

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

I. Grau de coneixement, referències i
catàleg de comunitats vegetals, 2004

Programa de seguiment i conservació de flora amenaçada

ICHN Delegació de
Institució Catalana
d'Història Natural **la Garrotxa**
Filial de l'Institut d'Estudis Catalans

12-II-2004

Oliver, X. 2004. La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals. Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.

Autor: Xavier Oliver, delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural
Primera edició: 2004

Documentació sobre vegetació de la Garrotxa generada pel Programa de Seguiment i Conservació de Flora amenaçada:

- La Vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004.
- La Vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. II. Comunitats vegetals d'interès, 2005.
- Comunitats vegetals d'interès de la Garrotxa, 2006
- Memòries de caracterització i seguiment de comunitats d'interès de la Garrotxa:
 - Rouredes humides de roure pèrol (*Isopyro-Quercetum roboris*)
 - Prats de dall (*Arrhenatherion*)
 - Boscos de ribera (*Alno-Padion*)
 - Prats secs (*Xerobromion erecti*)
 - Prats d'annuals (*Festuco-Sedetalia* i *Thero-Brachypodion*)
 - Vegetació arvense de camps de cereals (*Secalietalia*)
 - Vegetació de zones humides
 - Vegetació rupícola (*Antirrhinion asarinae* i *Asplenion petrarchae*)

1. INTRODUCCIÓ

En aquest document s'ha recollit d'una manera sintètica el coneixement actual sobre les comunitats vegetals del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

Com a introducció es realitza una descripció sintètica del paisatge vegetal del Parc Natural, en base als dominis i sèries de vegetació, esmentant aspectes de la fitotopografia, dinàmica, complexos i sèries de vegetació de l'àmbit estudiat.

Posteriorment es reuneix en una taula, el catàleg de sintàxons presents a l'àmbit estudiat, citades a les publicacions i estudis que s'han elaborat, i el treball de camp realitzat durant aquests últims anys.

També s'ha fet una diagnosi del coneixement fitosociològic que existeix actualment del Parc Natural, amb una cerca bibliogràfica de tots aquells documents publicats o inèdits que han aportat coneixements sobre la vegetació, i s'ha realitzat una anàlisi de mancances respecte a sintàxons i localitats, amb l'objectiu d'orientar futurs estudis.

L'objectiu és disposar de la informació necessària sobre les comunitats vegetals del Parc Natural, com a base d'altres projectes com la caracterització fitosociològica i la valoració de la vegetació, Això permetrà poder prioritzar línies de recerca i de gestió, especialment de comunitats i hàbitats que siguin d'interès prioritari.

Aquesta informació, per exemple, permet abordar, per una banda, la confecció d'una memòria descriptiva dels sintàxons amb els inventaris fitosociològics aixecats a l'àmbit protegit, i també una diagnosi de la vegetació que serveixi per destacar els sintàxons de més interès del Parc Natural, fer una diagnosi del seu estat i proposar mesures de recerca, gestió i seguiment.

El present document ha estat revisat per l'Andreu Salvat, i també s'ha incorporat informació proporcionada per Miquel Campos, Ramon Masalles i Jordi Carreras.

2. METODOLOGIA

L'estudi i catalogació de les diferents comunitats vegetals, així com l'anàlisi del paisatge vegetal del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa es fonamenta en el mètode fitocenològic sigmatista (Braun-Blanquet, 1979).

L'ordre dels sintàxons és el proposat per Bolòs i Vigo, 1984, però s'ha introduït alguna modificació en base a Oberdofer, 1977-1983.

S'ha realitzat cerca bibliogràfica, treball de camp i anàlisi puntual d'inventaris.

En la cerca bibliogràfica s'ha recollit informació sobre comunitats vegetals d'un total de 54 publicacions i documents inèdits, que han aportat 361 inventaris dins de l'àmbit del Parc Natural. En el treball de camp que s'ha realitzat durant el període 1993-2004, s'han realitzat un total de 817 inventaris que són inèdits de l'autor.

En el present document no s'han incorporat els 1.178 inventaris ni les taules corresponents, que són pròpies més d'un document descriptiu que caldrà fer posteriorment. Només s'han tractat les dades bàsiques de sintàxon, procedència i autor per poder fer el catàleg de comunitats vegetals i la diagnosi del coneixement sintaxonòmic i espacial de l'espai natural protegit.

Autor	Nombre d'inventaris
O. Bolòs (alguns publicats amb altres autors)	190
J. Vigo	1
X. Viñas	10
S. March i A. Salvat	145
X. Tarruella i M. Guerrero	6
N. Villegas	9
X. Oliver	817
TOTAL	1178
Taula núm. 1: Autors i nombre d'inventaris aixecats al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa	

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

3. EL PAISATGE VEGETAL

El paisatge vegetal de la zona volcànica està configurat per un mosaic de diferents peces (alzinars, rouredes, bardisses, prats...). Aquestes peces són el resultat de la interacció de tota una sèrie de factors naturals i antròpics. En una regió en la que l'home no hagués intervingut les peces serien més grans, i la majoria correspondrien a boscos.

Però la zona volcànica és una regió molt humanitzada en la que s'ha protegit tant el valor de la flora i la vegetació com el paisatge configurat també per l'acció humana.

Una vegetació molt diversa

La diversitat de la topografia i dels substrats, i l'acció de l'home, conjuntament amb la ubicació de la zona volcànica de la Garrotxa en el Pirineu oriental, regió amb una història biològica molt interessant, són els principals responsables de la gran diversitat de comunitats vegetals del Parc.

La diferència altitudinal dins de l'àmbit estudiat oscil·la entre els 238 m d'alçada del Fluvià al terme de

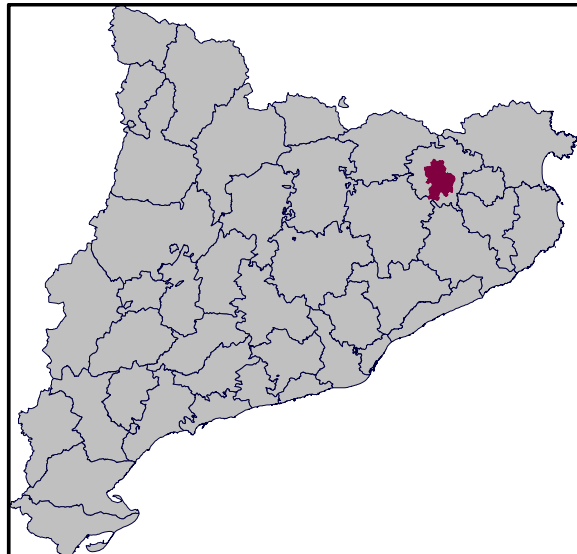


Fig. 1: Mapa de Catalunya i situació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

Montagut fins als 1.027 m a la Serra de Finestres. El relleu de la zona comporta també una diversitat d'orientacions. Hi domina un clima mediterrani humit a la majoria del territori i un clima de tipus atlàntic a la cubeta olotina. Però el territori està ple de particularitats locals com inversions tèrmiques i entrades de marinada, que amb el relleu configuren una gran diversitat de microclimes.

La intensa intervenció humana sobre el territori amb activitats agrícoles, ramaderes, forestals, industrials... comporten una gran diversitat de factors d'origen antròpic que afecten, però que també diversifiquen la vegetació. La riquesa florística del Pirineu oriental, suposa una quantitat important de tàxons que s'han adaptat a diferents situacions i han conformat noves comunitats vegetals, especialment arvenses i ruderals.

Moltes espècies introduïdes formen part important de comunitats vegetals, i algunes d'elles ja han assumit un paper important en el paisatge com els boscos mixts amb *Robinia pseudoacacia*, els herbassars d'*Helianthus tuberosus* o d'*Aster pilosus*.

Per això al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa s'han detectat fins al moment 143 associacions vegetals diferents.

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Comunitats mediterrànies, medioeuropees i alpines

La zona occidental del terme de Sant Feliu de Pallerols, en plena serralada transversal, presenta flora i comunitats vegetals pròpies del Prepirineu i Pirineu oriental.

En canvi, la part oriental de Santa Pau, Mieres, Sant Joan les Fonts, Castellfollit de la Roca i Montagut, de clima mediterrani, amb sequeres estivals importants, permet l'aparició de flora i vegetació mediterrània típica del litoral.

La cubeta olotina, amb un nivell freàtic força superficial, amb inversions tèrmiques i tempestes d'estiu que atenuen la sequera estival, és rica en comunitats vegetals medioeuropees, força rares a la Catalunya sudpirinenca.

Substrats àcids i bàsics

Els substrats més comuns al Parc Natural són:

Els basalts i altres materials volcànics, especialment lapil·li, que constitueixen o generen substrats àcids

Els materials sedimentaris del Terciari, que en general originen substrats carbonatats. Aquests materials són margues, calcàries, conglomerats i arenisques. Aquests dos últims en diferents situacions també poden generar substrats àcids.

Els complexos de vegetació

La vegetació climàtica del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa està formada per diferents complexos de vegetació (taula núm. 2). Per a cada complex de vegetació hi ha una associació vegetal climàtica que seria la que dominaria pel clima d'aquella zona sinó hi hagués cap pertorbació humana o anomalia edàfica, microclimàtica

Cada comunitat vegetal climàtica porta associades tota una sèrie de comunitats vegetals secundàries (matollars, prats...) que resulten dels processos de degradació de la clímax. També porta associades altres comunitats potencials, diferents de la clímax, perquè ocupen indrets amb característiques diferents que les condicionen fortament com una major humitat per un curs fluvial, per exemple.

A continuació es descriuen els diferents complexos de vegetació del Parc Natural, i s'esmenten a part del nom, les seves principals característiques ecològiques, distribució, sèrie degradativa i en una taula les principals comunitats associades que s'han trobat dins del complex, sense fer constar aquelles que són més rares (excepte alguna d'interès) o les ruderals, especificant la seva abundància dins de l'àrea del complex (molt comuna, comuna, rara i molt rara).

