

A fi d'explicar aquesta regressió del faig ens basem en la teoria de les ínsules, que tractem detalladament al capítol VI. En la hipòtesi d'alteració climàtica i ambiental, l'alzina trobaria condicions de favorabilitat expansiva en detriment de les fagedes situades als límits dels seus requeriments ambientals. Els mostreigs que hem efectuat en tres d'aquestes àrees límit, l'obaga de la vall de les Illes, Penyacans i Palestrins, mostren un procés de tancament en cercle de les alzines, que provoca un lent procés de peninsularització dels faigs més fronterers i ecotònics. Amb una posterior insularització, alguns individus situats fora del conjunt presenten diferents estadis de senescència que indiquen una situació irreversible.

Taula 5.3. Comparació de la fageda cartografiada de Salvador Llobet i el DARP (en hectàrees)

| Faig (<i>Fagus sylvatica</i>) | |
|--------------------------------------|---------------------|
| Superfície el 1945 (S. Llobet) | 3615.97 ha |
| Superfície el 1995 (DARP) | 2967.37 ha |
| Disminució | 648.60 ha (17.94 %) |

Font: elaboració pròpia

El retrocés del faig, però, no és general. Segons les dades que representem a la taula 5.3, la distribució actual de faig ens indica que de les 3.615,96 hectàrees cartografiades per Llobet, 2.286,79 romanen en la mateixa localització; 703,87 hectàrees corresponen a faig present en àrees on era inexistent cap al 1945, mentre que la pèrdua global se situaria en 625,8 hectàrees. Cal considerar que una fracció de la fageda hauria disminuït perquè ha estat substituïda per perxades de castanyer en unes 210 ha.

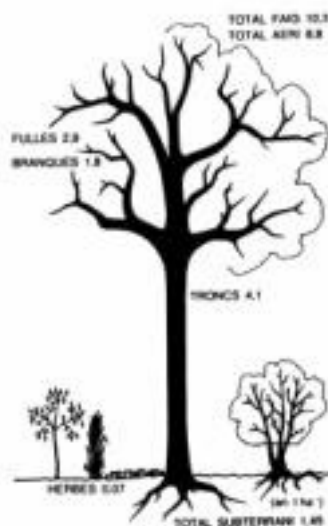
Segons aquestes dades, l'anterior superfície de faig resta ocupada actualment per avets, landes i un bosc mixt, que podria ser un símptoma del procés de mediterranyització que apuntàvem abans. Al nostre parer, però, l'augment de l'avet resulta del tot dubtós i, amb tota probabilitat, es deu a un error de la interpretació cartogràfica del DARP, ja que, per similitud morfològica, s'hauria confós l'avet (*Abies alba*) amb l'avet-Douglas o altres

coníferes. Hi hauria a més un increment de la coberta corresponent a landes (407,07 ha), que s'hauria produït en detriment de les pastures. Finalment, l'augment de cobertura superficial més significativa la constituiria el conjunt de massa forestal format (per ordre d'importància) per l'alzina, el castanyer i el roure.

La substitució del faig per plantacions d'altres espècies forestals de caràcter més productiu representa, probablement, la característica més significativa del canvi en les cobertes forestals de l'alt Montseny durant les darreres dècades.

La substitució s'ha donat amb pi roig (*Pinus sylvestris*), castanyer (*Castanea sativa*) i avet-Douglas (*Pseudo-tsuga menzeizi*). Actualment, les fagedes al massís segueixen essent explotades de manera regular. El règim d'explotació de les fagedes del massís s'ha basat en una silvicultura irregular només canviada en les finques millor gestionades, algunes de les quals segueixen uns torns de tallada de 100/110 anys, amb fases intermèdies d'aclarida, en què deixen arbres mare, i amb rotacions de vint-i-cinc anys. Pel que fa a la qualitat dels arbres tallats, són considerats de primera qualitat aquells troncs cilíndrics de bon diàmetre i sense grops; la resta es considera de segona qualitat.

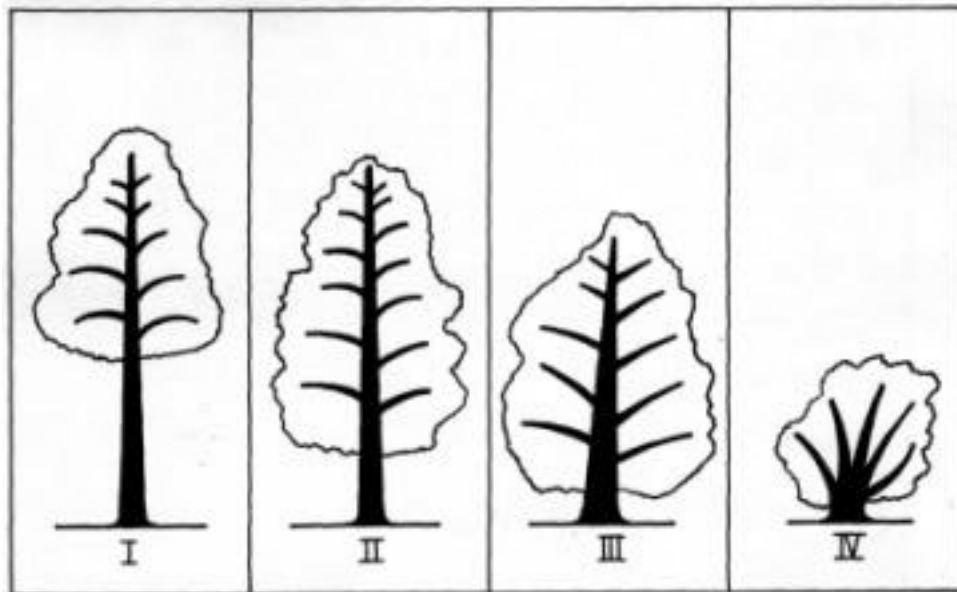
Representació de la producció anual aproximada del faig, en t/ha/any



Font: J.Terradas *et al.* (1984). *Ecologia del faig*

Segons les particulars condicions ambientals on es desenvolupa el faig, aquest presenta arquitectures o morfologies diverses, especialment per l'efecte de l'alçada, direcció dels vents, substrat o meteorologia. Al Montseny, Terradas (1984) descriu quatre morfologies:

Morfologies del faig



Font: J.Terradas *et al.* (1984). *Ecologia del faig*

5.V.2. Biodiversitat de la fageda

Les fagedes constitueixen el paisatge estèticament més valorat de tot el Montseny, atesa la seva singularitat distribucional, l'estructura i la diversitat cromàtica estacional que presenten. En cada estació varia la seva fisiognomia externa i amb aquesta, la vida de l'interior del bosc. La tardor i l'hivern, sense cobertura foliar, comporten uns *inputs* tèrmics i lumínics completament contrastats amb el tancament tèrmic i lumínic de la primavera i l'estiu. Aquests factors regulen, doncs, les biocenosis vegetals i animals.

L'estructura i biodiversitat de la fageda presenta certs canvis en relació amb l'època de Llobet, encara que possiblement és la que menys modificacions hauria rebut. Una millora remarcable a nivell de biodiversitat podria ser un increment poblacional d'alguns rapinyaires com l'esparver (*Accipiter nisus*) i l'astor (*Accipiter gentilis*), com a conseqüència del canvi de normativa legal, segons el qual han passat d'ésser espècies perseguides fins a l'any 1976, a ésser espècies protegides a partir de la declaració de Parc Natural (1978).

