

EL TEIX (*TAXUS BACCATA* L.) A DUES MUNTANYES CATALANES: MONTSENY I MONTSERRAT

JOSEP NUET i BADIA *

JOSEP M. PANAREDA i CLOPÈS **

Rebut: maig 1981

RÉSUMÉ

L'IF (*Taxus baccata* L.) DANS DEUX MONTAGNES CATALANES: MONTSENY ET MONT-SERRAT

L'if est un arbre qui l'on trouve presque toujours isolé, et dans les montagnes moyennes. Il pousse sur des versants calcaires et, plus rarement, sur des versants schisteux.

On étudie maintenant l'if dans deux montagnes très caractéristique de la chaîne Pré-littorale catalane: le Montseny (1712 m), massif paléozoïque schisteux et granitique, et Montserrat (1236 m), montagne conglomératique à ciment calcaire.

Dans le Montseny l'if est assez rare et localisé sur des versants schisteux rocheux parmi 1000 et 1650 m d'altitude. On le trouve isolé et localisé dans l'étage du hêtre (*Helleboro - Fagetum* et *Luzulo - Fagetum*). On présente un inventaire et une carte détaillée des ifs trouvés.

Dans Montserrat l'if est plus connu. Il est localisé près de cols et dans les défilés et les parties basses des rochers, où il constitue, parmi 725 et 1125 m d'altitude, des petits groupes. On le trouve dans les associations *Quercetum ilicis galloprovinciale* subsp. *Viburnetosum lantanae*, *Buxo-Quercetum pubescentis* et *Saniculo - Taxetum*. Dans cette dernière l'if peut être dominant. Les huit inventaires sont des exemples des communautés dans lesquelles l'if est présent. On a élaboré aussi une carte où on a signalé les points dont on a trouvé des ifs.

Une carte d'ensemble de la Catalogne montre l'aire discontinue de distribution d'if (carte quadrillée, 10 et 50 km).

* Avinyuda de Pedralbes, 46 2on. Barcelona-34

** Muntaner, 470 s'atíic 1ª Barcelona-6

El teix és un arbre que es troba gairebé sempre isolat i que viu a la muntanya mitjana i a la part alta de la muntanya baixa entre 500 i 1650 m.

Es troba normalment sobre substrat calcari, però també es fa sobre llicorelles silícies.

Viu al fons de les torrenteres, a les fissures de roques i penyals o als peus de cingle, a plena llum o bé als indrets ombrívols. Sembla que cap a les altituds superiors de la seva àrea de dispersió se situa a les solanes, a ple sol, car el clima general és més fred i humit. En canvi, en d'altres indrets de clima mediterrani humit defuig les exposicions al S i es refugia a les canals i als vessants ombrívols.

Fito-sociològicament se situa dins els boscos caducifolis eurosiberians de la classe *Quercetum Fagetea* i també dins les comunitats de trànsit vers la classe *Quercetum ilicis*, ja plenament mediterrània.

El mapa de distribució del teix al Principat de Catalunya, ens fa veure com és de fragmentària la seva àrea de dispersió i també que ens manca una exploració minuciosa del país per a poder dibuixar-ne un mapa precís, del qual aquest que presentem només és un esbós.

L'exemple del Montseny i de Montserrat pot ésser representatiu dels dos grans ambients biogeogràfics on es fa el teix. L'eurosiberià en un terreny silici, representat pel Montseny i el submediterrani i mediterrani humit en un terreny calcari, representat per Montserrat.

EL TEIX AL MONTSENY

La coneixença de la presència del teix al Montseny és molt antiga, però fins fa pocs anys no ha estat confirmada. M. COLMEIRO (1888, v. IV:728) recull una citació del teix al Montseny que trobà en el manuscrit de MATEU AYMERICH del s. XVIII. J. CADEVALL a la Flora de Catalunya, no en diu res. S. LLOBET (1947:128), escriu que no n'ha trobat pas cap; alhora indica que és una mica freqüent en terrenys calcaris. Cal tenir present que, ja aleshores, S. Llobet era un dels grans coneixedors del Montseny i que l'havia recorregut a peu quasi per tots cantons.

Sembla que la raó d'aquest desconeixement deu provenir del fet de confondre'l amb l'abet o el grèvol, que ocupen indrets força semblants, o bé de considerar-lo absent a la muntanya ja que generalment viu en terrenys calcaris.