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Estatge	Substrat	Factors climàtics	Comunitat climàtica
Terra baixa	Calcari	Més sec	1. <i>Viburno-Quercetum ilicis pistacietosum</i>
		Més humit	2. <i>Viburno-Quercetum ilicis viburnetosum lantanae</i>
	Silici	Més calent	3. <i>Viburno-Quercetum ilicis asplenietosum onopteridis</i>
		Més fred (cubeta amb inversió)	4. <i>Carici-Quercetum canariensis</i>
Estatge supramontà	Calcari		5. <i>Asplenio-Quercetum ilicis torminalo-ligustretosum</i>
	Silici		6. <i>Asplenio-Quercetum ilicis typicum</i>
Estatge submontà	Calcari permeable		7. <i>Buxo-Quercetum pubescentis buxo-cytisetosum</i>
	Calcari impermeable		8. <i>Buxo-Quercetum pubescentis corylo-cornetosum</i>
	Silici		9. <i>Pteridio-Quercetum pubescentis</i>
Estatge montà	Calcari	Menys humitat a l'ambient	10. <i>Buxo-Fagetum buxetosum</i>
		Més humitat a l'ambient	11. <i>Helleboro-Fagetum caricetosum digitatae</i>
		Molta més humitat a l'ambient	12. <i>Scillo-Fagetum buxetosum</i>
		Molta humitat al sòl	13. <i>Isopyro-Quercetum roboris geranietosum nodosi</i>
	Silici	Molta humitat atmosfèrica i poca al sòl	14. <i>Luzulo niveae-Fagetum</i>
		Menys humitat atmosfèrica i molta humitat al sòl	15. <i>Isopyro-Quercetum roboris pulmonarietosum affinis</i>

Taula núm. 2 : Els complexos de vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

1 i 2. Complex de l'alzinar litoral amb llentiscle o amb marfull sobre substrat calcari (*Viburno-Quercetum ilicis* Rivas M. 1975 (= *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936) subass. *pistacietosum* Br.-Bl. 1951 i *viburnetosum lantanae* A. et O. Bolòs 1956)

Els solells entre 200 i 500 (600) m, a l'est (Mieres, Santa Pau, Sant Joan les Fonts i Castellfollit de la Roca), i al sud (Sant Feliu de Pallerols i Les Planes), amb influència de marinada i substrat calcari, tenen com a comunitat climàtica l'alzinar litoral. Als indrets més secs trobem la subass. *pistacietosum* i als més humits la subass. *viburnetosum lantanae*, sovint amb algun roure martinenc a l'estrat arbori. vegades, pot dominar el pi blanc (*Pinus halepensis*).

La degradació de l'alzinar litoral amb llentiscle porta a una garriga (*Quercetum cocciferae*) o una brolla de romaní i bruc d'hivern (*Rosmarino-Lithospermetum*). La degradació d'aquestes brolles porta a prats secs dels *Thero-Brachypodietea*, especialment llistonars del *Phlomido-Brachypodietum retusi* sobre sòls pedregosos i tarterosos, comunitats d'annuals de *Medicago minima* i *Trifolium scabrum* o comunitats de crespínells del *Sedetum micrantho-sediformis* en codines, i prats d'albellatge del *Hyparrhenietum hirtopubescentis* sobre substrats pedregosos assolellats i fenassars del *Brachypodietum phoenicoidis* sobre sòls argilosos o profunds.

En el cas de l'alzinar litoral amb tortellatge, la seva degradació normalment porta prats del *Plantagini-Aphyllanthesetum* sobre sòls desenvolupats i llocs planers, del *Brachypodio-Aphyllanthesetum* en vessants amb un sòl més prim, del *Thymo-Globularietum cordifoliae* o del *Phlomido-Brachypodietum retusi* o prats d'annuals o de crespínells en terrenys rocallosos.

	Associació	Ambient	Importància
Bosc	<i>Viburno-Quercetum ilicis pistacietosum</i>	Solells molt càlids secs	Rara
	<i>Viburno-Quercetum ilicis viburnetosum lantanae</i>	Solells i planes menys seques	Molt comuna
	<i>Buxo-Quercetum pubescentis buxo-cytisetosum sessilifolii</i>	Fondals humits	Comuna
	<i>Polysticho-Coryletum prunetosum avium</i>	Torrents	Comuna
	<i>Lithospermo-Ulmetum</i>	Marges boscos de ribera	Molt rara
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Comuna
Matollars	<i>Quercetum cocciferae</i>	Abundant	Comuna
	<i>Clematido-Osyrietum</i>	Marges amb sòl profund	Comuna
	<i>Rosmarino-Lithospermetum brachypodietosum retusi o aphyllanthesetosum</i>	General sobre substrats rocallosos	Molt comuna
	<i>Rubo-Coriarietum myrtifoliae</i>	Vores de camins/camps amb sòl profund	Molt comuna
Prats	<i>Plantagini-Aphyllanthesetum</i>	General amb poc sòl	Molt comuna
	<i>Brachypodietum phoenicoidis</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Comuna
	<i>Phlomido-Brachypodietum retusi</i>	Sobre substrat rocallós	Molt rara

Taula núm. 3: Principals comunitats del complex de l'alzinar litoral sobre substrat calcari (*Viburno-Quercetum ilicis pistacietosum* i *viburnetosum lantanae*)

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

3. Complex de l'alzinar litoral sobre substrat silici (*Viburno-Quercetum ilicis* Rivas M. 1975 (= *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936) subass. *asplenietosum onopteridis* O. Bolòs 1983)

Els territoris de més baixa altitud, entre 200 i 500 (600) m, amb influència de marinada, amb substrat àcid, que estan situats a l'est (Mieres, Santa Pau, Sant Joan les Fonts, Castellfollit de la Roca i Montagut) i al sud (Sant Feliu de Pallerols) la comunitat climàtica és l'alzinar litoral (As. *Viburno-Quercetum ilicis asplenietosum onopteridis*).

	Associació	Ambient	Importància
Bosc	<i>Viburno-Quercetum ilicis asplenietosum onopteridis</i>	Solells molt càlids i secs	Comuna
	<i>Viburno-Quercetum ilicis quercetosum cerrioidis</i>	Contactes amb boscos de ribera	Rara
	<i>Carici-Quercetum</i>	Substrats àcids, normalment planes i bacs	Molt rara
	<i>Pteridio-Quercetum pubescentis</i>	Bacs i fondals humits	Molt rara
	<i>Polysticho-Coryletum stellarietosum holostae</i>	Torrents	Comuna
	<i>Lithospermo-Ulmetum</i>	Marges boscos de ribera	Molt rara
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Comuna
	<i>Carici-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent i inundacions freqüents	Molt rara
	<i>Carici-Salicetum catalaunicae</i>	Cursos fluvials que no sempre porten aigua i amb sequeres puntuals	Molt rara
Matollars	<i>Clematido-Osyrietum</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Rara
	<i>Rubo-Coriarium myrtifoliae</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
	<i>Centaureo-Ericetum arboreae</i>	Solells més montans	Comuna
Prats	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	Sobre sòls esquelètics (lloses, codines, murs...)	Comuna

Taula núm. 4: Principals comunitats del complex de vegetació de l'alzinar litoral sobre substrat silici (*Viburno-Quercetum ilicis asplenietosum onopteridis*)

La degradació d'aquest alzinar litoral porta a brolles (*Centaureo-Ericetum arboreae* i *Lavandulo-Ericetum scopariae*) de brucs (*Erica arborea* i *E. scoparia*) i estepa borrera (*Cistus salviifolius*) i prats d'annuals amb o sense crespins dels *Thero-Brachypodium*.

4. Complex de l'alzinar muntanyenc basòfil (*Asplenio-Quercetum ilicis* Rivas M. 1975 (=As. *Quercetum mediterraneo-montanum* Br.-Bl. 1936) subass. *torminalo-ligustretosum* O. Bolòs 1956

El domini de l'alzinar muntanyenc sobre substrat calcari s'estén per tot el Parc Natural des dels 300 fins als 1000 m, i marca el pas cap als boscos caducifolis. És l'alzinar més important respecte a superfície ocupada al Parc Natural. Les espècies termòfiles han desaparegut, apareixen espècies de les rouredes i l'estrat arbustiu no és tan important.

La degradació dóna lloc a prats del *Thymo-Globularietum* en terrenys rocallosos, *Brachypodio-Aphyllanthesetum* en vessants pendents amb sòl prim, *Plantagini-Aphyllanthesetum* en terrenys plans amb sòl gruixut i rarament sobre sòls profunds i plans de l'*Euphrasio-Plantaginetum*.

Sobre terrenys rocallosos també apareixen comunitats dels *Thero-Brachypodietea*: en substrats mòbils apareix el llistonar (*Phlomido-Brachypodietum retusi*), en codines comunitats d'annuals del *Thero-Brachypodion* i comunitats de crespínells i annuals del *Sedetum micrantho-sediformis*), i en vessants rocallosos assolellats l'*Hyparrhenietum hirta-pubescentis*.

Només en indrets amb un sòl important podem trobar bardisses del *Rubo-Corietum* i molt puntualment matollars del *Clematido-Osyrietum*.

	Associació	Ambient	Importància
Boscos	<i>Asplenio-Quercetum ilicis torminalo-ligustretosum</i>	Obagues del sector oriental i solells del sector occidental del Parc Natural	Molt comuna
	<i>Polysticho-Coryletum prunetosum avium</i>	Torrents	Molt comuna
	<i>Lithospermo-Ulmetum</i>	Marges boscos de ribera	Rara
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Rara
	<i>Carici-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent i inundacions freqüents	Molt rara
Matollars	<i>Clematido-Osyrietum</i>	Vores de camins i camps	Molt rara
	<i>Rubo-Corietum myrtifoliae</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
Prats	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	Sòls esquelètics (lloses, codines, murs...)	Molt comuna
	<i>Phlomido-Brachypodietum</i>	Sòls pedregosos i tarterosos	Rara
	<i>Brachypodietum phoenicoidis</i>	Sòls profunds i argilosos	Comuna
	<i>Thymo-Globularietum</i>	Sòls rocallosos fixes	Comuna
	<i>Plantagini-Aphyllanthesetum</i>	Sòls gruixuts secs	Molt comuna
	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Molt rara

Taula núm. 5: Principals comunitats del complex de vegetació de l'alzinar muntanyenc sobre substrat calcari (*Asplenio-Quercetum ilicis torminalo-ligustretosum*)

5. Complex de la roureda acidòfila de roure africà (As. *Carici depressae-Quercetum canariensis* O. Bolòs 1954)

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

	Associació	Ambient	Importància
Bosc	<i>Carici-Quercetum canariensis</i>	Clotades fredes sobre substrat silici	Molt rara
	<i>Polysticho-Coryletum stellarietosum holostae</i>	Torrents	Molt rara
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Molt rara
Matollars	<i>Lavandulo-Ericetum scopariae</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt rara
	<i>Chamaecytiso-Callunetum</i>	Espais oberts	Rara
	<i>Prunello-Sarothamnetum</i>	Espais oberts	Comuna
	<i>Rubo-Coriarietum myrtifoliae</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
Prats	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	Sobre sòls esquelètics (codines, murs...)	Comuna
	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Rara
Taula núm. 6: Principals comunitats del complex de la roureda acidòfila (As. <i>Carici depressae-Quercetum canariensis</i>)			

El domini de les rouredes acidòfiles del *Carici-Quercetum* es limita a unes poques fondalades mediterrànies però fredes del sector oriental, normalment zones enclotades amb inversió tèrmica, i sobre substrat àcid. El roure dominant és el martinenc (*Quercus humilis*).