Al sotabosc hi creix un estrat herbaci més o menys ric segons la profunditat del sòl, amb espècies vinculades a un cert grau d'humitat, com l'el·lèbor verd (*Helleborus viridis*), el tintorell (*Daphne mezereum*), el marxívol (*Helleborus foetidus*) i el ram blanc (*Luzula nivea*). El buixol (*Anemone nemorosa*), que es desenvolupa damunt sòls profunds formant extenses catifes, és la planta dominant i presenta una adaptació completa al cicle estacional del faig.

El saüquer (*Sambucus nigra*), espècie acompanyant, adquireix importància per les biocenosis de la fageda. Es tracta d'un arbust sovint de port arbori i relativament freqüent a les clarianes i vorades de bosc. La seva abundant fructificació assegura l'aliment a moltes espècies animals: primer, durant una àmplia franja de calendari d'aparició de raïms madurs, que va del juny al novembre (Boada, 1988), però també en el més rigorós hivern, fins al febrer/març, quan les llavors i la medul·la dels branquillons alimenta el pinsà vulgar, el pinsà mec (visitant ocasional) i diferents espècies de mallerengues

El canvi ambiental de caràcter cultural podria canviar l'estatus del saüquer, apreciat per la cultura rural pel seu interès remeier i alimentari. De fet, podria veure's "desatès" per la cultura conservacionista vigent, més atenta en aquests temes a les directives sorgides de Brussel·les que al coneixement de la realitat local.

El faig proporciona també altres recursos alimentaris a la biodiversitat que allotja. El petit insecte cinípid *Mikiola fagii* desenvolupa la seva fase larvària en un cecidi que es forma a la fulla del faig. La femella diposita l'ou en el teixit de la fulla, on es desenvolupa la gala que arriba a assolir 1 cm de longitud. Aquesta és la cambra larvària des d'on, al final del cicle, sortirà l'insecte. En els seus darrers mesos, la gala adquireix una consistència llenyosa i cau a terra amb la fulla, o més rarament, cau solta. En les nostres recerques hem pogut observar que el contingut d'aquesta gala, a l'hivern, té en les fagedes del Montseny una gran significació tròfica per la seva riquesa proteica atesa la regularitat de la producció, i la seva importància quantitativa sovint és superior al fruit de l'arbre.

Segons C. Ascaso (1996), un dels trinxadors més significatius d'algunes fagedes és el caràbid *Abax pirenaicus*. P. Andrés ha trobat que les poblacions d'àcars oribàtids del sòl sumen una mitjana aproximada de 100.000 individus per metre quadrat en una profunditat màxima de 10 cm del primer horitzó del sòl. D'altra banda, l'elevada producció de biomassa d'artròpodes permet el desenvolupament de poblacions de vertebrats especialitzats tròficament, com la salamandra (*Salamandra salamandra*) o el gripau comú (*Bufo bufo*). Un adult d'aquesta espècie en plena activitat pot capturar diàriament varies desenes d'animalons de la fullaraca. L'estudi del contingut estomacal d'un exemplar de mascle adult, en una fageda del turó de Morou, va donar: 31 formícids, 4 coleòpters, 29 curculiònids, 1 geotròpid, 8 caràbids, 2 histèrids, 2 dípters, 1 isòpode, 8 coccinèl·lids, 5 elatèrids, 2 hutèrids, 1 galerúcid, 1 oedemèrid i 2 julus (Boada, 1984). En resum, el seu paper de regulador de plagues és evident.

Un dels mamífers que abunda als sòls de la fageda és el talp comú (*Talpa europea*). Es tracta d'un especialista del món subterrani que viu als horitzons més superficials de sòls molt fèrtils i rics en biomassa animal per la seva particular biologia, ja que diàriament ha de menjar entre el 80 i el 100% del seu pes. Es pot dir que ha de menjar contínuament, sobretot cucs de terra,

perquè si no ho fes, es moriria d'inanició en poques hores. La seva presència és, doncs, indicadora d'un sòl fèrtil i ric en microfauna. La seva població podria haver minvat en les darreres dècades com a conseqüència indirecta de la contaminació dels sòls per l'ús de pesticides organoclorats i organofosforats.

Alguns dels vertebrats que a l'hivern romanen a les fagedes posen en marxa estratègies termoreguladores, tot afrontant el rigor climàtic hivernal amb una llarga letargia. Així ho faran la colobra d'Esculapi (*Elaphe longissima*), el gripau comú (*Bufo bufo*), la granota roja (*Rana temporaria*) i la rata esquirolera (*Glis glis*). Altres, particularment alguns ocells hivernants, en arribar el crepuscle, no s'ajocaran mai per a passar la nit a la capçada nua dels faigs, ja que la davallada tèrmica de les nits d'hivern els podria perjudicar seriosament. Per això prenen importància els pocs arbusts de fulla perenne acompanyants secundaris del faig, com el ginebró (*Juniperus communis*), el boix (*Buxus sempervirens*) i de manera especial el boix grèvol (*Ilex aquifolium*). Per exemple, a l'interior de la capçada del boix grèvol, la temperatura sol ser de 3 a 5° C superior que la temperatura exterior. Actualment el boix grèvol està protegit legalment, tot i que els caçadors furtius d'ocells cantaires extreuen encara de la seva escorça un vesc molt enganxós que utilitzen de parany, sobretot durant la migració primaveral. En arribar la primavera, aquests arbusts de fulla persistent constitueixen l'àrea genètop o de reproducció d'algunes aus, com el pinsà borroner (*Pirhula pirhula*), un hivernant freqüent que, a la primavera, manté alguns efectius que nien al interior dels arbusts de fulla persistent i que inicien aquesta fase del cicle reproductor abans que el faig tregui la fulla.

A causa de les baixes temperatures de la resta de l'any, el període de més activitat animal és la primavera i l'estiu, tot i que el nombre d'espècies d'animals vertebrats típics és reduït i molt especialitzat. Durant tot l'any s'hi poden observar espècies com la mallerenga d'aigua (*Parus palustris*) i el grimpador pica-soques blau (*Sitta europaea*). En arbres d'alçària superior

als 12 metres, hi hem trobat nius d'astor (*Accipiter gentilis*), d'esparver (*Accipiter nisus*) i d'aligot (*Buteo buteo*). En general, la població de rapinyaires forestals ha trobat una millora cultural derivada de les figures de protecció i de l'augment de massa forestal, encara que la recessió d'espais oberts ha afectat la població de preses disponibles, ensems que aquestes també s'han reduït en baixar el bestiar menut quasi inexistent en els escassos masos actuals. Durant la tardor i l'hivern les fages serveixen d'aliment a ocells com el tudó (*Columba palumbus*), el gaig (*Garrulus glandarius*), el pinsà vulgar (*Fringilla coelebs*), el pinsà mec (*Fringilla montifringilla*), el pica-soques blau (*Sitta europaea*) i la mallerenga blava (*Parus caeruleus*). Malgrat la producció irregular de fruits, aquests també signifiquen un bon recurs per a mamífers com el senglar, l'esquirol i el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*).