Fa uns quants anys, quan comunicàrem al Dr. O. de Bolòs la troballa d'un grup de teixos al Montseny, concretament als vessants del puig Drau, ens manifestà que anys enrera l'havia trobat a la Calma a prop de can Figuera, 1200 m, entre els faigs, raríssim (BC 108422, leg. A. i O. DE BOLÒS). Aleshores vam considerar-la una troballa rara, ja coneguda anteriorment, encara que no publicada.

Uns quants mesos més tard en trobàrem un de grans dimensions i altres de petits als vessants del Matagalls. Fou llavors quan ens plantejàrem si realment el teix era més estès del que es coneixia i quins indrets i ambients ocupava.

Durant els últims quatre anys ens hem dedicat a la recerca de nous teixos en el massís. El resultat ha estat força sorprenent i hem constatat una freqüència relativament elevada en alguns indrets, encara que sempre es presentin de manera isolada. A més dels grups localitzats a la Calma i al Matagalls hem trobat força teixos als vessants rocosos (esqueis) de l'altre bloc muntanyós del Montseny, format per les Agudes, el turó de l'Home i el turó Gros.

És precisament als esqueis d'aquests cims on es troben més abundantment grups i individus isolats de teixos, fins al punt de poder-los considerar una espècie freqüent, encara que sempre d'una manera isolada. Fins n'hem trobat un de gegantí amb un perímetre de tronc d'uns quatre metres a un metre del sòl. És un teix mig calcinat, segurament per un llamp, situat al peu d'una paret vertical orientada al N d'un esquei d'uns 10 m d'alçada, a 1350 m d'altitud.

Al Montseny, hem trobat el teix entre 1000 i 1650 m d'altitud i és més freqüent entre 1200 i 1500. Dins el reticle UTM es localitza en els quadrats DG42 i DG52.

Cal remarcar que no hem vist que en creixin plançons.

EL TEIX DINS LA VEGETACIÓ DEL MONTSENY

El més corrent és trobar el teix isolat, o en grups de dos o tres individus, arrelat a les esquerdes dels esqueis esquistosos que afloren enmig de l'estatge de la fageda (*Helleboro-Fagetum* i *Luzulo-Fagetum*).

El teix sol trobar-se acompanyat de *Sorbus aria*, *Ilex aquifolium*, *Genista pilosa*, *Juniperus communis* subsp. *communis* i subsp. *alpina*, i d'altres plantes pròpies de les fissures dels esqueis: *Asplenium septentrionale*, *A. Trichomanes*, *Polypodium vulgare* subsp. *vulgare*, *Saxifraga vayredana* (ass. *Saxifragetum vayredanae* Br.-Bl., 1934).

En aquests esqueis, no és rar trobar-hi individus isolats de *Quercus ilex*, amb fulles arrodonides de marge dentat i la part superior del limbe pilosa, generalment tortuosos i de baixa alçària.

A vegades el teix es troba dins la landa de bruguera (*Calluno-Genistion*), o ascendeix fins als matollars culminants de ginebré (*Juniperion nanae*).

També es troba en plena fageda (*Luzulo-Fagetum* i *Helleboro-Fagetum*). Aquest és el cas de la teixeda o la fageda amb teixos d'una petita fondalada rociosa al vessant septentrional del puig Drau, de la qual presentem el següent inventari:

L'inventari és fet a 1200 m d'altitud, exp. N, amb una inclinació irregular de 30°. L'estrat arborei tenia de 5 a 20 m d'alçària i cobria el 80 % del terreny. L'estat herbaci de 0'5 m només recobria el 15 % i l'estrat muscinal cobria el 30 %. El sòl corresponia a un rànker hùmic sobre un substrat d'esquist.

Helleboro-Fagetum O. Bolòs (1948) 1957

Característiques de l'associació (*Helleboro-Fagetum*), de l'aliança (*Fagion sylvaticae*) i de l'ordre (*Fagetalia*):

- 4.5 *Fagus sylvatica*
- 2.2 *Poa nemoralis*
- 1.1 *Dryopteris filix-mas*
- + *Stellaria holostea*
- + *Myosotis sylvatica*
- + *Viola* sp. (pr. *reichembachiana*)

Característiques de la classe (*Quercio-Fagetea*):

- 3.1 *Taxus baccata*
- 2.1 *Anemone hepatica*
- + *Geranium robertianum* ssp. *robertianum*
- + *Euphorbia amygdaloides*

Companyes:

- 2.1 *Athyrium filix-femina*
- 1.1 *Juniperus communis* ssp. *communis*
- 1.1 *Oxalis acetosella*
- + *Polypodium vulgare* ssp. *vulgare*
- + *Asplenium trichomanes*
- + *Cystopteris fragilis*
- + *Pteridium aquilinum*
- + *Fragaria vesca*
- + *Teucrium scorodonia*
- +pl *Quercus ilex* ssp. *ilex*
- + *Ranunculus acris*
- + *Ranunculus repens*
- + *Chrysosplenium oppositifolium*
- + *Rubus* sp.