La degradació de les rouredes acidòfiles del *Quercion robori-petraeae*, donen brolles del *Lavandulo-Ericetum scopariae* a les zones més termòfiles i matollars del *Prunello-Sarothamnetum* o landes del *Chamaecytiso-Callunetum* en indrets més freds.

6. Complex de l'alzinar muntanyenc sobre substrat silici (*Asplenio-Quercetum ilicis* Rivas M. 1975 (=As. *Quercetum mediterraneo-montanum* Br.-Bl. 1936) subass. *typicum*)

	Associació	Ambient	Importància
Bosc	<i>Asplenio-Quercetum ilicis typicum</i>	Obagues E i solells W del Parc Natural	Molt comuna
	<i>Polysticho-Coryletum stellarietosum holostae</i>	Torrents	Molt comuna
	<i>Lithospermo-Ulmetum</i>	Marges boscos de ribera	Molt rara
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials d' aigua permanent	Comuna
	<i>Carici-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb inundacions freqüents	Molt rara
Matollars	<i>Clematido-Osyrietum</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Rara
	<i>Rubo-Coriarietum myrtifoliae</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
	<i>Prunello-Sarothamnetum</i>	Prats en situacions planeres	Comuna
Prats	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	Sobre sòls prims (lloses, codines, murs...)	Molt comuna
	<i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i>	Sòls prims i secs	Molt rara
	<i>Filagini-Vulpium</i>	Com a pradells d' anuals	Comuna
	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Molt rara

Taula núm. 7: Principals comunitats del complex de l'alzinar muntanyenc sobre substrat silici (As. *Asplenio-Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1936 (*Asplenio-Quercetum ilicis* Rivas M. 1975) subass. *typicum*)

El domini de l'alzinar muntanyenc sobre substrat silici s'estén per tot el Parc Natural des dels 400 fins als 700 m, i marca el pas cap als boscos caducifolis, amb una disminució de la importància de l'estrat arbustiu del bosc.

La degradació de l'alzinar muntanyenc silicícola porta a brolles del *Lavandulo-Ericetum scopariae* i algun matollar del *Clematido-Osyrietum albae* a les zones més termòfiles, i matollars del *Prunello-Sarothamnetum* o landes del *Chamaecytiso-Callunetum* en indrets més freds. Si la degradació és més forta trobem prats secs de l'*Helianthemo-Festucetum ovinae* (*Xerobromion*) o prats del *Filagini-Vulpium* (*Thero-Airion*) o comunitats de crespínells i anuals del *Sedetum micrantho-sediformis* (*Thero-Brachypodion*).

7 i 8. Complex de la roureda submediterrània de roure martinenc i boix sobre substrat calcari (As. *Buxo-Quercetum pubescentis* Br.-Bl. (1931) 1932 subass. *buxo-cytisetosum sessilifolii* O. Bolòs 1959 i subass. *coriario-cornetosum* O. Bolòs 1959

El domini de les rouredes submediterrànies sobre substrat calcari correspon al *Buxo-Quercetum pubescentis*, molt abundant a tot el Parc Natural entre els 500 i 1100.

	Associació	Ambient	Importància
Boscors	<i>Buxo-Quercetum pubescentis buxo-cytisetosum sessilifolii</i>	Sòls rocallosos	Comuna
	<i>Buxo-Quercetum pubescentis coriario-cornetosum</i>	Sòls humits i/o profunds	Comuna
	<i>Polysticho-Coryletum prunetosum avium</i>	Torrents	Comuna
	<i>Lithospermo-Ulmetum</i>	Marges boscors de ribera	Molt rara
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Rara
Matollars	<i>Buxo-Rubetum</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
Prats	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	Sobre sòls esquelètics (lloses, codines, murs...)	Comuna
	<i>Brachypodietum phoenicoidis</i>	Sòls profunds i argilosos	Comuna
	<i>Thymo-Globularietum</i>	Sòls rocallosos fixats	Molt comuna
	<i>Plantagini-Aphyllanthesetum</i>	Sòls no esquelètics secs	Molt comuna
	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Comuna
Taula núm. 8: Principals comunitats del complex de la roureda submediterrània de roure martinenc i boix sobre substrat calcari (As. <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> subass. <i>buxo-cytisetosum sessilifolii</i> i subass. <i>coriario-cornetosum</i>			

La degradació de la roureda de roure martinenc amb boix, sobre substrat calcari, dona lloc a prats de l'*Aphyllanthion* (*Thymo-Globularietum* en terrenys rocallosos i *Plantagini-Aphyllanthesetum* en terrenys plans amb sòl gruixut). També, sobre sòls profunds en llocs planers, apareixen prats de l'*Helianthemum-Festucetum ovinae* en sòls secs, i de l'*Euphrasio-Plantaginetum* en sòls més humits.

Sobre terrenys argilosos, trobem comunitats del *Plantagini-Jasonietum*, i sobre codines i superfícies rocalloses també és freqüent trobar comunitats de crespinells del *Sedetum micrantho-sediformis*.

A les vores de camps i boscors sovint hi ha bardisses del *Buxo-Rubetum*.

9. Complex de la roureda submediterrània de roure martinenc i falguera aquilina sobre substrat àcid (*Pteridio-Quercetum pubescentis* O. Bolòs 1983 (= *Buxo-Quercetum pubescentis* subass. *teucro-pteridietosum* Suspl. 1942))

El domini de les rouredes submediterrànies sobre substrat silici correspon al *Pteridio-Quercetum pubescentis*, abundant al Parc Natural entre els 400 i 1100.

	Associació	Ambient	Importància
Bosc	<i>Pteridio-Quercetum pubescentis</i>	Obacs del sector est i solells del sector oest	Molt comuna
	<i>Polysticho-Coryletum stellarietosum holostae</i>	Torrents	Comuna
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Comuna
Matollars	<i>Buxo-Rubetum</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
	<i>Prunello-Sarothamnetum scoparii</i>	Apareixen en espais oberts	Molt comuna
Prats	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	Sobre sòls esquelètics (lloses, codines, murs...)	Comuna
	<i>Filagini-Vulpium</i>	Sòls esquelètics	Molt rara
	<i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i>	Sòls no tan prims i secs	Rara
	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Rara

Taula núm. 9: Principals comunitats del complex de la roureda submediterrània de roure martinenc i falguera aquilina sobre substrat àcid (*Pteridio-Quercetum pubescentis* (= *Buxo-Quercetum pubescentis* subass. *teucro-pteridietosum*))

La degradació de la roureda submediterrània amb falguera porta a matollars del *Prunello-Sarothamnetum scoparii*, bardisses del *Buxo-Rubetum* i del *Ligustro-Prunetum spinosae* i prats de l'*Helianthemo-Festucetum ovinae* sobre sòls més secs i l'*Euphrasio-Plantaginetum* sobre sòls més humits. També trobem prats d'annuals del *Filagini-Vulpium* i comunitats del *Galeopsio-Ptychidetum epilobietosum collini* en els afloraments de lapil·li volcànic.

10, 11 i 12. Complex de la fageda amb boix (*Buxo-Fagetum* Br.-Bl. et Suspl. 1937 *buxetosum* O. Bolòs et Masalles 1983), fageda amb el·lèbor verda (*Helleboro-Fagetum* O. Bolòs (1948) 1957 *caricetosum digitatae* O. Bolòs 1957) i fageda amb joliu (*Scillo-Fagetum* Br.-Bl. 1952 *buxetosum* Br.-Bl. 1952)

	Associació	Ambient	Importància
Bosc	<i>Buxo-Fagetum buxetosum</i>	Indrets no tan humits i sòls més pobres	Molt comuna
	<i>Helleboro-Fagetum caricetosum digitatae</i>	Sòls humits i/o profunds sobre substrat calcari i sòls rics	Comuna
	<i>Scillo-Fagetum buxetosum</i>	Sòls humits i/o profunds sobre sedimentàries	Molt rara
	<i>Polysticho-Coryletum prunetosum avium</i>	Torrents	Molt comuna
	<i>Isopyro-Quercetum roboris geranietosum nodosi</i>	Fondals molt humits i enclotats	Comuna
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Rara
	<i>Scrophulario-Alnetum</i>	Cursos fluvials montans d'aigua permanent	Rara
Matollars	<i>Buxo-Rubetum</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
	<i>Chamaecytiso-Callunetum</i>	Prats acidificats	Rara
	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Comuna
Prats	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Comuna

Taula núm. 10: Principals comunitats del complex de la fageda amb boix (*Buxo-Fagetum buxetosum*).

El domini de les fagedes sobre substrat calcari correspon al *Buxo-Fagetum*, molt abundant a tot el Parc Natural entre els 600 i 1100, i puntualment a les fagedes amb el·lèbor verda (*Helleboro-Fagetum*) de llocs i sòls més humits i rics i la fageda amb joliu (*Scillo-Fagetum*) de llocs i sòls encara més humits i rics.