5.V.3. Els canvis en l'apropiació productiva de la fageda



Bosc carbonejat.
Morou, 1930

Situació actual.
Morou, 2001

La quantificació dels usos de la fageda a partir de les activitats extractives planteja moltes dificultats, ja que només és possible mesurar rigorosament les quantitats d'extracció de fusta, llenya i carbó a partir dels registres de les bàscules públiques. El caràcter insular de les fagedes montsenyenques, en teoria, ens havia de permetre una quantificació neta, car tot el faig pesat a la

regió havia de procedir del Montseny. Lamentablement, els llibres de registre de la bàscula principal can Giol de Sant Celoni foren destruïts abans que comencéssim aquest estudi. D'altra banda, malgrat ser un material documental important, no vàrem poder accedir de forma sistemàtica als llibres de les famílies propietàries i els dels rematants. Aleshores, la recerca s'encaminà al buidat dels permisos de tala de les respectives administracions forestals, unes administracions que han variat al llarg de la història. Finalment s'ha treballat amb les autoritzacions de les delegacions respectives de Girona i de Barcelona. Tot i així, la informació és força heterogènia per la pròpia naturalesa dels registres i els canvis de model de presa de dades que s'han donat al llarg del temps. En certs períodes les autoritzacions es donen per tones, en altres per metres cúbics i esteris, i en altres per peus d'arbre. També hi ha dificultats en disposar dels talonaris de tots els anys, ja que molts s'han extraviat. Finalment, la quantitat autoritzada a talar sempre ha estat sotmesa a la picardia dels rematants, de manera que es considera que la quantitat autoritzada en el permís representa, com a mínim, un 20% menys de la tala real. Tot i aquestes limitacions, ens sembla important mostrar alguns d'aquests registres. A partir de la declaració de Parc Natural, l'organisme gestor, el Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, ja compta amb un registre fiable de les tales.

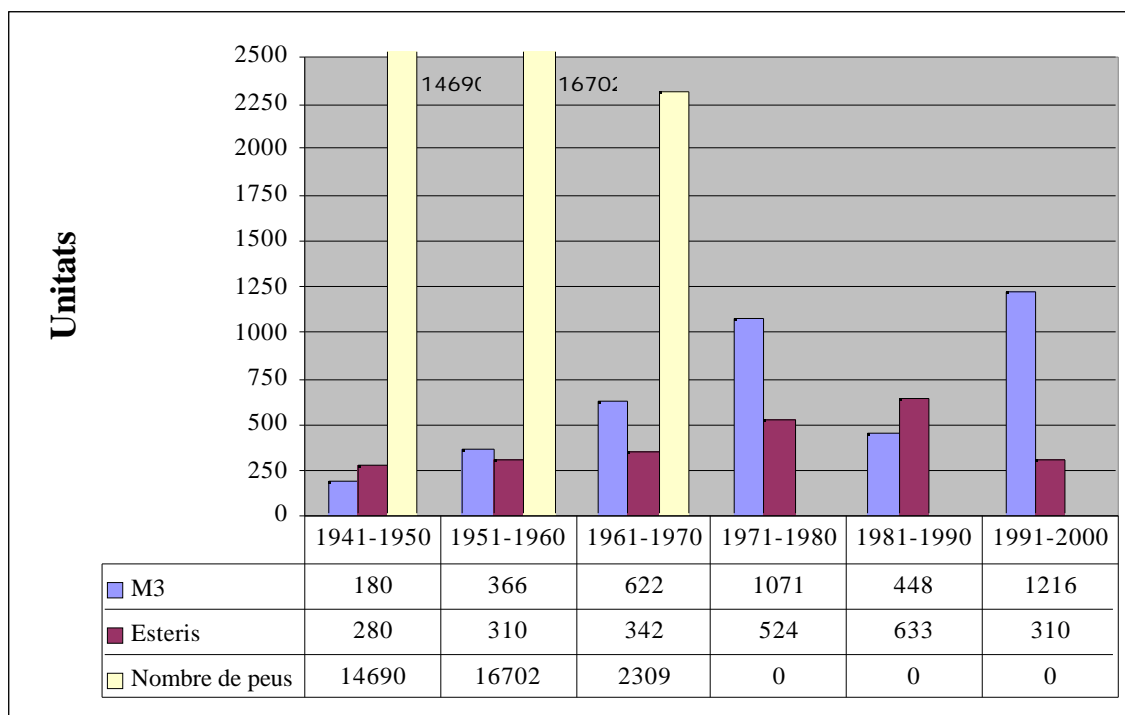
La taula 5.4 indica el nombre de tales de faig per decenni. Aquestes dades corresponen a una superfície total de 1.325 hectàrees o al 45% de la superfície total dels boscos de faig segons la superfície d'aquests a l'any 1995.

Taula 5.4. Nombre de tales de faig per decenni

| Dècades | Nombre de tales |
|-----------|-----------------|
| 1942-1950 | 36.110 |
| 1950-1960 | 18.486 |
| 1960-1970 | 39.329 |
| 1970-1980 | 11.220 |
| 1980-1982 | 1.311 |

Taula 5.5. Montseny (6 finques)

| Any | Total de m ³ | Total d'esteris | N. de peus |
|-------------------------|-------------------------|-----------------|-------------|
| 1942 | | | 4000 |
| 1944 | | | 1200 |
| 1945 | | | 500 |
| 1946 | | | 1000 |
| 1947 | | | 1400 |
| 1948 | | | 1630 |
| 1949 | | | 2100 |
| 1950 | 180 | 280 | equiv. 2860 |
| 1951 | | | 3133 |
| 1953 | | | 4025 |
| 1954 | 236 | 100 | equiv. 1710 |
| 1955 | 130 | 210 | equiv. 3260 |
| 1957 | | | 1500 |
| 1958 | | | 1280 |
| 1959 | | | 1350 |
| 1960 | | | 444 |
| 1961 | | | 889 |
| 1962 | | | 900 |
| 1966 | | | 520 |
| 1967 | 75 | | |
| 1968 | 328 | 258 | |
| 1969 | 219 | 84 | |
| 1974 | 151 | 321 | |
| 1975 | 100 | 45 | |
| 1976 | 544 | 0 | |
| 1978 | 245 | 141 | |
| 1979 | 4 | 3 | |
| 1980 | 27 | 14 | |
| 1982 | 149 | 229 | |
| 1983 | 6 | 12 | |
| 1984 | 181 | 349 | |
| 1985 | 94 | 41 | |
| 1987 | 18 | 2 | |
| 1991 | 475 | 162 | |
| 1995 | 185 | 46 | |
| 1996 | 148 | 0 | |
| 1998 | 408 | 102 | |
| Total període 1942-1998 | 3903 | 2399 | 25871 |