EL TEIX A LA MUNTANYA DE MONTSERRAT

L'existència del teix a la muntanya de Montserrat també és coneguda de molt antic. Segons M. COLMEIRO (1888, v.IV:728), el teix havia estat trobat a Montserrat per JOAN SALVADOR i després per E. BOUTELOU. Ambdós el consignaren en treballs manuscrits que eren en poder dels seus descendents.

J. CADEVALL a la Flora del Vallès (1897:113), escriu: "Espontáneo en Montserrat, en el escarpado desfiladero de San Jerónimo á Santa Cecilia, donde adquiere talla gigantesca".

Del mateix indret, que coneixem avui per canal de Sant Jeroni, l'indicaren P. FONT QUER (1914:5) i A. MARCET (1954:98). Com es pot veure, les citacions del teix es repeten del mateix lloc al llarg dels anys i de les diverses flores.

Modernament, la introducció del mètode de la S.I.G.M.A. per a l'estudi de la vegetació, degut a J. Braun-Blanquet, ha permès de conèixer quines comunitats vegetals hi ha a la muntanya de Montserrat, sobretot pels estudis d'O. DE BOLÒS (1956 i 1967) i de G. LAPRAZ (1960 i 1962), que aportaren també noves localitats del teix.

Ara, després d'una sèrie de recerques a Montserrat, podem donar unes quantes localitzacions que no eren conegudes, i que, si bé no són exhaustives per la dificultat d'explorar minuciosament totes les escabroses canals, ens permeten de veure l'àrea general del teix a la muntanya.

RELACIÓ DE LOCALITATS DE LA MUNTANYA DE MONTSERRAT ON HI HA EL TEIX

Les Agulles

Vessant N

Coll d'Agulles, 950-1000 m (ass. *San.-Tax.*), (CG90 "97")*.

Els Frares Encantats

Vessant N

Sota el Bisbe, 915 m (ass. *San.-Tax.*), (CG90 "97").

Coll de Port, 970 m (ass. *San.-Tax.*), (CG90 "97"); (ass. *Bux.-Querc.*) G. LAPRAZ (1966:578).

Vessant S

El Lloro, el Dit, la Nina, la Mana, 1025-1100 m (ass. *Bux.-Querc.*), (CG90 "97").

Bassal del Lloro, 900 m (ass. *Querc. ilic. gall. subass. viburn. lant.*), (CG90 "97").

Els Ecos

Vessant N

El Miracle, 730 m (ass. *Querc. med.-mont.*) G. LAPRAZ (1966:561), (CG90 "97").

Canal dels Aurons, 890 m (ass. *Querc. med.-mont.*) G. LAPRAZ (1966:561); R. RIBERA (1975:85), (DG00 "07").

Canal del Llum, 1030 m (ass. *Bux.-Querc.*), (DG00 "06,07"); G. LAPRAZ (1966:578).

Font del Llum, 920 m (DG00 "06").

Vessant S

Montgròs, 1050-110 m (DG00 "06").

Torrent de Migdia, 800-975 m (ass. *Bux.-Querc.*) (DG00 "05,06").

Canal dels Micos, 1100 m, R. RIBERA (1975:75), (DG00 "06").

* Entre parèntesis hi ha la numeració del quadre UTM de 10 km i entre cometes el d'1 km.

Sant Jeroni

Vessant N

Canal de Sant Jeroni, 850-1125 m, J. CADEVALL (1897: 113); P. FONT QUER (1914:5); A. MARCET (1954:98); G. LAPRAZ (1966:561), (ass. *Querc. med.-mont.*); O. DE BOLÒS (1967:247 i 252), (ass. *Bux.-Querc. i San.-Tax.*). (DG00 "16,17").

Camí de Santa Cecília al coll de Migdia, 725 m i 810 m, (DG00 "07,17").