La degradació de les fagedes basòfiles, comporta la presència directa de prats de l'*Euphrasio-Plantaginetum*, que de vegades són invaïdes per bardisses del *Buxo-Rubetum* i del *Ligustro-Prunetum*. Sobre substrats d'arenisques, amb processos de descarbonatació, pot aparèixer prats del *Chamaecytiso-Callunetum* i matollars del *Prunello-Sarothamnetum*. En la regeneració del bosc a partir de clarianes és freqüent trobar bosquines de l'*Epilobio-Salicetum capreae* i alguna bardissa del *Rubetum hirta-radulae*.

13. Complex de la roureda humida de roure pèrol (*Isopyro-Quercetum roboris* R. Tx. et Diem. 1936 *geranietosum nodosi* J. Carreras, J. Gil et J. Vigo 1986

El domini de la roureda humida de roure pèrol sobre substrat calcari apareix als plans i fondals que sobre material sedimentari trobem al Pla d'Olot i altres valls adjacents o properes, entre 400 i 700 m.

	Associació	Ambient	Importància
Bosc	<i>Isopyro-Quercetum roboris geranietosum nodosi</i>	Fondals de valls amb una gran humitat edàfica	Comuna
	<i>Polysticho-Coryletum prunetosum avium</i>	Torrents	Comuna
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Comuna
	<i>Scrophulario-Alnetum</i>	Cursos fluvials més montans amb aigua permanent	Comuna
Matollars	<i>Buxo-Rubetum</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
	<i>Lamio-Rubetum</i>	Clarianes i vores molt humides	Comuna
	<i>Prunello-Sarothamnetum scoparii</i>	Recolonització de prats	Comuna
	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Comuna
Prats	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Rara

Taula núm. 11: Principals comunitats del complex de la roureda humida de roure pèrol (*Isopyro-Quercetum roboris geranietosum nodosi*)

La degradació de les rouredes humides o boscos mixts de roure pèrol, auró blanc, freixe de fulla gran i til·ler de fulla petita, sobre substrat calcari, comporta la presència directa de prats de l'*Euphrasio-Plantaginetum*, que de vegades són invaïdes per bardisses del *Buxo-Rubetum*, del *Ligustro-Prunetum*, i més rarament del *Rubetum hirta-radulae* i del *Lamio-Rubetum*, així com matollars del *Prunello-Sarothamnetum scoparii*.

14. Complex de la fageda acidòfila (*Luzulo niveae-Fagetum* (Suspl.) Br.-Bl. 1952) *festucetosum heterophyllae* O. Bolòs et Masalles 1983

	Associació	Ambient	Importància
Bosc	<i>Luzulo niveae-Fagetum festucetosum heterophyllae</i>	Plans basàltics amb humitat ambiental	Molt comuna
	<i>Helleboro-Fagetum potentilletosum sterilis</i>	Clotades entre tossols amb una gran aportació de fulles i branques	Rara
	<i>Polysticho-Coryletum stellarietosum holostae</i>	Torrents	Rara
	<i>Isopyro-Quercetum roboris pulmonarietosum affinis</i>	Menys humitat atmosfèrica	Rara
	<i>Teucrio-Quercetum petraeae</i>	Tussols més secs	Rara
Matollars	<i>Buxo-Rubetum</i>	Vores de camins i camps	Molt comuna
	<i>Lamio-Rubetum ulmifolii</i>	Clarianes i vores molt humides	Molt comuna
	<i>Prunello-Sarothamnetum scoparii</i>	Espais oberts	Molt comuna
	<i>Chamaecytiso-Callunetum</i>	Espais oberts amb poc substrat	Comuna
Prats	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Comuna

Taula núm. 12: Principals comunitats del complex de la fageda acidòfila (*Luzulo niveae-Fagetum festucetosum heterophyllae*)

El domini de la fageda acidòfila s'estén per la colada del volcà del Croscat i algunes taques puntuals sobre arenisques amb sòl acidificat, entre 400 i 1100 m.

La degradació de la fageda acidòfila dona lloc a matollars de gódua del *Prunello-Sarothamnetum scoparii*, bardisses del *Buxo-Rubetum*, del *Ligustro-Prunetum spinosae* i del *Rubetum hirta-radulae*, prats de l'*Helianthemo-Festucetum ovinae* sobre sòls més secs i l'*Euphrasio-Plantaginetum* sobre sòls més humits. També trobem prats d'annuals del *Filagini-Vulpietum* i comunitats del *Galeopsio-Ptychotidetum epilobietosum collini* en els afloraments de lap·li volcànic.

15. Complex de la roureda humida de roure pèrol (*Isopyro-Quercetum roboris* R. Tx. et Diem. 1936 *pulmonarietosum affinis* O. Bolòs 1957)

El domini de la roureda humida de roure pèrol sobre substrat silici apareix fonamentalment al Pla d'Olot i voltants, entre 400 i 600 m.

La degradació de la roureda de roure pèrol o boscos humits amb auró blanc, freixe de fulla gran i til·ler de fulla petita, sobre substrats àcids porta a matollars de gódua del *Prunello-Sarothamnetum scoparii*, bardisses del *Buxo-Rubetum*, del *Ligustro-Prunetum spinosae*, del *Lamio-Rubetum* i del *Rubetum hirtoradulae*, prats de l'*Helianthemo-Festucetum ovinae* sobre sòls més secs i l'*Euphrasio-Plantaginetum* sobre sòls més humits o prats de dall de l'*Odontito-Trifolietum pratensis*. També trobem prats d'annuals del *Filagini-Vulpium*, comunitats de crespínells i anuals del *Sedetum micrantho-sediformis* i comunitats del *Galeopsio-Ptychotidetum epilobietosum collini* en els afloraments de lapil·li volcànic.

	Associació	Ambient	Importància
Boscos	<i>Isopyro-Quercetum roboris pulmonarietosum affinis</i>	Pla amb una gran humitat edàfica	Rara
	<i>Lamio-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent	Comuna
	<i>Scrophulario-Alnetum</i>	Cursos fluvials més freds amb aigua permanent	Comuna
	<i>Carici-Alnetum</i>	Cursos fluvials amb aigua permanent i inundacions freqüents	Molt rara
Matollars	<i>Buxo-Rubetum</i>	Vores de camins i camps amb sòl profund	Molt comuna
	<i>Lamio-Rubetum</i>	Clarianes i vores molt humides	Molt comuna
Prats	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	Sobre rocams i murs	Molt comuna
	<i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i>	Sobre sòls prims i secs	Molt rara
	<i>Euphrasio-Plantaginetum</i>	Sobre sòls profunds i humits	Rara
	<i>Odontito-Trifolietum pratensis</i>	Prats de dall sobre sòls humits	Rara

Taula núm. 13: Principals comunitats del complex de la roureda humida de roure pèrol (*Isopyro-Quercetum roboris* R. Tx. et Diem. 1936) *pulmonarietosum affinis* O. Bolòs 1957

4. EL CATÀLEG DE COMUNITATS VEGETALS

El catàleg reuneix tots els sintàxons que s'han detectat a l'àmbit del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. En la taula corresponent s'especifica diferents aspectes:

1.- Nom del sintàxon:

Els sintàxons segueixen l'ordre utilitzat en els esquemes sintaxonòmics tradicionals, i s'especifiquen per a cada comunitat com a mínim la classe, l'ordre, l'aliança i l'associació.

Hi consten els sintàxons citats a l'àmbit del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa en publicacions i altres estudis i documents, així com els detectats en el treball de camp. Els citats de manera errònia, dels voltants de l'àmbit, però que no s'han detectat a l'àmbit protegit, i els que cal una confirmació de la seva presència es fan constar en lletra petita (Times new Roman, 6).

El nom del sintàxon va acompanyat de l'autor i any de descripció i de la sinonímia que es considera interessant, si és el cas.

2.- Nombre d'inventaris:

Es fa constar el nombre d'inventaris que es disposa en l'actualitat. Cal esmentar que no s'han comptat molts inventaris que constaven en resums de taules de comunitats (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) ja que no es tenia referència de l'indret, i per tant no es podia confirmar que fos dins de l'àmbit del Parc.

3.- Principals espècies:

S'esmenten les principals espècies de la comunitat, tant per presència, recobriment com per constituir diferencials respecte a comunitats similars.

4. Observacions i dades:

S'especifica alguna característica de l'hàbitat de la comunitat, especialment les que determinen la seva presència o les que la diferencien d'altres associacions similars. També s'esmenten les principals referències sobre la seva presència al Parc Natural, i a la comarca, sempre en zones properes. També es fan comentaris sobre la posició sintaxonòmica si es considera oportú.

Cal deixar clar que hi ha molts documents que citen sintàxons però no aporten nova informació. La majoria utilitzen els sintàxons només per descriure la vegetació, moltes vegades extrets de la bibliografia o simplement observades, però que ja es tenia informació prèvia de la seva presència. Les referències citades són les que han aportat informació nova sobre sintàxons i/o taules, resums de taules o inventaris.