Taula 5.6. Sant Pere de Vilamajor

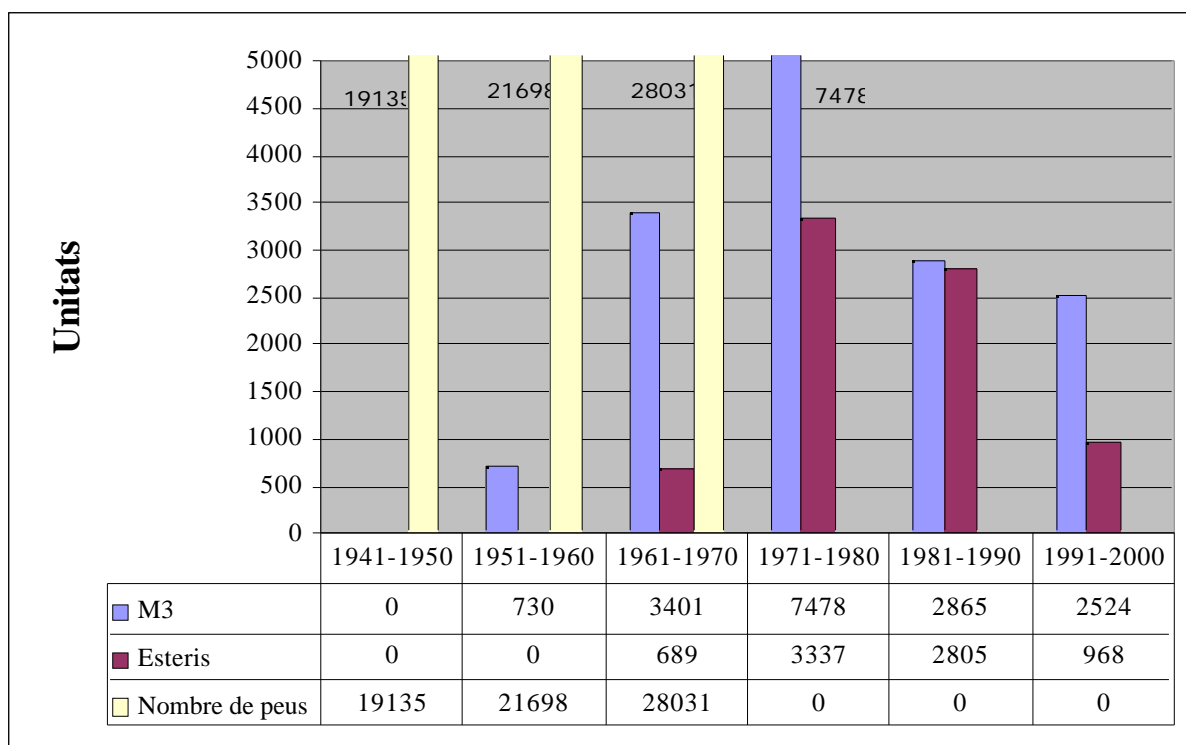
| Any | Total de m ³ | Total d'esteris |
|-------|-------------------------|-----------------|
| 1979 | 45 | 15 |
| Total | 45 | 15 |

Taula 5.7. Fogars de Montclús (11 finques)

| Anys | Total m ³ | Total esteris | N. de peus tallats | Observacions |
|------|----------------------|---------------|--------------------|---|
| 1941 | | | 1000 | |
| 1942 | | | 2700 | |
| 1943 | | | 1500 | 180 t (tallat) |
| 1944 | | | 1200 | 90 t (tallat) |
| 1945 | | | 2650 | 520 càrr. carbó (neteja) |
| 1946 | | | 2150 | |
| 1947 | | | 4205 | 550 càrr. carbó (neteja) 204 t (neteja) |
| 1948 | | | 805 | 300 càrr. carbó (neteja) |
| 1949 | | | 1300 | |
| 1950 | | | 1625 | |
| 1951 | | | 1985 | |
| 1952 | 100 | | 1700 | |

Les cobertes del sòl al Montseny a la dècada de 1990. Descripció i anàlisi dels canvis

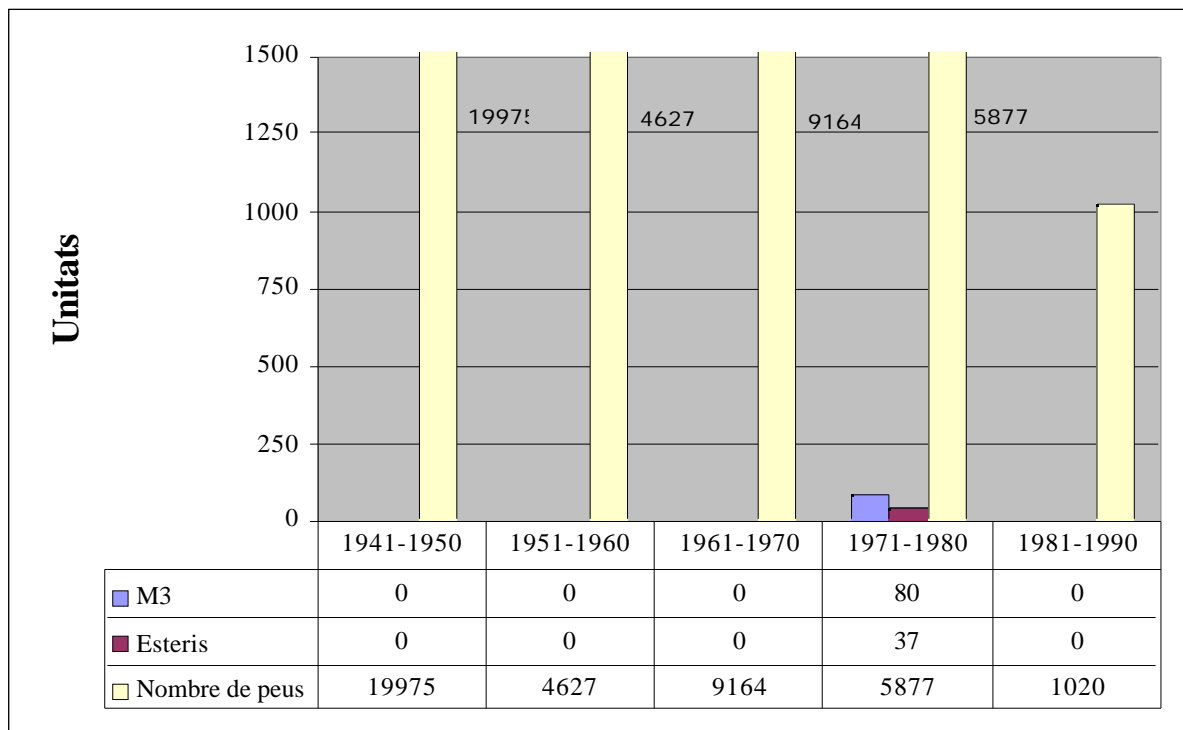
| | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------|--------------|-----------------------------|
| 1953 | 300 | | 1734 | |
| 1954 | 180 (neteja) | | 2130 | |
| 1955 | 150 (neteja) | | 3380 | 250 càrr. carbó (neteja) |
| 1956 | | | 2075 | 250 càrr. carbó (neteja) |
| 1957 | | | 3298 | |
| 1958 | | | 1360 | |
| 1959 | | | 2260 | |
| 1960 | | | 1776 | 200 càrr. carbó (tallat) |
| 1961 | | | 1600 | |
| 1962 | | | 4914 | |
| 1963 | | | 4295 | |
| 1964 | | | 3717 | |
| 1965 | | | 4492 | |
| 1966 | | | 2461 | |
| 1967 | 698 | | 3538 | |
| 1968 | 12 | 0 | 712 | |
| 1969 | 1555 | 72 | 2302 | |
| 1970 | 1136 | 617 | | |
| 1971 | 1023 | 369 | | |
| 1972 | 1119 | 606 | | |
| 1973 | 868 | 186 | | |
| 1974 | 563 | 374 | | |
| 1975 | 934 | 632 | | |
| 1976 | 1220 | 489 | | |
| 1977 | 708 | 324 | | |
| 1978 | 393 | 0 | | |
| 1979 | 499 | 357 | | |
| 1980 | 151 | 0 | | |
| 1982 | 205 | 534 | | |
| 1983 | 173 | 518 | | |
| 1984 | 386 | 744 | | |
| 1985 | 213 | 39 | | |
| 1986 | 133 | 22 | | |
| 1987 | 205 | 277 | | |
| 1989 | 713 | 161 | | |
| 1990 | 837 | 510 | | |
| 1991 | 573 | 264 | | |
| 1992 | 564 | 205 | | |
| 1993 | 394 | 144 | | |
| 1994 | 588 | 239 | | |
| 1996 | 84 | 21 | | |
| 1997 | 118 | 29 | | |
| 1998 | 203 | 66 | | |
| Total període 1941-98 | 16998 | 7799 | 68864 | |



