cicle biològic complet, inclosa la reproducció). Representats tots els grups, així doncs oligoquets, araneids (*Meta bourneti...*), isòpodes (*Cylisticus esterelanus oligophthalma...*), diptèpodes (*Polydesmus lusitanus*, *Origmatogona catalanicum...*), quilòpodes (*Theatops erythrocephala...*), col·lèmbols (*Tomocerus catalanus*, *Heteromurus nitidus...*), tisanurs (*Lepismachilis hoferi...*), lepidòpters (*Triphosa dubitata*, *Alucita hexadactyla...*), coleòpters (*Pristonychus terricola*, *Catops fuscus...*) i gasteròpodes (*Oxychilus draparnaldi*, *Morlina glabra...*).
- Especies troglòbies, estrictament cavernícoles i particularment adaptades, habiten les parts més profundes. Hi són representats els pseudo-escorpins (*Roncus hibericus*, *Troglabisium racovitzae*), araneids (*Leptoneta infusata infusata*), isòpodes (*Catalauniscus espanyoli*, *Oritoniscus lagari*, *O. henrici*) i coleòpters (*Troglocharinus ferrerii*; endemisme Garraf/Ordal).

Pel que fa a les espècies aquàtico-hipogees, els invertebrats vénen representats molt probablement per protozous i oligoquets lumbricúlids (comuns en altres àrees), i concretament per un isòpod aquàtic (*Stenasellus virei*).

Quant a la fauna cavernícola vertebrada, és constituïda essencialment per microquiròpters com *Rinolophus ferrum-equinum* (rat-penat gran de ferradura), *R. hipposideros* (rat-penat petit de ferradura), *R. euryale* (rat-penat mediterrani de ferradura), *Miniopterus schreibersi* (rat-penat de Schreiber; molt troglòfil). Mentre que en època freda es comporten com a plenament troglòfils, durant el temps favorable adopten un règim de vida més aviat troglòx (situant-se prop de les entrades i sortint a alimentar-se a l'exterior).

EL MEDI TERRESTRE EPIGEU

La unió d'un clima eixut (sobretot a l'estiu) típicament mediterrani amb el caràcter eminentment càrstic del massís (summament permeable) comporta la implantació d'unes condicions ambientals dominades per l'extremada sequedat i l'accentuada escassetat d'aigua. Aquestes, unides a la presència del rocam i a l'implícit domini de la vegetació arbustiva, xeròfita, condueixen a l'establiment d'una fauna ben adaptada (i fins i tot especialitzada). A Garraf, a més, s'hi estableix el límit de distribució entre el Mediterrani septentrional (domini del bosc planoperennifoli escleròfil mediterrani) i el meridional (domini de la màquia escleròfila litoral). El medi epigeu ofereix diferents biòtops que són ocupats per la fauna de manera més selectiva o més àmplia. D'ací la relativitat d'aquestes classificacions.

* Interpretació simbolisme aus: (S) sedentàries, (E) estivals, (H) hivernants; (S) (H) —per exemple— població sedentària a la qual s'afegeixen individus hivernants; (H) (s) essencialment hivernant amb escassos individus sedentaris.

Rocams costaners

Roquissars i penya-segats dominen la façana litoral del massís. Compresa entre les Botigues de Sitges (platja de Castelldefels) i Sitges, és coneguda vulgarment com a costes de Garraf. De característiques úniques a la nostra àrea, s'estén més enllà (entre les coves de Sitges i Vilanova) constituint els anomenats colls de Vilanova. Les condicions ambientals són en aquest cas extremadament dures. A l'aridesa pròpia de l'ambient rupestre, s'hi suma la influència dels vents marítics (intensos i constants) i de la salinitat (per efecte dels mateixos vents amb aportació de sal cíclica, i dels esquitxos). Tot i amb això, hi troben bon lloc de refugi i cria aus tan poc habituals i francament interessants com són *Phalacrocorax aristotelis* (corb marí emplomallat) (S), *Falco peregrinus* (falcó pelegrí) (S), *Apus pallidus* (fàlcot pàl·lid) (E)...