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
Cl. <i>Lemnetea minoris</i> (W. Koch et Tüxen 1954) Schwabe et Tüxen 1981)			
Ord. <i>Lemnetalia minoris</i> (Tüxen) Schwabe et Tüxen 1981			
Al. <i>Lemnion minoris</i> W. Koch et Tüxen 1954			
As. <i>Lemnetum minoris</i> (Oberd.) Th. Müller et Görs 1960 (= <i>Lemno-Azolletum</i> Br.-Bl. 1952 Subass. <i>lemnetosum minoris</i> O. Bolòs et F. Masclans 1955)	4	<i>Lemna minor</i>	Observada al full de Banyoles (O. Bolòs i Masalles, 1983), a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), la vall del Bac (X. Oliver, 2004) i muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993). Esmentada la seva presència al Parc Natural (Vila, X., 1994).
As. <i>Lemnetum gibbae</i> (Koch) Miyawaki et Tüxen 1960 (= <i>Lemno-Azolletum</i> Br.-Bl. 1952 Subass. <i>lemnetosum minoris</i> O. Bolòs et F. Masclans 1955 subass. <i>lemnetosum gibbae</i> 1955)		<i>Lemna gibba</i>	Present a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993)
Cl. <i>Charetea fragilis</i> (Fukarek 1961 n. N.) Krausch 1964			
Ord. <i>Charetalia hispidae</i> Suaer 1937			
Al. <i>Charion vulgaris</i> W. Krause 1969			
As. <i>Charetum vulgaris</i> W. Krause 1969	2	<i>Chara vulgaris</i>	Present a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Comunitats de <i>Chara</i> sp.		<i>Chara</i> sp. pl.	Esmentada la seva presència al Parc Natural per Vila, X. (1994).
Cl. <i>Potametea</i> R. Tüxen et Preiss. 1942			
Ord. <i>Potametalia</i> W. Koch 1926			
Al. <i>Potamion pectinati</i> (Koch) Libbert 1931 (= <i>Potamion eurosibiricum</i> Koch 1926			
As. <i>Potametum denso-nodosi</i> O. Bolòs 1957	18	<i>Potamogeton nodosus</i> , <i>P. pectinatus</i> , <i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Polygonum amphibium</i>	Full de Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i Vall del Bac (X. Oliver, 2004). Esmentada la seva presència al Parc Natural Vila, X. (1994) i F. Solà-Morales (1995).
Cl. <i>Montio-Cardaminetea</i> Br.-Bl. et Tüxen 1943			
Ord. <i>Montio-Cardaminetalia</i> Pawl. 1928			
Al. <i>Cardamino-Montion</i> Br.-Bl. 1926			
As. <i>Cardamino flexuosae-Chrysosplenietum oppositifolii</i> O. Bolòs 1979			
Al. <i>Cratoneurion commutati</i> W. Koch 1928			
As. <i>Cratoneuretum falcati</i> Gams 1927	3	<i>Cratoneuron conmutatum</i>	Vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Cl. <i>Phragmitetea</i> R. Tüxen et Preisg. 1942			
Ord. <i>Phragmitetalia eurosibirica</i> (W. Koch) R. Tüxen et Preisg. 1942			
Al. <i>Glycerio-Sparganion</i> Br.-Bl. et Sissingh 1942			
As. <i>Glycerietum plicatae</i> (Kulcz.) Oberd. 1954	8	<i>Glyceria fluitans</i> , <i>Veronica beccabunga</i>	Marges dels rierols i torrents ombrívols de curs lent. Observada al full de Banyoles (O. Bolòs i Masalles, 1983), Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i Vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. <i>Helosciadetum</i> Maire 1924 (= <i>Apietum</i> Br.-Bl. 1931)	36	<i>Apium nodiflorum</i> , <i>Nasturtium officinale</i> , <i>Veronica anagallis-</i>	Prefereix indrets més oberts i assolellats que l'associació anterior, i aigües més tranquil·les. Observada al full de Banyoles (O. Bolòs i Masalles, 1983), Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i Vall del Bac (X. Oliver, 2004).

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>aquatica</i>	
subass. <i>cardaminetosum olotensis</i> O. Bolòs 1959	6	<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>olotensis</i>	Marges recs i rius. Indrets ombrejats.
subass. <i>nasturtietosum</i> O. Bolòs 1957 (= <i>Nasturtietum officinalis</i> Seibert 1962) subass. <i>nasturtietosum</i> O. Bolòs 1983 nom. inval.)	29	<i>Apium nodiflorum</i> , <i>Nasturtium officinale</i>	Marges rius i recs, en indrets oberts i assolellats. Observada al full de Banyoles (O. Bolòs i Masalles, 1983), Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i Vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. <i>Glycerio-Sparganietum</i> W. Koch 1926	12	<i>Sparganium erectum</i> , <i>Glyceria fluitans</i>	Viñas (1993) l'esmenta d'uns mulladius de Sant Joan les Fonts (1 inventari) i Oliver (2004) de la Moixina i el Fluvià. També al Parc Natural Vila, X. (1994). Alguns autors la inclouen dins del <i>Glycerietum plicatae</i> (Ninot, J.M. i al., 2000) o de l'al. <i>Phragmition</i> , dins del <i>Typhetum latifoliae</i> com a una var. <i>Sparganium erectum</i> (Vigo, J. i al., 1996).
As. <i>Calliargonello-Eleocharidetum palustris</i> O. Bolòs 1967		<i>Eleocharis palustris</i>	Sobre sòls prims i inundats constantment però amb poca profunditat. Viñas (1993) i Oliver (2004) l'han citat de l'Alta Garrotxa i la vall del Bac com a molt rara. A. Salvat (com. Pers.) creu haver observat al comunitat al sector de Mieres.
Al. <i>Phragmition australis</i> W. Koch 1926			
As. <i>Phragmitetum communis</i> (Gams) Schmalel 1939	2	<i>Phragmites australis</i> , <i>Lycopus europaeus</i>	Molt puntual. Viñas, a l'Alta Garrotxa, atribueix els poblaments de <i>Phragmites australis</i> a l'as. <i>Typho latifoliae-Schoenoplectetum glauci typho-phragmitetosum communis</i> , i d'altres on dominen <i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>tabernaemontani</i> , <i>S. maritimus</i> i/o <i>Lythrum salicaria</i> , i sense <i>Phragmites australis</i> a la mateixa associació. O. Bolòs i Masalles (1983) situen poblaments de <i>Phragmites australis</i> i <i>Typha latifolia</i> dins de la mateixa associació <i>Typho latifoliae-Schoenoplectetum glauci</i> i en dues subassociacions <i>lysimachietosum vulgaris</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983 i <i>schoenoplectetosum littoralis</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983. Oliver (2004) inclou els canyissars de la vall del Bac en el <i>Phragmitetum communis</i> .
As. <i>Typhetum latifoliae</i> G. Lang 1973	10	<i>Typha angustifolia</i> i <i>T. latifolia</i>	En els mateixos ambients però amb un nivell d'aigua molt més inestable. O. Bolòs i Masalles (1983) només esmenten del Pla de l'Estany poblaments codominants per <i>Typha latifolia</i> i <i>Schoenoplectus littoralis</i> que atribueixen a l'as. <i>Scirpetum maritimo-littoralis</i> Br.-Bl. 1931. Viñas (1993) no els adjudica a cap comunitat. Oliver (2004) esmenta el <i>Typhetum</i> de la vall del Bac i del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Citada al Parc Natural Vila, X. (1994).
Al. <i>Magnocaricion elatae</i> (W. Koch) Br.-Bl. 1947	7		
As. <i>Cypero-Caricetum otrubae</i> R. Tüxen ex R. Tüxen et Oberdofer 1958	2	<i>Carex riparia</i> , <i>C. otrubae</i> , <i>C. hirta</i> , <i>C. pendula</i> , <i>C. cuprina</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	Citada al Parc Natural Vila, X. (1994).
subass. <i>typicum</i>			
Cl. <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> Br.-Bl. et Tüxen 1943			
Ord. <i>Cyperetalia fusci</i> Pietsch. 1963			
Al. <i>Nanocyperion</i> W. Koch 1926			
As. <i>Stellario-Scirpetum setacei</i> (W. Koch 1926) Libbert 1932 (<i>Junco-Scirpetum setaceae</i> O. Bolòs et Masalles 1979)	1	<i>Juncus bufonius</i> , <i>Scirpus setaceus</i>	Marges entollats de les carreteres i pistes forestals, i vores de fonts.
As. <i>Cyperetum flavescens</i> Koch ex Aichinger 1933	5	<i>Cyperus fuscus</i> , <i>Juncus bufonius</i> , <i>Scirpus setaceus</i>	Al costat de jonqueres, ocupant sòls inundats temporalment. Al Pla de l'Estany i Garrotxa meridional (O. Bolòs i Masalles 1983) normalment presenta dominància de <i>Cyperus flavescens</i> , mentre que al PNZVG hi domina <i>Cyperus fuscus</i> . Observada a l'Alta Garrotxa amb 1 inventari dins del Parc Natural (X. Viñas, 1993), vall del Bac i Zona Volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004). 3 inventaris del Sallent del <i>Cyperetum flavescens</i> de la Garrotxa (O. Bolòs, 1956).
Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> R. Tüxen 1937.			
Ord. <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Pawl. 1928			
Al. <i>Arrhenatherion elatioris</i> Br.-Bl. 1952.	8		1 inventari (X. Viñas, 1993). 4 inventaris d' <i>Arrhenatherion</i> (March, S. i al., 1995).
As. <i>Odontito-Trifolietum pratensis</i> O. Bolòs et Masalles 1983	3	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Lotus corniculatus</i>	O. Bolòs i Masalles (1983) el van descriure de la Garrotxa, Viñas (1983) l'esmenta de l'Alta Garrotxa i Oliver (2004) de la vall del Bac i de zona volcànica de la Garrotxa. 2 inventaris (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). Diversos inventaris de l' <i>Arrhenatherion</i> , hi ha dos que semblen correspondre-hi (March, S. i al., 1995).