Taula 5.8. Viladrau (8 finques)

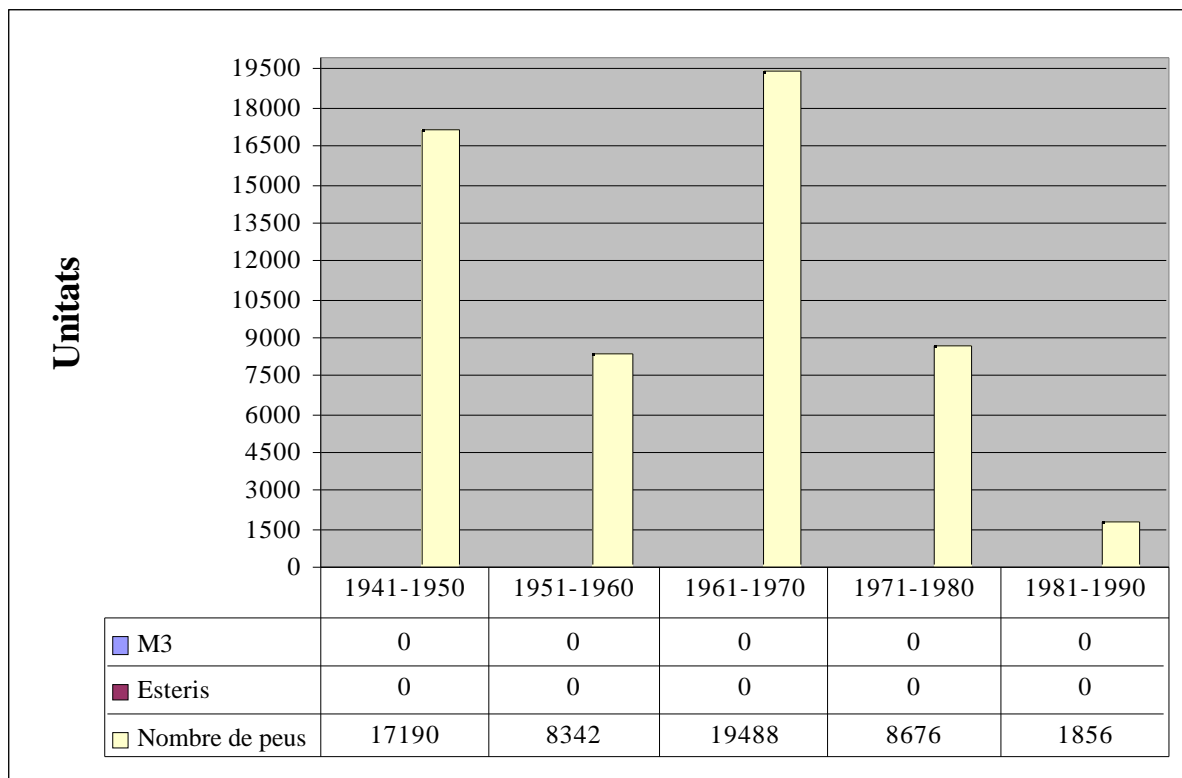
| Any | Total m ³ | Total esteris | N. peus | Tones llenya |
|------|----------------------|-----------------------------|---------|--------------|
| 1941 | | | 100 | |
| 1942 | | | 940 | |
| 1943 | | | 13270 | |
| 1944 | | | 1565 | |
| 1945 | | | 150 | |
| 1946 | | | 200 | |
| 1947 | | 300-600 (162 càrreg. carbó) | 1960 | |
| 1948 | | | 1500 | |
| 1949 | | | 160 | |
| 1950 | | | 130 | |
| 1951 | | | 800 | |
| 1952 | | | 250 | |
| 1953 | | | 115 | |
| 1954 | | | 457 | |
| 1955 | | | 960 | |
| 1957 | | | 550 | |
| 1958 | | | 410 | |
| 1959 | | | 450 | |
| 1960 | | | 635 | |
| 1961 | | | 340 | |
| 1962 | | | 500 | |
| 1963 | | | 905 | |

| | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-------|------------------------------------|
| 1964 | | | 917 | |
| 1965 | | | 1844 | tallada de faig i rebrot fins a 11 |
| 1966 | | | 1740 | tallada de faig i rebrot fins a 15 |
| 1967 | | | 1475 | |
| 1968 | | | 250 | |
| 1969 | | | 191 | 20 |
| 1970 | | | 1002 | 25 |
| 1971 | | | 565 | 25 |
| 1972 | | | 700 | tallar fins a obtenir-ne 20 |
| 1973 | | | 1305 | 30 |
| 1977 | | | 1325 | 55 |
| 1978 | | | 1330 | 10 |
| 1980 | equiv. 80 | equiv. 37 | 652 | tallar fins a obtenir-ne 25 |
| 1981 | | | 235 | |
| 1982 | | | 285 | |
| 1983 | | | 500 | |
| Total període | | | 40663 | 236 |



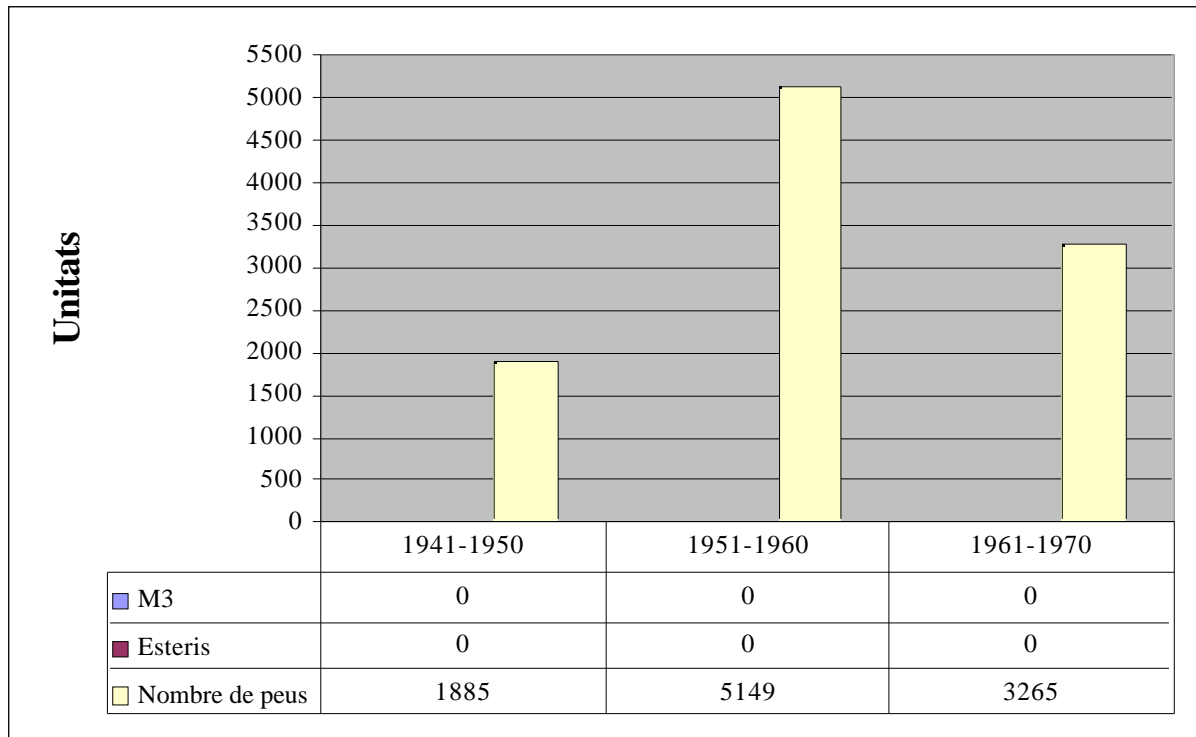
Taula 5.9. Arbúcies (10 finques)