Canal dels Avellaners, 750 m (DG00 "16").

Sant Salvador

Vessant N

Escletxa dels Teixos, 820 m (DG00 "26").

Canal dels Arítjols, 845 m (DG00 "26").

Canal del Pou del Gat, 830 m (DG00 "26").

Santa Magdalena

Vessant N

Torrent de Santa Maria, 970 m (ass. *Bux.-Querc.*), (DG00 "15").

Prop del pla dels Ocells, 940 m (ass. *Bux.-Querc.*), (DG00 "25").

Font de Jacob, 1040 m, exp. E. (ass. *Bux.-Querc.*) (DG00 "25").

Considerem que els inventaris que G. LAPRAZ (1966) atribueix a l'alzinar muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum*) haurien d'ésser considerats gairebé tots com pertanyents a l'alzinar amb boix (*Quercetum ilicis galloprovinciale* subass. *viburnetosum lantanae*) i a la roureda amb boix (*Buxo-Quercetum pubescentis*), sobretot tenint presents els criteris fito-sociològics d'ORIOL DE BOLÒS (1956: 86 i 1967: 164). Si examinem les taules d'inventaris, veurem que les espècies acidòfiles de l'aliança *Quercion robori-petraeae*, que caracteritzen l'alzinar muntanyenc, hi són extremament escasses. En canvi hi són presents moltes espècies dels *Quercio-Fagetea*.

EL TEIX DINS LA VEGETACIÓ DE MONTSERRAT

El teix no forma cap bosc però es troba espars dins d'altres boscos de caràcter submediterrani (al. *Quercion pubescenti-petraeae*) o bé eurosiberià (al. *Fagion sylvaticae*) i, sobretot, dins l'associació *Saniculo-Taxetum* O. Bolòs 1967, on pot arribar a dominar, associació que fa de trànsit entre els dos grups de boscos anteriors.

Se situa normalment als vessants N, també es fa en alguns indrets dels vessants S, sempre en llocs ombrívols i humits i també a les canals, fissures de les roques i als fons de torrents i peus de parets i cingles.

Pel que hem vist, viu entre 725 i 1125 m.

Creiem que, a Montserrat, el teix és en expansió i en molts indrets de les obagues se'n veuen plançons que creixen amb lentitud però amb vigor.

La taula d'inventaris que oferim presenta un ventall de les principals comunitats i variants on es fa el teix a Montserrat.

Els inventaris són fets a:

1. Anoia: el Bruc, basal del Lloro, al fons del torrent (CG90 "97").
2. Anoia: el Bruc, torrent de Migdia, fons del torrent (DG00 "05").
3. Més amunt de l'anterior, fons del torrent (DG00 "06").
4. Bages: Santa Cecília de Montserrat, coll de Migdia, inici de la canal del Llum (DG00 "06").
5. Baix Llobregat: Collbató, font de Jacob, al peu d'una canal (DG00 "25").
6. Bages: Santa Cecília de Montserrat, sota el coll d'Agulles, canal (CG90 "97").
7. Bages: Santa Cecília de Montserrat, al peu de la roca del Bisbe (CG90 "97").
8. Bages: Santa Cecília de Montserrat, coll de Port, clotada frescal (CG90 "97").

- A Quercetum ilicis galloprovinciale Br.-Bl. (1915) 1936
subass. viburnetosum lantanæ A. et O. Bolòs 1950
- B Buxo-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1931) 1932
subass. rusco-hederetosum (Lapraz 1960) O. Bolòs 1967
- C Saniculo-Taxetum O. Bolòs 1967

	A		B			C				
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Altitud (m s.m.)	900	935	1000	1030	1040	980	915	970		
Exposició	SSW	S	S	NNE	E	NNW	N	N		
Inclinació (°)	20	5	5	30	40	40	40	40		
Estrat arbori, recobr. (%)	100	95	80	100	95	90	95	100		
" " , alç. (m)	17	20	8	13	9	10	12	12		
Estrat arbustiu, recobr. (%)	30	10	35	40	60	70	25	20		
" " , alç. (m)	1	1	1,5	0,7	2	1,5	1,5	0,7		
Estrat herbaci, recobr. (%)	25	-	15	5	60	45	50	60		
Superfície estudiada (m²)	125	200	125	100	100	50	100	100		

Característiques de l'associació Saniculo-Taxetum, l'aliança

Fagion sylvaticae i de l'ordre Fagetalia:

		2.2	(+)	
<u>Sanicula europaea</u>	.	.	.	.
<u>Campanula trachelium</u>	.	.	.	.
<u>Lilium martagon</u>	+	.	.	+
<u>Mycelis muralis</u>	.	.	.	+
<u>Melica uniflora</u>	.	.	.	+
<u>Carex sylvatica ssp. paui</u>	.	+	+	+
<u>Aquilegia vulgaris</u>	.	.	.	.
<u>Phyllitis scolopendrium</u>	.	.	.	+

Característiques de l'associació Buxo-Quercetum pubescentis, de l'aliança Quercion pubescenti-petraeae i de l'ordre Quercetalia pubescentis:

	1.2	2.1	.	1.1	+	3.1	1.1	1.1
<u>Acer opalus ssp. opalus</u>	3.2	.	+	2.2	+	.	2.2	1.1
<u>Tilia platyphyllos</u>	1.1	.	+	+	1.2	+	1.1	1.1
<u>Daphne laureola</u>	1.1	1.1	.	+	2.1	+	2.2	+
<u>Sorbus aria</u>	1.1	+	.	1.1	3.2	4.4	3.3	2.2
<u>Buxus sempervirens</u>	.	.	1.1	.	+	+	+	.
<u>Coronilla emerus</u>	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Helleborus foetidus</u>	.	.	+	.	.	.	+	.

Característiques de la classe Quercio-Fageteta:

	2.2	3.3	2.1	2.2	1.1	2.2	2.2	2.2
	+	3.1	1.1	4.3	+pl	2.2	4.3	1.1
Ilex aquifolium	.	.	+	+	+	1.2	1.2	1.1
Taxus baccata	.	.	1.2	2.2	.	3.2	3.3	3.2
Anemone hepatica	+	1.1	.	+	.	(+)	.	+
Corylus avellana	+	+	+	.	+	.	+	+
Clematis vitalba	+	.	.	.	1.2	.	.	.
Lonicera xylosteum	+	2.2	.	.	.	.	.	.
Viola reichenbachiana	+	.	2.1	.	.	.	.	.
Prunus avium	.	.	+	.	.	.	.	.
Ulmus scabra	.	.	+	.	.	.	.	.
Epipactis helleborine	.	.	+	.	.	.	.	.
Tamus communis	.	.	+	.	.	.	.	.

Característiques de l'associació Quercetum ilicis galloprovinciale, l'al·iança Quercion ilicis, l'ordre Quercetalia ilicis i la classe Quercetea ilicis:

	2.2	1.2	+	2.2	+	1.1	1.1	2.2
	1.1	.	2.1	+	3.2	+	+	.
Ruscus aculeatus	1.1	.	1.1	.	3.1	+	1.1	+
Viburnum tinus	+	+	+	+	.	.	.	.
Quercus ilex ssp. ilex	+	+	+	+	.	.	.	+
Asplenium adiantum nigrum	+	+	+	+	.	.	.	+
ssp. onopteris	+	+	+	+	.	.	.	+
Rubia peregriana	+	+	+	+	.	.	.	.
Phillyrea media	+	+	+	+	.	.	.	+
Oryzopsis paradoxia	+	+	+	+	.	.	.	+
Rhamnus alaternus	+	+	+	+	.	.	.	.
Smilax aspera	+	+	+	+	.	.	.	.

Companies:

	2.3	4.5	4.5	4.4	3.3	4.4	4.4
Hedera helix	+	.	+	+	+	+	1.1
Polypodium vulgare	.	.	.	1.1	.	1.1	1.1
ssp. serrulatum	+	.	.	+	+	+	+
Asplenium fontanum	+	.	1.2	.	.	.	+
Ramonda myconi	+	.	.	+	.	.	+
Rubus cf. caesius	+	.	.	+	.	.	+
Orobancha sp.	.	.	.	+	.	.	+
Viola wilkommii	.	.	.	+	.	.	+
Hieracium sp.	.	.	.	+	.	.	.
Laurus nobilis	.	+	.	.	+	.	.
Fraxinus angustifolia	.	.	.	.	+	.	.
Digitalis lutea	.	.	+	.	.	.	.
Rosa sp.	.	.	.	.	.	+	.
Galium verum	.	.	.	.	.	.	+

La taula presenta vuit inventaris de diferents comunitats vegetals de la muntanya de Montserrat, dins les quals hi ha el teix, ordenats de manera que caldrà classificar el n° 1 com pertanyent a l'alzinar amb boix (*Quercetum ilicis galloprovinciale* subass. *viburnetosum lantanae*), comunitat rica en espècies del *Quercion pubescenti-petraeae*. Aquest alzinar fa el trànsit vers la roureda amb boix (*Buxo-Quercetum pubescentis* subass. *rusco-hederetosum*) (inv. 2-4), que es caracteritza per la presència de plantes relativament termòfiles del *Quercion ilicis* i d'altres de mesòfiles dels *Fagetalia* (cf. O. DE BOLÒS, 1967: 148).