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
subass. <i>arrhenatheretosum elatioris</i> O. Bolòs et Masalles 1983	1	<i>Festuca pratensis</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Rhinanthus mediterraneus</i>	Subassociació d'indrets més humits en la que abunda sobretot el fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>) pròpia del Pla d'Olot i voltants. 1 inventari (O. Bolòs et Masalles, 1983).
subass. <i>trifolietosum pratensis</i> O. Bolòs et Masalles 1983	1	<i>Dactylis glomerata</i> , <i>Daucus carota</i>	Subassociació d'indrets secs, sobre substrats sedimentaris del domini dels alzinars i rouredes seques. 1 inventari (O. Bolòs et Masalles, 1983).
As. <i>Rhinantho-Trisetetum flavescentis</i> Vigo 1984		<i>Trisetum flavescentis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Vicia cracca</i>	Alguns prats del Collsacabra, dins del Parc, semblen acostar-se a aquesta comunitat més altimontana, observada del sector Puigsacalm-Serra de Milany (Villegas 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
subass. <i>typicum</i>			
subass. <i>salvietosum pratensis</i> Vigo et Ninot et al. 2000			Transició als <i>Brometalia</i> en substrats secs
subass. <i>trifolietosum campestris</i> Vigo in Ninot et al. 2000			Transició als <i>Brometalia</i> calcífugs
Al. Cynosurion cristati R. Tüxen 1947.			
As <i>Cynosuro cristati-Trifolietum repentis</i> (=Cynosuretum catalaunicum Vigo 1968).		<i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Potentilla reptans</i> <i>Centaurea jacea</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Prunella vulgaris</i> ,	Molt puntual a l'extrem sudoest. Observada del sector Puigsacalm-Serra de Milany (Villegas 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. <i>Carici ornithopodae-Agrostidetum capillaris</i> Villegas 1997			Observada del sector del Puigsacalm (Villegas, N., 1997)
Ord. Holoschoenetalia Br.-Bl. (1931) 1947			
Al. Molinio-Holoschoenion Br.-Bl. (1937) 1941			
As. <i>Cirsio-Holoschoenetum</i> Br-Bl. 1931	8	<i>Juncus articulatus</i> , <i>Scirpus holoschoenus</i> , <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i>	Viñas (1993), O. Bolòs i Masalles (1983) amb 2 inventaris i Oliver (2004) esmenten la comunitat respectivament de l'Alta Garrotxa, del full de Banyoles i de la vall del Bac. Citada al Parc Natural per Vila, X. (1994).
subass. <i>succisetosum pratensis</i> O. Bolòs et Masalles 1983	2	<i>Succisa pratensis</i> , <i>Hypericum tetrapterum</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Tetragonolobus maritimus</i>	Llocs ombrívols i humits.
subass. <i>juncetosum inflexi</i> (=agrostietum-potentilletosum reptantis) O. Bolòs et Masalles 1983	4	<i>Juncus inflexus</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Ranunculus repens</i>	El bestiar freqüenta les torrenteres i la riera, i les jonqueres poden estar molt calcigades. O. Bolòs i Masalles (1983) amb 2 inventaris. Citada al Parc Natural per Vila, X. (1994).
subass. <i>cirsietosum monspessulani</i> Br.-Bl. et O. Bolòs 1958		<i>Cirsium monspessulanum</i> , <i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>aquaticus</i>	Podrien correspondre poblacions observades al sud del Parc Natural
As. <i>Inulo-Schoenetum nigricantis</i> Br.-Bl. 1924 <i>sonchetosum aquaticus</i> O. Bolòs 1962		<i>Schoenus nigricans</i> , <i>Molinia caerulea</i> i <i>Equisetum telmateia</i>	En fonts molt carbonatades, normalment sobre substrats margosos, puntualment Viñas (1993), O. Bolòs i Masalles (1983) i Oliver (2004) esmenten la comunitat respectivament de l'Alta Garrotxa, del full de Banyoles i de la vall del Bac.
Ord. Molinietalia coeruleae W.. Koch 1926			
Al.schampsion mediae Br.-Bl. (1947) 1952			
As. <i>Plantagini-Jasonietum tuberosae</i> (O. Bolòs) O. Bolòs et Masalles 1983	2	<i>Jasonia tuberosa</i> , <i>Plantago serpentina</i> i <i>Agrostis stolonifera</i> .	Sobre sòls erosionats i compactes, rics en argiles, i ben assolellats. Apareix sobretot als marges de pistes forestals, codines i xaragalls en zones de margues. Observada del sector Puigsacalm-Serra de Milany (Villegas 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. <i>Jasonio-Tussilaginetum farfarae</i> Vives 1964.	2	<i>Tussilago farfara</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> i <i>Potentilla reptans</i>	Vores de torrents i cursos fluvials, i talussos argilosos. Observada del sector Puigsacalm-Serra de Milany (Villegas 1993), full de Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
subass. <i>ranunculetosum repentis</i> O. Bolòs et Masalles 1983	1		Normalment en llocs freqüentats pel bestiar Ha estat esmentada de la Garrotxa meridional amb 1 inventari (O. Bolòs i Masalles, 1983), de l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
subass. <i>jasonietosum tuberosae</i> J. Vives 1964			En llocs més exposats i més secs.
Al. Juncion acutiflori Br.-Bl. 1947			
As. <i>Juncetum acutiflori</i> Br.-Bl. 1947 (=Loto-Juncetum acutiflori Vigo 1968)		<i>Juncus effusus</i> , <i>Lotus pedunculatus</i>	l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993) entre 1000 i 1360 m, sobre terrenys silícis

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
As. <i>Epilobio-Juncetum effusi</i> Oberd. 1957	1	<i>Juncus effusus</i> , <i>Lotus pedunculatus</i>	Els poblements de <i>Juncus effusus</i> podrien correspondre a aquesta comunitat.
Al. <i>Calthion palustris</i> Tüxen 1937			
Com. <i>Caltha palustris</i>	1	<i>Caltha palustris</i>	
Al. <i>Molinion coeruleae</i> W. Koch 1926			
As. <i>Cirsio-Menthetum longifoliae</i> O. Bolòs et J. Vives 1956	1	<i>Mentha longifolia</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Cirsium monspessulanum</i>	Jonqueres de llocs ombrejats i freds. Oliver (2004) l'esmenta com a molt rara a la Vall del Bac.
subass. típica			
subass. <i>epilobietosum hirsuti</i> J. Vigo 1979			
As. <i>Centaureo-Succisetum</i> O. Bolòs 1954	4	<i>Succisa pratensis</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Molinia coerulea</i> , <i>Prunella vulgaris</i>	Vores de prats humits i boscos del <i>Fraxino-Carpinion</i> o de l' <i>Alno-Padion</i> . O. Bolòs i Masalles (1983) esmenten les dues subassociacions de la Garrotxa meridional i Pla de l'Estany, i Viñas (1993) de l'Alta Garrotxa cita la subassociació <i>centaureetosum jaceae</i> . Oliver (2004) ha observat a la vall del Bac les dues subassociacions. 10 inventaris (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) de la Garrotxa. Alguns autors (Ninot, J.M. i al, 2000) la inclouen dins de l'al. <i>Molinio-Holoschoenion</i> .
subass. <i>centaureetosum jaceae</i> O. Bolòs 1954	2		2 inventaris del Sallent (O. Bolòs, 1954)
subass. <i>holoschoenetosum</i> O. Bolòs 1954	2		Observada al full de Banyoles O. Bolòs i Masalles (1983) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 2 inventaris del Sallent (O. Bolòs, 1954)
As. <i>Epipactidi-Molinietum</i> Montserrat, Soriano et Vigo in Carreras et Vigo 1987. (incl. <i>Carici-Molinietum</i> A. Romo 1983)	1	<i>Molinia coerulea</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Rhinanthus mediterraneus</i>	Sobre substrats margosos.
As. <i>Carici pallescentis-Molinietum coeruleae</i> Carreras et Vigo 1987			Sembla present sobre substrats àcids però cal confirmar.
Al. <i>Filipendulion ulmariae</i> Seg. 1966			
As. <i>Ranunculo-Filipenduletum ulmariae</i> Vigo 1975	17	<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Equisetum telmateia</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Convolvulus sepium</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i>	Marges de recs, cunetes sobre sòls humits, i vorades de vernedes (<i>Alno-Padion</i>), rouredes de roure pèrol i boscos mixts (<i>Isopyro-Quercetum roboris</i>). la Garrotxa només està citada de la vall del Bac i la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver 2004).
subass. típica			
subass. <i>eupatorietosum cannabini</i> Carrillo et Ninot 1992		<i>Eupatorium cannabinum</i>	Sòls molt humits
subass. <i>lysimachietosum vulgaris</i> (Romo 1983) Carreras et Vigo 1987			Cal confirmar la presència
Cl. <i>Asplenietea rupestris</i> Br.-Bl. et Heier 1934			
Ord. <i>Parietarietalia</i> (Rivas M.) Rivas M. 1960			
Al. <i>Parietario-Centranthion rubri</i> Rivas M. 1960	109		
As. <i>Parietarietum murale</i> (Arènes) Br.-Bl. 1932	47	<i>Parietaria diffusa</i> , <i>Oxalis corniculata</i> , <i>Asplenium trichomanes</i>	Molt comuna a murs i parets de masies habitades. Observada a l'Alta Garrotxa (Viñas 1983), Vall del Bac (X. Oliver, 2004) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i Masalles 1983).
As. <i>Cymbalarietum muralis</i> Görs 1966	10	<i>Cymbalaria muralis</i>	Comuna en situacions de més humitat. Aquesta comunitat de vegades ha estat considerada com una variant més humida del <i>Parietarietum muralis</i> . Observada a l'Alta Garrotxa (Viñas 1983), Vall del Bac (X. Oliver, 2004) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i Masalles 1983).
As. <i>Sedo-Umbilicetum rupestris</i> Vigo et Carreres 1984	8	<i>Sedum maximum</i> i <i>Umbilicus rupestris</i>	Sobre substrat àcid. Viñas (1993) l'esmenta de la part nordoccidental de l'Alta Garrotxa, i Oliver (2004) de la vall del Bac.