| Any | Total m ³ | Total esteris | N. peus | Tones llenya |
|-----------------------|----------------------|---------------|---------|--------------|
| 1941 | | | 1700 | |
| 1942 | | | 9100 | |
| 1943 | | | 1900 | |
| 1944 | | | 1900 | |
| 1946 | | | 600 | |
| 1947 | | | 750 | |
| 1948 | | | 500 | |
| 1949 | | | 740 | |
| 1951 | | | 800 | |
| 1952 | | | 700 | |
| 1953 | | | 1000 | |
| 1954 | | | 740 | |
| 1955 | | | 1175 | |
| 1956 | | | 400 | |
| 1957 | | | 775 | |
| 1958 | | | 200 | |
| 1959 | | | 1132 | |
| 1960 | | | 1420 | |
| 1961 | | | 2080 | |
| 1962 | | | 1900 | |
| 1963 | | | 2585 | |
| 1964 | | | 2586 | |
| 1965 | | | 2804 | |
| 1966 | | | 3147 | |
| 1967 | | | 1519 | |
| 1968 | | | 1246 | 25 |
| 1969 | | | 1171 | |
| 1970 | | | 450 | |
| 1971 | | | 930 | |
| 1972 | | | 1140 | |
| 1973 | | | 978 | |
| 1975 | | | 500 | 185 |
| 1976 | | | 3140 | 50 |
| 1977 | | | 990 | |
| 1980 | | | 998 | 90 |
| 1981 | | | 585 | |
| 1982 | | | 1071 | |
| 1983 | | | 200 | |
| Total període 1941-83 | | | 55552 | 350 |



Taula 5.10. Riells (1 finca)

| Any | N. peus |
|------------------------------------|--------------|
| 1940 | 500 |
| 1944 | 600 |
| 1946 | 150 |
| 1947 | 125 |
| 1948 | 510 |
| 1952 | 50 |
| 1954 | 315 |
| 1955 | 195 |
| 1956 | 640 |
| 1957 | 590 |
| 1958 | 450 |
| 1959 | 1972 |
| 1960 | 937 |
| 1961 | 163 |
| 1963 | 938 |
| 1965 | 1700 |
| 1967 | 464 |
| Total període 1940-1967 | 10199 |



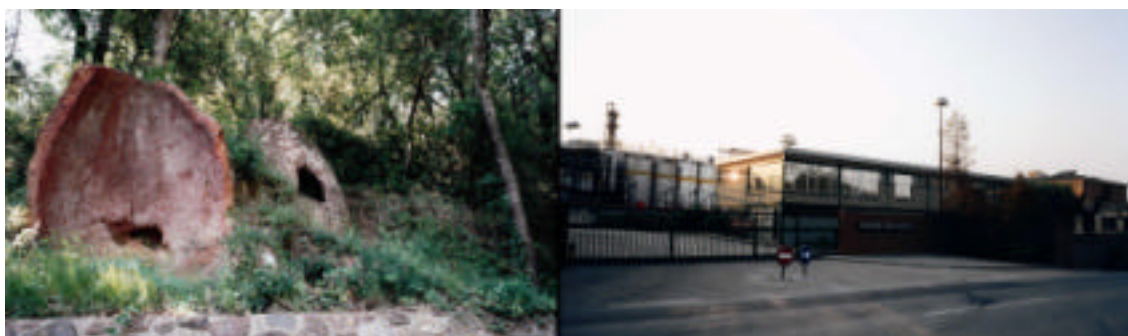
Les diferents gràfiques que hem mostrat tenen un valor orientatiu ja que, tal com hem advertit, hi ha sèries incompletes sobretot en les primeres dècades. Com a tendència general, mostren la davallada de les activitats extractives a partir de les dècades en què tindrà lloc la progressiva implantació de les energies fòssils com a combustible domèstic essencial.

Una fracció de l'apropiació dels boscos de faig ha estat protagonitzada per la demanda industrial que, en aquest cas, ve donada sobretot per l'empresa "Derivados Forestales S.A." de Sant Celoni, amb un consum de faig, roure i alzina prou important. Aquest consum era tan important com perquè fos aquesta empresa la que fixava el preu de la llenya en el mercat forestal entre els anys seixanta i fins a mitjan anys setanta.

Taula 5.11. Consum de faig per l'empresa Derivados Forestales S. A. Període 1961-1972

| Anys | Tones |
|---------|------------|
| 1961-62 | 365.675 |
| 1962-63 | 609.665 |
| 1963-64 | 1.179.420 |
| 1964-65 | 1.572.625 |
| 1965-66 | 1.676.480 |
| 1966-67 | 2.015.930 |
| 1969-70 | 696.740 |
| 1970-71 | 2.072.742 |
| 1971-72 | 952.230 |
| Total | 11.141.507 |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de Derivados Forestales, S.A



Forns de pega de can Valls.
Olzinelles. Segles IX-X

Derivados Forestales, S.A.
2001

Indústries semblants: destil·lació de llenya. Un mil·lenni de separació històrica

5.VI. Els prats i les cobertes boreoalpines

En aquest epígraf incloem dos paisatges amb dissemblances fitocenològiques, però de característiques comunes en termes de fisiognomia general i usos ramaders i socials actuals. El primer es trobaria a l'estatge de la fageda, particularment al massís del Matagalls i a l'altiplà de la Calma, i presentaria forma de landes i de pasturatges rasos. El segon, els prats subalpins i els matollars de ginebró nan, es localitza en els nivells culminals del massís, a partir dels 1600 metres. Aquest darrer paisatge engloba la millor representació del cercle de vegetació boreoalpí (subalpina), amb escassa representació de la fauna associada per la migradesa de

superfície existent. En realitat, cal parlar només de petites associacions, de relíquies de la vegetació pròpia dels períodes freds de les darreres glaciacions quaternàries. Actualment, amb el possible estrès ambiental i amb els usos socials, principalment una forta freqüentació al turó de l'Home i les Agudes, les poques espècies que hi resten estarien ben lluny del seu òptim ecològic.

Les comunitats relativament més ben conservades i àmplies són el matollar de ginebró i els prats subalpins. Aquests ocuparien la major part de la totalitat del sòl de les carenes superiors del Matagalls i el turó de l'Home-Les Agudes. Formen una estructura de mata baixa, obscura i densa, escassament transitable, que dóna una estructura en catifa contínua. Ocasionalment, apareixen algunes clarianes amb vegetació herbàcia densa.

L'espècie dominant és el ginebró (*Juniperus nana* ssp. *alpina*) i també hi ha altres espècies que només trobaríem en els paisatges pirinencs o alpins, com el nabiu (*Vaccinium myrtillus*), petita planta que, tot i no ser de l'alta muntanya, té una significació distribucional especial. Al massís, descendeix fins al turó de Morou, on se'n desenvolupa una comunitat prop del Sot de l'Escala. El seu fruit és tròficament important per a molts animals i, a nivell popular, té interès per les confitures que se'n fan. Al mateix estatge és possible observar una altra petita mata singular: la cornera (*Cotoneaster integerrima*). A les clarianes, vorades i altres dominis d'aquest ambient hi abunda una farigola de muntanya o serpoll (*Thymus pulegioides*), coneguda com salsa de pastor pel seu ús com a planta condimentosa. Actualment, la seva recol·lecció està contraindicada, atès el caràcter fràgil de la població i per tenir-hi la posició de caça l'escurçó àspid (*Vipera aspid*), l'ofidi altrament més abundant en aquest ambient.