Rocams interiors

La roca és l'element dominant en el paisatge de Garraf. Integra cingles, tarteres... i tota mena de rocams (estiguin o no

coberts parcialment de vegetació). Imposa unes condicions (sobretot en els solells) certament dures: insolació, reverberació de l'escalfor (o de la fredor), escassetat d'aigua..., en resum, ariditat. Ofereix, per contra, un bon refugi (òptim per a les espècies termòfiles, en hores d'insolació) i un lloc de cria poc o molt inaccessible.

La fauna essencialment rupícola, força especialitzada, ve representada per gasteròpodes com *Cochlostoma martorelli* (amb reduïda àrea de dispersió i localitzats al massís); rèptils com *Podarcis hispanica* (sargantana vulgar, estesa també per exteriors de masos i bosquines); ocells com *Ptyonoprogne rupestris* (roquerol) (S), *Oenanthe leucura* (merla cuablanca) (S), *Monticola solitarius* (merla blava) (S), *Tichodroma muraria* (pela-roques) (H)... Altres espècies, podríem dir que parcialment rupícoles, utilitzen la roca únicament com a lloc de refugi i cria, depenent alimentàriament d'altres biòtops (boscos, bosquines, conreus). Així aus com *Hieraetus fasciatus* (àguila cuabarrada) (S), *Columba cenas* (xixel·la) (E), *Bubo bubo* (duc) (S), *Phoenicurus ochrurus* (cotxa fumada) (H) (s); i mamífers com *Martes foina* (fagina) i *Genetta genetta* (gat mesquer).

Bosquines

Dominen el paisatge vegetal de Garraf. Integren fonamentalment garrigues (com a resta d'antics alzinars o mostra degradada de la màquia litoral —climàtica— de garric i margalló), així com bosquines de llentiscle, brolles calcícoles de romaní i bruc d'hivern i silicícoles d'estepes i bruc beal (Eramprunyà)... Totes elles comunitats arbustives xeroftiques, ben exposades a l'acció dels elements i condicionades per la sequedat. Ofereixen, no obstant, sota seu un ambient càlid i ombrívol, òptim refugi (en hores de màxima insolació i davant la presència dels habituals depredadors) i bon lloc de cria. Alhora, constitueixen un inestimable recurs alimentari (brots tendres, flors, fruits, insectes...).

Els invertebrats (araneïds, insectes, gasteròpodes...), ben representats, hi tenen una especial significació. Pel que fa als vertebrats, abunden els depredadors d'aquells, i els depredadors de depredadors, així com alguns herbívors. Vénen representats per amfibis com *Bufo calamita* (gripau corredor, estès a tots els

biòtops) i *Hyla meridionalis* (reineta, també en els conreus); rèptils com *Psammodromus algirus* (sargantana cuallarga), *Coluber hippocrepis* (serp de ferradura, té el seu límit septentrional de distribució al massís), *Coronella girondica* (serp llisa) i *Vipera latasti* (escurçó); aus com *Alectoris rufa* (perdiu, de gran valor ecològico-cinegètic) (S), *Lanius excubitor* (botxí, preferentment en arbres aïllats) (S) (H) (e), *Sylvia melanocephala* (tallarol capnegre) (S), *Sylvia undata* (tallareta cuallarga) (S), *Saxicola torquata* (bitxac comú) (S)...; i mamífers com *Suncus etruscus* (mussaranya nana), *Oryctolagus cuniculus* (conill, de gran valor ecològico-cinegètic), *Mus spretus* (ratolí de camp)... que s'estenen també cap als conreus i marges de bosc.

«Rasclers» i dolines (biòtops càrstics culminals)

La determinada gènesi i composició de la roca calcària de les parts altes del massís, unida als efectes d'una erosió intensa, han donat com a resultat uns biòtops absolutament característics de Garraf culminant. Aquests atrauen una ornitofauna peculiar. Amb espècies que, o bé s'hi localitzen a causa d'unes condicions ambientals i biòtiques ben concretes, o bé vénen determinades pel factor altitudinal, més que no pas per l'ambiental —*Galerida theklae*—.