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
As. <i>Asplenio-Ceterachetum</i> J. Vives 1964	31	<i>Asplenium trichomanes</i> , <i>A. ruta-muraria</i> i <i>Ceterach officinarum</i>	Comunitat prèvia a les anteriors. L' <i>Asplenio-Ceterachetum</i> ha estat observat a l'Alta Garrotxa (Viñas 1983, sub <i>Asplenietum trichomano-rutae-murariae</i> Kuhn.), la vall del Bac (X. Oliver 2004) i a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i Masalles, 1983). Respecte a la seva inclusió dins del <i>Asplenietum trichomano-rutae-murariae</i> (Soriano, 1990, i Viñas, 1983), pensem que Oberdofer (1977) inclou dins d'aquesta associació tan poblaments ruderals com d'altres que no presenten tantes plantes nitròfiles, i lògicament l' <i>Asplenio-Ceterachetum</i> hauria d'estar inclòs dins de l' <i>Asplenietum trichomano-rutae-murariae</i> . Però Oberdofer inclou l' <i>Asplenietum trichomano-rutae-murariae</i> a l'al. <i>Potentillion caulescentis</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. El Jenny 1926 i no en l'al. <i>Parietario-Centranthion rubri</i> Rivas M. 1960, on sí inclou comunitats rupícoles ruderals com el <i>Cymbalarietum muralis</i> i el <i>Parietarietum muralis</i> . Per tot això creiem que les comunitats incloses en aquesta associació s'haurien de repartir en veritat, en dues associacions que a la vegada pertanyen a dues aliances i ordres diferents (al. <i>Parietario-Centranthion</i> de l'ord. <i>Parietarietalia</i> , i al. <i>Potentillion caulescentis</i> de l'ord. <i>Potentilletalia caulescentis</i>), i segons alguns autors a dues classes diferents (<i>Parietarietia</i> i <i>Asplenetia rupestris</i>). Els poblaments més ruderals (tots els inventaris que hem analitzat en territori català) s'haurien d'incloure dins de l' <i>Asplenio-Ceterachetum</i> que llavors estaria clarament dins de l'aliança <i>Parietario-Centranthion rubri</i> , i els poblaments pioners de fissures de cingleres i rocams, sense influència ruderal, correspondrien a l' <i>Asplenietum trichomano-rutae-murariae</i> , dins de l'al. <i>Potentillion caulescentis</i> , on va ser descrit i que seria present al nostre Pirineu.
Ord. <i>Potentilletalia caulescentis</i> Br.-Bl. 1926			
Al. <i>Saxifragion mediae</i> Br.-Bl. 1934.			
As. <i>Asplenietum ruta-murariae-trichomanis</i> Kuhn. El Tüxen 1937	2	<i>Asplenium trichomanes</i> i <i>Asplenium ruta-muraria</i> .	Comunitat pionera de les cingleres calcínals, que colonitzen les petites esquerdes. Observada de la Vall del Bac (2004).
As. <i>Ramondo-Asplenietum fontani</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	3	<i>Asplenium fontanum</i> i <i>Ramonda myconi</i>	Rocams ombrívols. El <i>Ramondo-Asplenietum fontani</i> va ser descrit de la Garrotxa i Osona (O. Bolòs i R. Masalles 1983), i ha estat observat a l'Alta Garrotxa (Viñas 1983), Vall del Bac (X. Oliver, 2004), a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i Masalles 1983) i del sector Puigsacalm-Serra de Milany (Villegas 1993)
As. <i>Saxifrago-Ramondetum myconii</i> Br.-Bl. 1934	1	<i>Ramonda myconi</i> , <i>Lonicera pyrenica</i> , <i>Globularia repens</i> , <i>Campanula speciosa</i> , <i>Hieracium amplexicaule</i> i <i>H. cordifolium</i>	Observada a l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993), a la vall del Bac (X. Oliver, 2004) i al Puigsacalm (Villegas 1993). Alguns poblaments de la serra de Finestres hi podrien correspondre.
Comunitat de <i>Globularia repens</i> i <i>Fumana ericoides</i>	1	<i>Asperula cynanchica</i> , <i>Ramonda myconi</i> , <i>Lonicera pyrenica</i> , <i>Globularia repens</i> , <i>Campanula speciosa</i> , <i>Hieracium amplexicaule</i> i <i>H. cordifolium</i> , <i>Thymus vulgaris</i> , <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	Cingleres i roques assolellades i calcàries de l'estatge altimontà. Soriano (1990) inclou aquests poblaments més termòfils dins de la subassociació <i>thymetosum vulgaris</i> Soriano 1990 del <i>Saxifrago-Ramondetum</i> . En canvi Vigo i Masalles (1996) descriuen una comunitat de <i>Globularia repens</i> i <i>Fumana ericoides</i> d'aquests rocams solells, també observada de la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
Al. <i>Cystopteridion</i> (Nordhag.) J.L. Rich. 1972			
As. <i>Asplenio-Cystopteridetum fragilis</i> Oberd. (1936) 1949		<i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Moehringia muscosa</i>	Observada del sector Puigsacalm-Serra de Milany (Villegas 1993) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Ord. <i>Anomodonto-Polypodietalia</i> O. Bolòs et J. Vives 1957			
Al. <i>Hypno-Polypodium vulgaris</i> Jurko 1963			
As. <i>Sedo-Polypodietum vulgaris</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	3	<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> , <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> , <i>Sedum cepaea</i>	Talussos silícis. Esmentada de l'Alta Garrotxa (Viñas 1993), vall el Bac (X. Oliver 2004). 1 inventari (O. Bolòs R. Masalles, 1983)
Al. <i>Anomodontion europaeum</i> Auct.			
As. <i>Anomodonto-Moehringietum muscosae</i> O. et	3	<i>Moehringia muscosa</i> ,	Sobre roques calcàries ombrívols Observada a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles 1983), de l'Alta Garrotxa

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
Bolòs et J. Vives 1957		<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> i subsp. <i>serrulatum</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> i <i>Anomodon viticulosus</i>	(Viñas, 1983) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 1 inventari (O. Bolòs, 1997) de la Serra de Finestres.
Al. Homalothecio-Polypodium australis (=serrulati) Br.-Bl. (1931) 1947			
As. <i>Anomodonto-Polypodietum serrulati</i> Br.-Bl. 1931		<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>serrulatum</i>	Ambients més termòfils del PNZVG. Aquesta comunitat només la descriu de zones properes en Viñas (1983) de l'Alta Garrotxa i Oliver (2004) de la vall del Bac.
Al. Bartramio-Polypodietum serrulati O. Bolòs et J. Vives 1957			
As. <i>Sedo-Polypodietum serrulati</i> O. Bolòs et J. Vives 1957	8	<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>serrulatum</i> , <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i>	Molt comuna.
Ord. Androsacetalia vandellii Br.-Bl. (1926) 1934			
Al. Antirrhinion asarinae Br.-Bl. (1931) 1934			
As. <i>Antirrhinetum asarinae</i> Br.-Bl. 1915	2	<i>Antirrhinum asarina</i>	Molt rara. Observada a la Zona volcànica de la Garrotxa (O. Bolòs et R. Masalles 1983) amb 1 inventari.
As. <i>Asplenietum septentrionali-adianti-nigri</i> Oberd. 1938	4	<i>Asplenium septentrionale</i> , <i>A. adiantum-nigrum</i>	Molt rara. Observada a la Zona volcànica de la Garrotxa i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
Ord. Asplenietalia petrarchae Br.-Bl. et Meier 1934			
Al. Asplenion petrarchae Br.-Bl. et Meier 1934			
As. <i>Phagnalo-Asplenietum petrarchae</i> Br.-Bl. 1931 em. 1951	1		Un inventari aixecat al sud del Parc Natural sembla correspondre-hi.
Cl. Adiantetia Br.-Bl. 1947			
Ord. Adiantetalia Br.-Bl. 1931			
Al. Adiantion Br.-Bl. 1931			
As. <i>Eucladio-Adiantetum</i> Br.-Bl. 1931	11	<i>Adiantum capillus-veneris</i> , <i>Conocephalum conicum</i> , <i>Marchantia polymorpha</i> , <i>Cratoneuron commutatum</i>	Balmes i parets humides calcàries. Observada a l'Alta Garrotxa (Viñas, 1983), vall del Bac i zona volcànica de la Garrotxa (O. Bolòs i al, 1983) amb 1 inventari del Sallent i (X. Oliver, 2004) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i Masalles, 1983)
Cl. Thlaspietia rotundifolia Sr.-Sr. 1947			
Ord. Thlaspietalia rotundifolia Sr.-Sr. 1926			
Al. Achnatherion calamagrostis Jenny-Lips 1930	31		
As. <i>Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae</i> O. Bolòs et J. Vives 1956	27	<i>Chaenorrhinum minus</i> , <i>Galeopsis angustifolia</i> , <i>Picris hieracioides</i> .	Viñas (1983) atribueix les comunitats de codolar de l'Alta Garrotxa a l' <i>Andryaliatum ragusinae</i> , encara que els inventaris són molt similars a aquesta comunitat. Citat a l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 3 inventaris de Montolivet, Montsacopa i Fontpobra del <i>Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae epilobetosum collini</i> , i <i>rumicetosum scutati</i> (O. Bolòs, 1956).
subass. <i>rumicetosum scutati</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	1	<i>Rumex scutatus</i> , <i>Chaenorrhinum minus</i> ,	Propis de tarteres sobre materials calcaris. A l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 1 inventari del <i>Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae rumicetosum scutati</i> (O. Bolòs, 1956).
subass. <i>epilobetosum collinii</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	25	<i>Chaenorrhinum minus</i> , <i>Epilobium collinum</i> , <i>Ptychotis saxifraga</i> , <i>Catapodium tenellum</i> , <i>Jasione montana</i>	O. Bolòs i Masalles (1983) assenyalen de la zona volcànica la subass. <i>epilobetosum collinii</i> , pròpia de substrats de lapil·li volcànic amb 3 inventaris. 2 inventaris del <i>Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae epilobetosum collini</i> (O. Bolòs, 1956).
As. <i>Picrido-Stipetum calamagrostis</i> O de Bolòs 1960	2	<i>Achnatherum calamagrostis</i> ,	Sobre materials calcaris rics en argiles, de diàmetre petit (centimètrics), molt mòbils, en vessants molt inclinats Viñas (1983) i