Els inventaris 5-8 presenten unes teixedes (*Saniculo-Taxetum*) que no creiem pas que siguin ben típiques. De fet el *Saniculo-Taxetum* típic deu ocupar extensions molt reduïdes a Montserrat, en llocs no gens trepitjats.

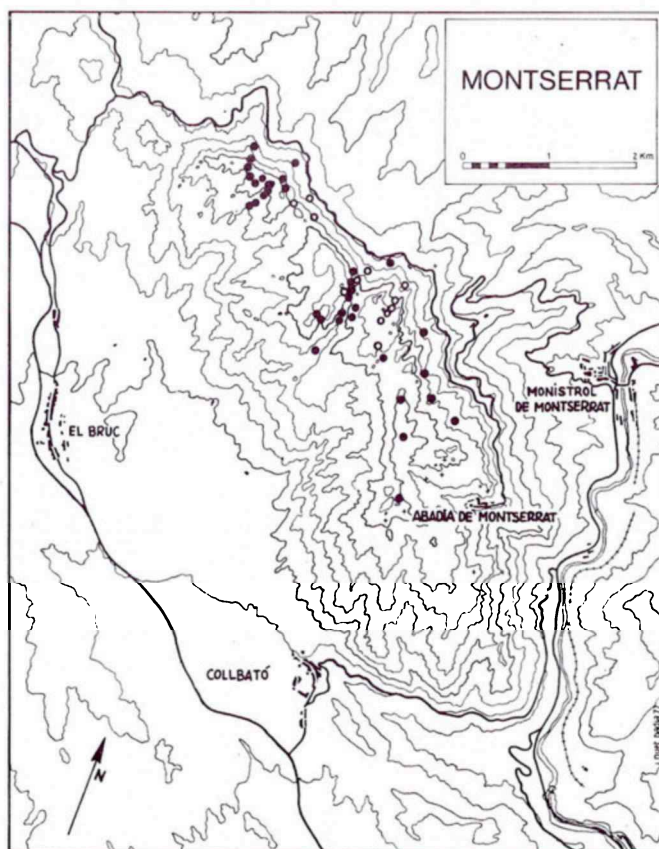
Cal remarcar que els inventaris de la taula presenten unes diferències tan petites que els fan difícils de classificar.

De totes maneres hem de remarcar la presència constant de les plantes dels *Querco-Fagetea* i les seves categories subordinades. També hi són constants algunes espècies que ens donen una idea de les condicions ecològiques de les comunitats on viu el teix: ombra (*Ruscus aculeatus*), benignitat de les temperatures (*Viburnum tinus*, *Quercus ilex* subsp. *ilex*) i humitat moderada (*Hedera helix*).