Altres plantes interessants per la seva raresa i singularitat distribucional són la cirerola (*Ribes alpinum*) i la boixerola (*Arctostaphylos uva-ursi*), una planta de la família de les ericàcies (dels brucs) de la qual existeix una petita

localitat al nord de les Agudes. Adquireix la forma de mata arrodonida, adaptada a suportar temperatures extremes. Aquesta població ha estat sotmesa durant molts anys a intenses recol·leccions per les propietats medicinals que la gent del país li reconeix.

Alternant amb el matollar de ginebró, els prats de pastura subalpins queden formats per herbes cespitoses que cobreixen el terreny gairebé en la seva totalitat. El prat d'ussona (*Festuca supina*) presenta una catifa densa i relliscosa, especialment a les obagues, disposada ocasionalment de manera graonada. A vegades descendeix pels pendissos que baixen de les carenes superiors i pot envair els pedruscalls pissarrencs, ja que quan aquests són mòbils, només s'hi pot desenvolupar el *Galeopsis segetum*.

Un altre tipus de prat és el de festuca rogenca (*Festuca rubra*). Aquest té la forma d'un prat ras que no arriba a superar els 10 cm d'alçada i presenta la fesomia característica dels prats culminals. Algunes espècies que li confereixen un valor característic són la pota de gat (*Antennaria dioica*), una bella planta composta; l'alquemil·la (*Alchemilla flavellata*), i l'erígeron (*Erigeron alpinus* var. *pirenaycus*).

La conservació d'aquests ambients s'ha vist agreujada modernament amb la mutilació soferta a finals dels anys seixanta pel Coll ses Basses, a causa de la instal·lació d'una base militar. Immediatament, aquesta instal·lació va comportar la construcció de la carretera que arriba fins al turó de l'Home, amb la qual cosa la freqüentació ha anat augmentant progressivament fins arribar als actuals processos d'alteració, que són ben visibles arreu: corriols, processos erosius i altres impactes derivats d'una freqüentació massiva.

De fauna estrictament sedentària gairebé no se'n pot parlar, ja que només hi trobem alguns nidificants interessants, com el grasset de muntanya (*Anthus spinoletts* ssp. *spinoletta*) que té en aquest biòtop la localitat més meridional de la seva àrea de nidificació. També hi habita la llucareta, un granívor de

tamany semblant al grasset. Més difícil d'observar és un dels ocells de muntanya més bonics: la merla roquera (*Monticola saxatilis*), que a l'estiu exhibeix un plomatge llustrós. A l'hivern es produeix la migració estacional del pardal d'ala blanca (*Montifringilla nivalis*).

A les zones més abruptes de l'estatge subalpí, en racons amagats d'accés difícil, que són poc abundants, rics en terra fèrtil, fonda i humida, s'hi troben alguns herbassars situats damunt de relleixos ombrívols, que presenten mostres d'una vegetació vestigial tan interessant com rara. Per exemple, hi ha una població quasi terminal de genciana groga (*Gentiana lutea*), amb un estatus actual que respon en bona part als excessos en la recol·lecció per finalitats remeieres. De fet hem pogut documentar una important i remota tradició en anar-la a collir un cop a l'any junt amb una altra de les relíquies botàniques del massís, l'orella d'ós (*Ramonda myconi*). Actualment, ambdues estan en regressió per aquesta pràctica; la genciana, però, probablement també ajudada pel canvi ambiental. Una altra espècie característica d'aquest ambient és l'all victorial (*Allium victorale*), una planta liliàcia, que hem observat àmpliament distribuïda a la taigà siberiana (Boada, 1996), molt vestigial al massís, segurament perquè és molt sensible als canvis climàtics.

En aquests paisatges axil·lars (Boada, 1997), són poques les espècies de fauna vertebrada que troben les condicions adequades per habitar-hi. Les poblacions de les espècies presents són fràgils i s'hi han mantingut pel caràcter prístí (l'únic infreqüentat històricament) d'aquestes cobertes. Una de les poques espècies que hi penetra és la del talp.

A l'altiplà de la Calma i al massís del Matagalls, el territori és ocupat majoritàriament per pasturatges rasos i landes. En els prats de pastura hi predominen les plantes herbàcies i a les landes, hi ha un predomini d'espècies llenyoses, per sota de les quals es desenvolupa un estrat herbaci. Les landes constitueixen cobertes amb predomini de vegetació

arbustiva semblants a les brolles mediterrànies, però d'ambient més plujós. Així, les plantes són normalment arbustives i més denses i molsoses que les brolles. La seva localització correspon al Montseny eurosiberià, no forestal, entre els 800 i els 1.600 metres d'altitud.

Els caràcters que diferencien les landes d'altres cobertes del massís són les grans extensions; l'escassetat de les visites humanes ja que normalment només hi ha ramats, i la duresa del clima, amb temperatures molt baixes i llargs períodes de glaçades i neu a l'hivern, i temperatures molt elevades a l'estiu. Les landes de major superfície corresponen a la peneplana de la Calma, amb uns 12 km de longitud i una mitjana altitudinal de 1000 metres, que culmina al Puig Drau (1344 m).

Presenta matollars extensos i diversos, amb predomini de les landes de gódua (*Sarothamnus scoparius*), falguera (*Pteridium aquilinum*), bruguerola (*Calluna vulgaris*) i bruc d'escombres (*Erica scoparia*). Aquestes espècies cobreixen les suaus ondulacions de tota la Calma i formen un mar quasi infinit de verds diversos. Al coll Formic, podem observar també una landa de bàlec (*Genista purgans*).

L'estructura horitzontal de l'estrat arbustiu es trenca ocasionalment per la presència d'algun arbust com el ginebró o l'arç blanc, o per petits claps amb conjunts de trèmols (*Populus tremula*). En substrats calcícoles apareixen les boixedes. La diversitat d'espècies vegetals presents en aquesta coberta és molt gran. Alguns exemples podrien ser la pebrotera borda (*Vincetoxicum hirundinaria*), una planta herbàcia en què no és rar que faci el jaç la llebre (*Lepus europaeus*). Una de les flors més típiques del massís, el pensament del Montseny (*Viola bubanii*), hi és molt abundant tot i que no és exclusiva d'aquest sistemat. A les clarianes de les landes, segons el substrat i l'orientació, creixen els prats de pastura, amb predomini de plantes herbàcies. A l'estiu, àmplies zones de la Calma i el Matagalls es tornen de

color groguenc en la mesura que la fina gespa s'asseca, mentre que, prèviament, a la primavera, les floracions són abundants.

La fauna vertebrada de les landes es caracteritza per la seva varietat i estacionalitat. Als abeuradors i bassiols de les fondalades hi viu el tritó jaspiat (*Triturus marmoratus*). També és molt abundant el petit tòtil (*Alytes obstetricans*) i la varietat de rèptils esdevé de les més elevades del massís. Destaca la població de llangardaix verd (*Lacerta lineata*) i, en els pradells més humits, la serp de vidre (*Anguis fragilis*). Els ocells són els vertebrats més nombrosos. La piula dels arbres (*Anthus trivialis*) i l'escorxador (*Lanius collurio*) tenen aquí el seu hàbitat més meridional. Altres nidificants destacats són la griva (*Turdus viscivorus*) i el passarell (*Acathis cannabina*); i a l'espai aeri és molt fàcil de sentir el repetitiu cant de vol de l'alosa (*Alauda arvensis*).