Els «rasclers» constitueixen un biòtop mixt en el qual s'interelacionen dos elements bàsics: el rocà i la bosquina baixa. Espècies representatives són *Galerida theklae* (cogullada fosca) (S), *Oenanthe hispanica* (còlit ros) (M) (E), *Emberiza hortulana* (hortolà, preferentment en arbres aïllats) (E).

Les dolines en estat natural, amb l'aparença de prats rasos o bé de prats sabanoides alts (quan són dominades per *Ampelodesma mauritanica* —Càrritx—), constitueixen un biòtop d'afinitat relativament estèpica. Espècies representatives són *Anthus campestris* (trobat, sempre però vora de l'aigua) (E) (S)? i *Oenanthe oenanthe* (còlit gris, està també als rasclers) (M). Moltes altres espècies aprofiten les dolines amb intencions essencialment tròfiques (com a substitució dels conreus de cereal).

Els biòtops que s'esmenten a continuació, escassament representats a Garraf en comparació amb els anteriors, tenen, indubtablement, la seva importància. Possibiliten l'existència de la seva fauna associada en el massís, alhora que n'augmenten la diversificació, tant d'espècies com de recursos biòtico-alimentaris.

Boscós

El gran incendi forestal del 82 comportà un greu retrocés del bosc, ja de per si poc estès en el massís. Actualment les àrees més amples i ben conservades de pineda (*Pinus halepensis*) se situen als sectors de Campdàsens, Trinitat-Puig Boronet-Fons de Vallcarca, i part baixa del Fons del Tro. L'alzinar, amb valor ecològic molt més elevat i la regressió del qual arrela ja de temps antics, es veu restringit als vessants N del puig de la Mola, serrat de la Morella i Eramprunyà. Les condicions ambientals són més moderades dins el bosc. Força espècies boscanes s'estenen (sobretot en hivern) igualment cap a les «brolles arbrades», fruiterars...

Entre els vertebrats més representatius, s'hi compten amfibis com *Salamandra salamandra*; aus com *Accipiter gentilis* (astor) (S)?, *Columba palumbus* (turdó) (S) (H) (M), *Cuculus canorus* (cucut) (E), *Strix aluco* (gamarús) (S), *Picus viridis* (picot verd) (S), *Troglodytes troglodytes* (cargolet) (S), *Erithacus rubecula* (pit-roig) (H) (s), *Regulus ignicapillus* (bruel) (S) (H), *Aegithalos caudatus* (mallerenga cuallarga) (S) (H), *Parus cristatus* (mallerenga emplomallada) (S), *Certhia brachydactyla* (raspinell comú) (S), *Fringilla coelebs* (pinsà comú) (H) (s), *Garrulus glandarius* (gaig) (S) (H)...; i mamífers com *Sciurus vulgaris* (esquirol), *Apodemus sylvaticus* (ratolí boscà, preferentment pinedes esclarissades, i més estès), *Sus scrofa* (porc senglar; alimentàriament depèn en gran mesura dels conreus)...

Masos i conreus (biòtops antròpico-rurals)

Incloem ací tots aquells biòtops que mantenen una estreta relació amb l'activitat humana rural.

Uns, com són tota mena de conreus (camps de cereal,

vinyes, horts, dolines cultivades...), herbassars (adventicis, ruderals...), fenassars, femers i abocadors locals..., exerceixen una funció tròfica certament important. Els invertebrats hi són molt ben representats. Entre els vertebrats, hi trobem amfibis com *Alytes obstetricans* (tòtil, llocs especialment humits, cubetes càrstiques), *Bufo bufo* (gripau comú, llocs especialment humits)...; rèptils com *Anguis fragilis* (serp de vidre, llocs especialment humits), *Malpolon monspessulanus* (serp verda), *Elaphe scalaris* (serp blanca, preferentment vinyes)...; aus com *Upupa epops* (puput) (E) (s), *Merops apiaster* (abellerol) (M) (E), *Galerida cristata* (cogullada) (S) (H), *Lullula arborea* (cotoliu) (S) (H), *Anthus trivialis* (piula dels arbres) (M) (e)?, *Anthus pratensis* (titella) (H), *Lanius senator* (capsigrany) (E), *Miliaria calandra* (cruixidell) (S) (H), *Passer montanus* (pardal xàrrrec, a l'entorn dels masos) (S)... Sobretot a l'hivern hem de sumar-hi els característics bàndols de fringílids (més aviat boscos en època de cria) i mamífers com *Microtus duodecimcostatus* (talpó comú), *Vulpes vulpes* (guineu)...