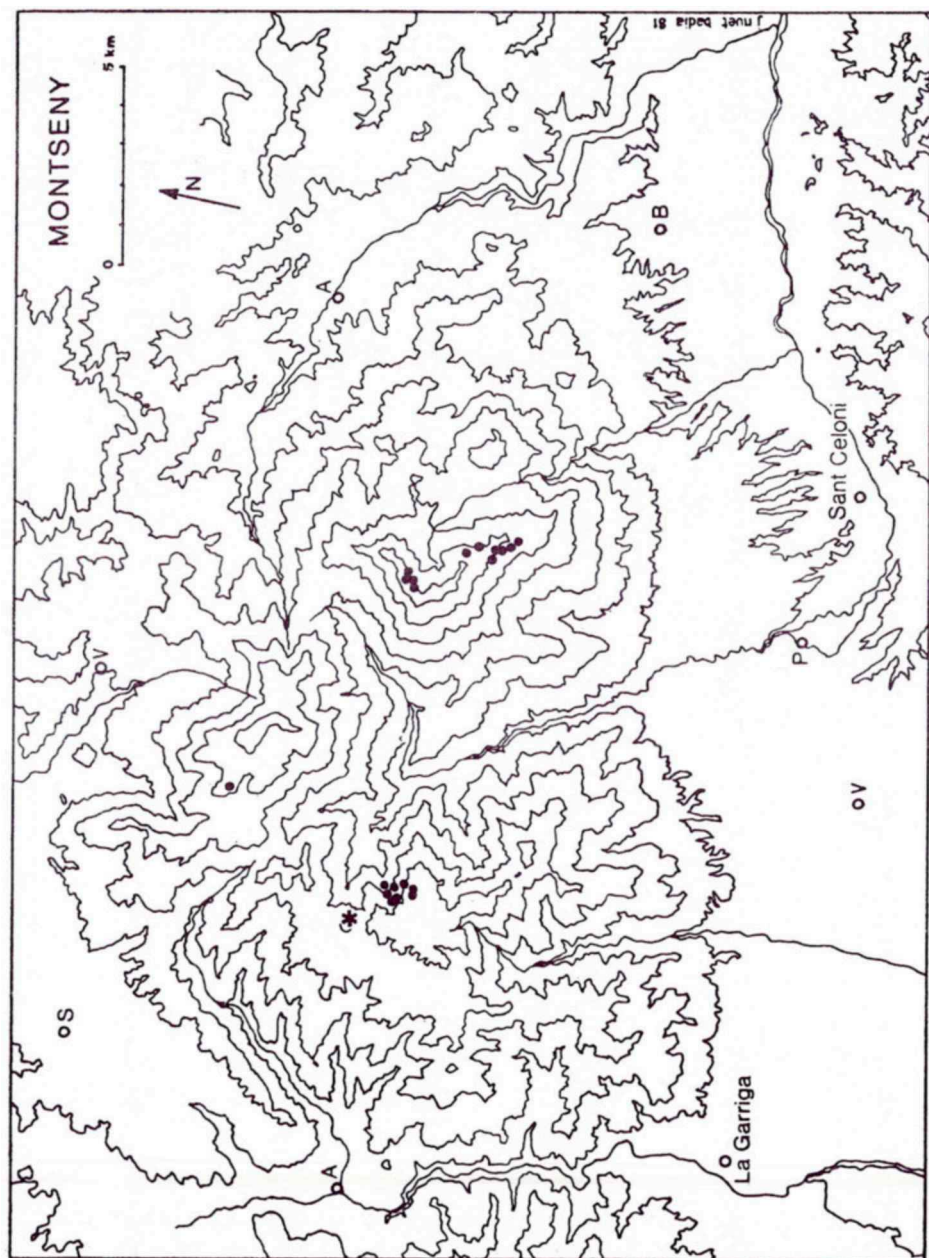
AGRAÏMENT

Abans d'acabar volem agrair l'amabilitat del Dr. Oriol de Bolòs que ha donat una mirada a aquest treball.