L'abundància de corrents tèrmics, que a les fondalades i valls formen corrents ascendents, són aprofitats especialment per les aus migradores i les d'envergadura com les rapinyaires. Àligues, com l'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*) i, ocasionalment procedent d'altres territoris, l'àliga cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), i falcons tenen aquí el seu territori de caça. De Llobet amb ara, de forma constatada ha quasi desaparegut la guatlla (*Coturnix coturnix*) i la llebre (*Lepus europaeus*). Amb els nous usos terciaris, hi ha una regressió rellevant de totes aquelles espècies d'amfibis que hi habiten, atesa la reacció d'antipatia que produeixen especialment els gripaus per l'infortuni estètic que presenten i l'afecte nul que els professa la cultura urbana, que els considera repel·lents. En canvi, en la cultura de muntanya, concretament el gripau comú ha estat fins i tot cuidat, ja que hem pogut documentar que era freqüent tenir una femella d'aquesta espècie al femer del camp per l'elevada ingesta diària d'insectes i gasteròpodes llimacs i cargols, defoliadors tan lògicament temuts per la cultura rural. Recordem que l'esperança de vida d'un gripau comú pot superar els vint anys.

Aquesta coberta ha estat ocupada des de temps prehistòrics per activitats de pastura. Com ja s'ha dit, el millor exemple el trobem al turó del Montgròs, una

important infraestructura ramadera d'època ibèrica que ha perdurat fins als nostres dies. Els ramats, situats històricament dins l'estructura del mas (Breton, 1992), han estat, doncs, un factor molt important per a la composició florística i per a l'ecologia d'aquesta coberta.

El nombre de caps de bestiar actuals supera les quatre mil unitats, amb majoria d'oví, una menor proporció de cabrum i una càrrega ramadera generalment inferior als tres animals per hectàrea. A la zona d'estudi hi pasturen dos ramats: el de can Pla, als emprius del turó de l'Home, i el de can Rovira de la Costa. Bartolomé (2000) ha quantificat el tamany d'aquests ramats i l'extensió de les seves àrees d'alimentació:

Taula 5.12.

| | Boví | Oví | Cabrum | Superfície de pastura zonal | Superfície de pastura total |
|---------------------|------|-----|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ramat de can Pla | 38 | 445 | 11 | 200 ha | 1730 ha |
| Ramat de can Rovira | - | 359 | 28 | 112 ha | 2760 ha |

Font: Bartolomé

Enfront d'aquesta pressió, les plantes han desenvolupat defenses físiques com, per exemple, els creixements compensatoris de resposta al mossec. En una àrea del pla de la Calma, Bartolomé ha localitzat 114 espècies vegetals a l'estrat herbaci de les landes i dels prats. De les 90 seleccionades per aquest autor, 85 es troben presents a les landes i 43 als prats. Per tant, existeix un grau de compartiment significatiu, inferior però al 50%. Més del 60% de les espècies en les dues cobertes són no graminoides. Segons Bartolomé, les landes de gódua i de bruc mantenen una riquesa florística i una biomassa acumulada més gran en l'estrat herbaci que la que podríem trobar als prats veïns. En canvi, la major presència de lleguminoses als prats assegura una millor qualitat tròfica per als ramats (Bartolomé, 1995).

Amb el despoblament rural i el progressiu abandonament dels conreus s'ha produït un increment de superfície pasturable, no tant de les pastures clàssiques com de rostolls i erms. El descens de ramats no vol dir

necessàriament una reducció en el nombre de caps; ans al contrari, ja que, actualment, els ramats tendeixen a augmentar de tamany. Aquests canvis afavoririen l'augment de la mobilitat i la reducció de la pressió en els petits enclavaments. L'augment de superfície pasturable ha facilitat la política impulsada pels gestors del Parc de rebaixar la pressió ramadera a una de les zones ecològicament més valorades: els prats culminals. Aquesta reducció ha estat ben vista per alguns sectors conservacionistes. Tanmateix, ara els mateixos gestors revisen aquest procés a partir de les pròpies anàlisis i amb el suport de les darreres recerques realitzades per Bartolomé i Plaixats (2000). Aquest cas potser és un dels més interessants de canvi en les cobertes i està inspirat per la nova filosofia conservacionista oposada a pràctiques tradicionals i que convé examinar amb més atenció.

En general, a partir de la retirada dels ramats dels prats culminals, es pot constatar una reducció d'aquests prats a favor d'un major increment de llenyoses, que envaeixen aquests espais progressivament. Aquesta dinàmica havia estat secularment controlada per les pràctiques pastorals, que frenaven l'avenç anual de les llenyoses amb la pràctica del foc controlat.

Per alguns autors, l'augment de les llenyoses podria incrementar la riquesa florística i l'acumulació de biomassa en l'estrat herbaci. Es suggereix que aquest efecte es deu al millor balanç hídric produït a l'ombra de les espècies llenyoses, però aquesta hipòtesi és contestada per altres autors (Sala, *com. pers.* 2000). L'increment de la superfície de llenyoses implica un augment de l'àrea foliar i de la profunditat de les arrels, amb la qual cosa augmenta el consum de l'aigua del sòl. En aquest sentit, doncs, l'expansió de les llenyoses podria ser parcialment responsable de la reducció dels recursos hídrics del Montseny experimentada en temps recents. El procés de bioinvasió té les coníferes com a espècies més actives. De fet, però, encara pendent d'anàlisis ulteriors, s'observa que en els primers estadis de la invasió els propàguls de coníferes tendeixen a instal·lar-se per sota de la cobertura arbustiva, especialment de *Junniperus nana*. D'altra banda, les

modificacions dels factors climàtics durant les darreres dècades també haurien facilitat aquest canvi.

5.VII. Conclusions

S'ha produït un augment global de les cobertes forestals de domini mediterrani. En el cas de l'alzinar, l'increment se situaria a l'òrbita del 20% i la tendència de regressió de les cobertes centreeuropees, en el cas de la fageda, seria de l'ordre del 17%. Aquest increment es correlaciona amb la superfície de conreus perduts (32%), molt superior al nombre de masos tancats, car una fracció notòria de masos s'ha reconvertit en infraestructures terciàries, que mantenen l'arquitectura però no la gestió del territori.

Els nous usos socials, especialment l'augment d'activitat urbanística i d'infraestructures viàries, afavoreixen la ruderalització de la biodiversitat vegetal i la biodiversitat faunística antropòfila augmenta en detriment de la fauna antropòfoba. Lligat al mateix procés, apareixen algunes herbàcies bioinvasores recents. Amb l'augment del bosc, es produeix una tendència a l'homogeneïtzació, amb una notable pèrdua de mosaicitat paisatgística.

L'augment de temperatura ha produït un increment superficial de les cobertes forestals de corologia mediterrània. Aquest procés, juntament amb la intensitat de la freqüentació humana moderna, més l'augment de biomassa llenyosa, representa un augment de combustibilitat. Aquest augment també té a veure amb la reducció de l'apropiació de productes forestals a partir del canvi de combustible domèstic d'origen forestal pel d'origen fòssil.

En les cobertes del prats culminals hi ha un procés de banalització de la flora amb l'augment d'espècies ruderals. Ensenms s'observa un retrocés de la superfície de prats, com a conseqüència de la disminució de l'activitat ramadera.