Altres biòtops, en canvi, constitueixen bons llocs de refugi i de cria. Així àrees de contacte amb el bosc: amb ocells com *Prunella modularis* (pardal de bardissa) (H), *Phoenicurus phoenicurus* (cotxa cua-roja, preferentment llocs humits) (M), *Muscicapa striata* (papamosques gris) (M) (E), *Pica pica* (garsa) (S)...; i mamífers com *Crocodylus russula* (mussaranya vulgar), *Meles meles* (toixó)... Bardisses de marge: amb ocells com *Sylvia communis* (tallareta vulgar) (M) (E), *Emberiza cirius* (gratapalles) (S)...; i mamífers com *Erinaceus europaeus* (erició)... Marges de pedra en sec: amb areneids i sobretot gasteròpodes entre els invertebrats; i mamífers com *Elyomys quercinus* (rata cellarda) i *Mustela nivalis* (mostela, preferentment prop de l'aigua) entre els vertebrats. Masos: amb alguns invertebrats característics; i entre els vertebrats, rèptils com *Tarentola mauritanica* (dragó comú)...; i aus com *Tyto alba* (òliba) (S), *Hirundo rustica* (oreneta vulgar) (E), o bé mamífers com *Plecotus auritus* (rat-penat orellut).

Biòtops riberencs i aquàtics

Encara més escassament representats.

Per riberencs entenem tots aquells reductes de vegetació de ribera, fons de vall especialment humits... Hi són presents

ocells com *Anthus spinoletta* (grasset de muntanya) (H), *Motacilla cinerea* (cuereta torrentera) (H), *Motacilla alba* (cuereta blanca, habitualment també en els conreus i a l'entorn dels masos) (H) (s), *Cettia cetti* (rossinyol bastard) (H) (s)?, *Luscinia megarhynchos* (rossinyol, també en els boscos frescals —alzinars—) (E)...

Els biòtops aquàtics, veritablement essencials, són constituïts per estanys, basses, pous, «cucones» i altres cubetes càrstiques (amb aigua). S'hi presenten insectes aquàtics (dípters, notonèctids...); un petit peix «introduït» (*Gambusia affinis*; estany de Plana Novella); entre els amfibis el més característic és *Rana perezi* (granota verda), però de fet en estadi larvari tots ells depenen d'aquest biòtop, i fins i tot quan són adults (en els moments de la còpula o de la fresa); i també rèptils com *Natrix natrix* (serp d'aigua de collaret) i *Natrix maura* (serp d'aigua escurçonera, més aquàtica i comuna que l'anterior). Aquests biòtops, a més, actuen com a abeuradors per a tota mena d'ocells mamífers...

Surpimim ací tot comentari referent a d'altres biòtops, o fins i tot hàbitats concrets, donada la seva presència irrellevant en el massís.

Agraïm molt especialment a les següents persones la seva decisiva col·laboració en l'aspecte faunístic, la cessió desinteressada de les seves dades i l'atenció amb la qual ens han rebut: Roser i Jordi, en representació de D.E.P.A.N.A.; Andreu Escolà, Oleguer Escolà, Salvador Filella, Enric Garcia, Xavier Parellada, Xavier Pascual, Gustau Serrano, Jordi i Isabel, de can Grau; gent de can Lluçà i gent de Campdàsens. Citem també l'article *Fauna cavernícola en el macizo de Garraf* de Xavier Belles, en el qual ens hem basat per a descriure la fauna hipogea.

BIBLIOGRAFIA

J. BECH, *Sinopsi dels sòls dels Països Catalans*, But. Inst. Cat. Hist. Nat. (Secc. Geol., 1), Barcelona, 1976, pp. 31-44.

J. BECH, *Estudios sobre suelos y vegetación del delta del Llobregat*, Collectanea Botanica, vol. X, n.º 4, Barcelona, 1976.