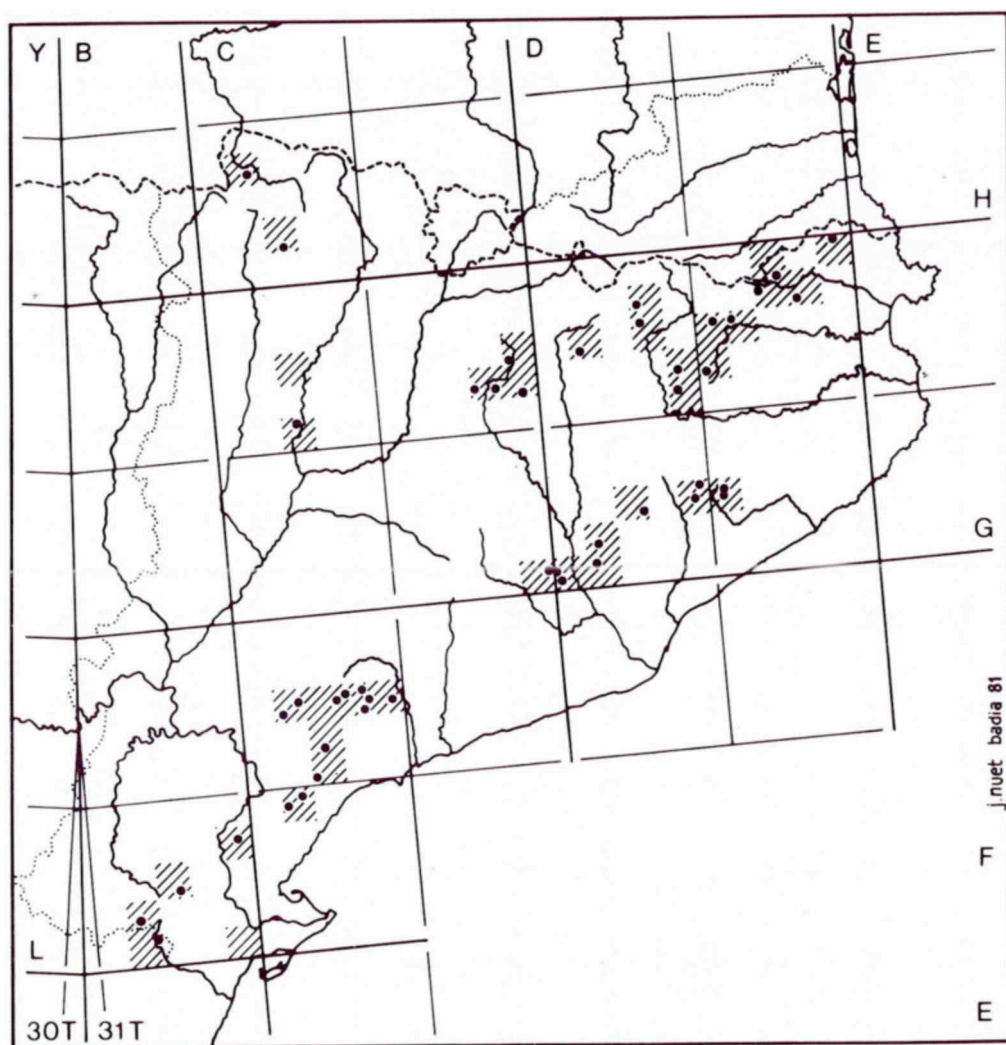
Febrer 1981



Mapa de la distribució del teix (*Taxus baccata* L.) a Montserrat. Els punts buits indiquen els llocs on el teix era conegut (O. DE BOLÒS, J. CADEVALL, P. FONT QUER, G. LAPRAZ, A. MARCET) i els punts plens situen les nostres troballes recents.



Mapa de la distribució del teix (*Taxus baccata* L.) al Montseny. L'estrella indica l'única localitat que es coneixia deguda a A. i O. DE BOLÓS, 1949 (in Hb. BC).



Taxus baccata L.

Mapa de distribució del teix (*Taxus baccata* L.) al Principat de Catalunya. Dins el reticulat UTM de 100 i de 50 km, hem raïllat els quadres de 10 km on hi ha el teix. Els punts indiquen les localitats conegudes. Hi hem incorporat les citacions de les principals obres de la literatura botànica i les dels plecs de l'herbari de l'Institut Botànic de Barcelona (BC).

BIBLIOGRAFIA

- BOLÒS, O. de. 1956. La végétation de la Catalogne moyenne. *Veröff. Geob. Inst. Rübel*, 31: 70-89. Zürich.
- BOLÒS, O. de 1967. Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los rios Llobregat y Segura. *Mem. R. Ac. Cienc. Artes de Barc.* 38, 1: 1-280. Barcelona.
- CADEVALL, J. 1894-1897. Flora del Vallès. *Mem. R. Ac. Cienc. Artes de Barc.* Barcelona.
- CADEVALL, J. i col.lab. 1913-1937. *Flora de Catalunya*. Institut de Ciències. 6 vols. Barcelona.
- COLMEIRO, M. 1885-1889. *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-lusitánica*. Madrid.
- FONT QUER, P. 1914. *Ensayo fitotopográfico de Bages*. Maó.
- LAPRAZ, G. 1960. Le massif de Montserrat. *Rev. Gén. Bot.* 67: 405-441. París.
- LAPRAZ, G. 1962-1976. Recherches phytosociologiques en Catalogne. *Collect. Bot.*, V-X. Barcelona.
- LLOBET, S. 1947. *El medio y la vida en el Montseny*. C.S.I.C. Barcelona.
- NUET i BADIA, J. & PANAREDA i CLOPÉS, J.M. 1980. *Vegetació de Montserrat*. Publ. Abadia de Montserrat.
- RIBERA, R. 1975. *Camins i canals de Montserrat*. Publ. Abadia de Montserrat.