ANTONIO DE BOLÓS Y VAYREDA, *Vegetación de las comarcas barcelonesas*, Instituto Español de Estudios Mediterráneos, Barcelona, 1950.

O. DE BOLÓS, *Essai sur la distribution géographique des climax dans la Catalogne*, Vegetatio, V. den Haag, 1953.

O. DE BOLÓS, *La végétation de la Catalogne Moyenne*, Veröff. Geob. Inst. Rübel 31: 70-89, Zürich, 1956.

O. DE BOLÓS, *El paisatge vegetal barcelonés*, Càtedra Ciudad de Barcelona, Universidad de Filosofía y Letras, Barcelona, 1962.

O. DE BOLÓS, *Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura*, Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, 3.ª época, núm. 724, vol. XXXVIII, núm. 1, 1967.

O. DE BOLÓS, *Assaig sobre terminologia geogràfica dels Països Catalans*, Miscel·lània Pau Vila, Barcelona, 1975.

O. DE BOLÓS i J. VIGO, *Flora dels Països Catalans*, Editorial Barcino, Barcelona, 1984.

J. CADEVALL i P. FONT I QUER, *Flora de Catalunya*, vols. I-VI, Barcelona, 1913-1937.

F. H. VAN DEN BRINK i P. BARRUEL, *Guía de campo de los mamíferos de Europa occidental*, Ed. Omega, Barcelona, 1975.

BERTEL BRUUN i ARTHUR SINGER, *Guía de las aves de Europa*, Ed. Omega, Barcelona, 1971.

MICHAEL CHINERY, *Guía de campo de los insectos de España y Europa*, Ed. Omega, Barcelona, 1977.

RAMON FOLCH i GUILLÉN, *La vegetació dels Països Catalans*, Ketres Editora, Barcelona, 1981.

P. FONT I QUER, *Estudi fitogeogràfic de la garriga litoral de l'occident de Catalunya*, Inst. Cat. Hist. Nat., 2.ª sèrie, vol. I, Barcelona, 1921.

ANTONIO GARCÍA VALDECASAS i NACHO VATICÓN, *Los invertebrados de agua dulce*, Penthalon Ediciones, 1983.

P. P. GRASSÉ, *Zoología-Invertebrados*, Toray-Masson, 1976.

L. G. HIGGINS i N. D. RILEY, *Mariposas de España y de Europa*, Ed. Omega, Barcelona, 1973.

T. T. MACAN, *Invertebrados de agua dulce*, EUNSA, 1975.

FRANCESC MASCLANS, *Els noms de les plantes dels Països Catalans*, Ed. Montblanc-Martín, 1981.

PERE MESTRE i RAVENTÓS, *Ocells del Penedès*, dins *Miscel·lània penedesenca*, Institut d'Estudis Penedesencs, Vilafranca del Penedès (Barcelona), 1978.

PERE MESTRE i RAVENTÓS, *Variaciones sobre el status de algunas especies de aves durante los veinticinco últimos años en la comarca del Penedès (Cataluña)*, Alytes, I, Badajoz, 1983, pp. 191-224.

RENE MOLINIER, *Les climax cotiers de la méditerranée occidentale*, Vegetatio, IV, Den Haag, 1952, pp. 284-308.

J. MUNTANER, X. FERRER i A. MARTÍNEZ-VILALTA, *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*, Ketres Editora, 1984.

R. PETERSON et al., *Guía de campo de las aves de España y Europa*, Ed. Omega, Barcelona, 1973.

AMADOR ROIG PIERA, *Ocells de la nostra comarca del Penedès*, Impremta Soler, 1952.

M. ROTH, *Sistemática y biología de los insectos*, Ed. Paraninfo, 1973.

A. SALVADOR, *Guía de los anfibios y reptiles españoles*, ICONA, 1975.

J. TERRADAS, *Claves de determinación de pequeños organismos del suelo, el mantillo y las charcas*, Ed. Omega, 1972.

T. G. TUTIN i V. H. HEYWOOD, *Flora europea*, vols. I-V, Cambridge, 1964-1980.