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>Picris hieracioides</i>	Oliver (2004) l'esmenten de l'Alta Garrotxa i la vall del Bac.
Cl. Secalietea Br.-Bl. 1952			
Ord. Secalietalia Br.-Bl. 1931 em. 1936			
Al. Secalion mediterraneum (Br.-Bl.) Tüxen 1937			
As. <i>Polycnemo-Linarietum spuriae</i> Br.-Bl. 1936	12	<i>Papaver rhoeas</i> , <i>Galium tricornutum</i> , <i>Ranunculus arvensis</i> , <i>Scandix pecten-veneris</i>	Camps de cereals de les zones més mediterrànies del Parc. Citada al full de Banyoles (O. Bolòs i Masalles, 1983) subass. <i>lphiniotosum halterati</i> , de l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993) i la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
subass. <i>lphiniotosum halterati</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983.		<i>Asperula arvensis</i> , <i>Linaria spuria</i> , <i>Lathyrus aphaca</i> , <i>Coronilla scorpioides</i>	O. Bolòs i Masalles (1983) amb un inventari i Oliver (2004) esmenten de la Garrotxa meridional i la vall del Bac respectivament, comunitats de l'as. <i>Polycnemo-Linarietum spuriae</i> subass. <i>lphiniotosum halterati</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983.
As. <i>Alopecureto-Galietum spurii</i> O. Bolòs 1956	1	<i>Galium spurium</i>	1 inventari de les Preses del <i>Alopecureto-Galietum spurii</i> (O. Bolòs, 1956).
Al. Caucalidion lappulae Tüxen 1950			
As. <i>Adonido-Iberidetum amarae</i> (Allorge 1913) Tüxen 1950	1	<i>Vaccaria pyramidata</i> , <i>Agrostemma githago</i> , <i>Iberis amara</i> , <i>Sinapis arvensis</i>	X. Oliver (2004) esmenta aquesta comunitat a la vall del Bac
Cl. Chenopodietea Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952			
Ord. Polygono-Chenopodietalia (Sissingh) O. Bolòs 1962			
Al. Panico-Setarion Sissingh 1946			
As. <i>Euphorbio-Digitalietum sanguinalis</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	14	<i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Mercurialis annua</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Euphorbia helioscopia</i>	Comunitat dels camps de blat de moro i horts, que O. Bolòs i Masalles (1983) l'esmenten de la Baixa Garrotxa, amb 1 inventari del Sallent, Viñas (1993) de l'Alta Garrotxa, i Oliver (2004) de la vall del Bac. Villegas (1993) també la cita del sector Puigsacalm-Serra de Milany. Segons Oliver (2004) a la zona volcànica de la Garrotxa, la majoria dels camps de blat de moro corresponen al <i>Euphorbio-Digitalietum sanguinalis</i> , però els que se situen en zones més humides com als voltants dels recs de la Moixina o de rius corresponen a transicions cap a l'al. <i>Polygono-Chenopodion</i> .
Al. Polygono-Polypodion polyspermi W. Koch 1926 em. Sissingh 1946			
As. <i>Chenopodietum albi-polyspermi</i> O. Bolòs et J. Vigo 1979	1	<i>Mentha arvensis</i> , <i>Chenopodium polyspermum</i> , <i>Lamium hybridum</i>	Als horts i camps de blat de moro situats en indrets més humits (vores del riu, obagues i llocs més alts). Segons Oliver (2004) a la zona volcànica de la Garrotxa, alguns camps de blat de moro que se situen en zones més humides com als voltants dels recs de la Moixina o de rius corresponen a transicions cap a l'al. <i>Polygono-Chenopodion polyspermi</i> , o ja constitueixen <i>Chenopodietum albi-polyspermi</i> , encara que la subass. <i>amaranthetosum retroflexi</i> , menys humida.
subassociació <i>menthetosum arvensis</i> O. Bolòs et J. Vigo 1979			Viñas (1993) no aporta inventaris, però esmenta la mateixa comunitat i concretament la subassociació <i>menthetosum arvensis</i> , de llocs més humits, de la part nordoccidental de l'Alta Garrotxa, i Oliver (2004) la cita de la vall del Bac.
subass. <i>amaranthetosum retroflexi</i> O. Bolòs et J. Vigo 1979			
as. <i>Veronico-Chenopodietum hybridum</i> O. Bolòs et J. Vigo in Vigo 1979			Els horts i alguns camps de blat de moro del sector Puigsacalm-Serra de Milany, Villegas (1993) els inclou dins d'aquesta comunitat
Ord. Sisymbrietalia J. Tüxen in Lohm. et al. 1962			
Al. Sisymbria officinalis (Br.-Bl.) R. Tüxen, Lohm. et Preisg. 1950			
As. <i>Hordeetum murini</i> Libb. 1933 (=Bromo- <i>Hordeetum murini</i> (Allorge) Lohm. 1950)	6	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>murinum</i> , <i>Sisymbrium officinale</i> , <i>Diplotaxis muralis</i> , <i>Bromus sterilis</i>	Observada (sub <i>Bromo-Hordeetum murini</i>) de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i Masalles 1983), de l'Alta Garrotxa (Viñas 1993), de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) i del sector Puigsacalm-Serra de Milany (Villegas 1993).
As. <i>Conyzo-Lactucetum serriolae</i> Lohm. in Oberd.	1	<i>Lactuca serriola</i> , <i>Conyza</i>	Vores de carreteres i de murs i de vegades als erms Observat a la zona volcànica, a la vall del Bac i a l'Alta Garrotxa (X.

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
1957		<i>canadensis</i> , <i>Bromus sterilis</i> i <i>Sisymbrium officinale</i>	Oliver, 2004).
Ord. Chenopodietalia Br.-Bl. 1931 em. O. Bolòs 1962			
Al. Chenopodion muralis Br.-Bl. 1931			
As. <i>Chenopodietum ruderale</i> Oberd. 1957		<i>Portulaca oleracea</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i> , <i>Chenopodium album</i> i <i>Atriplex patula</i>	Aquesta comunitat només ha estat citada a Catalunya de la vall del Bac (X. Oliver 2004).
As. <i>Chenopodietum muralis</i> Br.-Bl. et Maire 1924	4		Observada per O. Bolòs i Masalles (1983) a la Garrotxa meridional amb un inventari de Mas Esparregueres (El Sallent), de l'Alta Garrotxa per Viñas (1993) i de la vall del Bac per Oliver (2004).
As. <i>Amarantho-Chenopodietum ambrosioidis</i> (Br.-Bl.) O. Bolòs 1967	2	<i>Chenopodium ambrosioides</i> i <i>Amaranthus sp. pl.</i>	Comuna a la zona volcànica de la Garrotxa i més puntual a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. <i>Carduo-Hordeetum leporini</i> Br.-Bl. (1931) 1936	1	<i>Hoerdeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	Marges de camins. Observada per Viñas (1993) i Oliver (2004) molt puntualment de l'Alta Garrotxa i la vall del Bac, i també de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i Masalles, 1983).
Al. Silybo-Urticion Sissingh 1950	1		
As. <i>Silybo-Urticetum</i> Br.-Bl. (1931) 1936 em. 1952		<i>Silybum marianum</i>	Viñas (1993) i Oliver (2004) l'han observat també molt puntualment de l'Alta Garrotxa i la vall del Bac.
Ord. Brometalia rubenti-tectorum (Rivas Goday et Rivas-Martínez 1963) Rivas-Martínez et Izco 1977			
Al. Bromo-Oryzopsion miliaceae O. Bolòs 1970			
As. <i>Inulo-Oryzopsietum miliaceae</i> (a. et O. Bolòs) O. Bolòs 1957	2	<i>Pipthaterum miliaceum</i> , <i>Inula viscosa</i> , <i>Aster squamatus</i>	Molt puntual a l'extrem oriental del Parc
Al. Echio-Galactition tomentosae O. Bolòs et Molinier 1969			
As. <i>Trifolietum angustifolio-campestris</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	3	<i>Trifolium angustifolium</i> i <i>T. campestre</i>	Marges de camins i camps o prats La comunitat ha estat observada a la Garrotxa meridional amb un inventari (O. Bolòs i R. Massalles, 1983), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
Cl. Plantaginetea Tüxen et Preisg. in Tüxen 1950 em. Oberd. et al. 1967			
Ord. Plantaginetalia majoris Tüxen (1947) 1950			
Al. Trifolio-Cynodontion Br.-Bl. et O. Bolòs 1957			
As. <i>Cichorio-Sporobolietum poiretii</i> O. Bolòs 1954	49	<i>Sporobolus poiretii</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Paspalum dilatatum</i> , <i>Tragus racemosus</i> , <i>Rumex crispus</i>	Marges secs de camins, i a la part baixa dins del domini de l'alzinar inclús ocupa extensions importants de pastures molt trepitjades. Observada a les muntanyes del Puigsacalm-serra de Milany (N. Villegas, 1993) concretament la subassociació típica <i>cynodonto-trifolietosum fragiferi</i> , a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), també la subass. <i>cynodonto-trifolietosum fragiferi</i> , a la Garrotxa meridional i Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) on s'ha observat les quatre subassociacions <i>cynodonto-trifolietosum fragiferi</i> , <i>paspaletosum dilatati</i> , <i>eragrostio-tragetosum</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983 i <i>rumicetosum crispi</i> O. Bolòs 1959. 4 inventaris O. Bolòs (1954). I inventari (March, S. i al., 1995).
subass. <i>cynodonto-trifolietosum fragiferi</i> O. Bolòs 1959	6	Poblaments rics en <i>Cynodon dactylon</i> i <i>Trifolium fragiferum</i>	Més general
subassociació <i>paspaletosum dilatati</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983		Poblaments rics en <i>Paspalum dilatatum</i>	Puntual i més mediterrània
subassociació <i>eragrostio-tragetosum</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	7	<i>Sporobolus poiretii</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Tragus racemosus</i>	Damunt sòls volcànics permeables, esmentat per O. Bolòs i R. Masalles amb 7 inventaris (1983).
subassociació <i>rumicetosum crispi</i> O. Bolòs 1959		<i>Rumex crispus</i>	
As. <i>Carici-Medicaginetum arabicae</i> O. Bolòs 1962	2	dominada per <i>Medicago arabica</i> i <i>Trifolium fragiferum</i>	La comunitat ha estat observada a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004).

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
Al. Paspalo-Polypogonion viridis Br.-Bl. 1952 (=Paspalo-Agrostidion)			
As. Paspalo-Polypogonetum viridis Br.-Bl. 1936 (=Paspalo-Agrostidetum) var. Polypogon	1	<i>Polypogon viridis</i>	La comunitat ha estat observada a la part baixa de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) , de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) i Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983).
Al. Polygonion avicularis Br.-Bl. 1931			
As. Eleusino-Euphorbietum prostatae (O. Bolòs) O. Bolòs et Marcos 1953	3	<i>Euphorbia prostrata</i> , <i>Eleusine tristachya</i>	Nuclis urbans.
As. Rumici-Spergularietum rubrae Hülb. 1973		<i>Spergularia rubra</i> , <i>Herniaria glabra</i> i <i>Polygonum aviculare</i>	Terrenys sorrencs i secs molt trepitjats. Observada molt puntualment de la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. Eragrostio-Polygonetum Oberd. 1952	14	dominància de <i>Polygonum aviculare</i>	Marges més trepitjats de carreteres i camins. Observada de la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. Lolio-Plantaginetum majoris (Linkola) Beger 1930	30	<i>Plantago major</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium repens</i> i <i>Potentilla reptans</i>	Gespa calcigada humida. Observada a les muntanyes del Puigsacalm-serra de Milany (Villegas, 1993), a l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993), la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 2 inventaris (A. i O. Bolòs, 1951). 2 inventaris (Serra de Finestres i Serra del Corb).
subass. <i>Plantago major</i>		<i>Plantago major</i>	Voltants dels abeuradors. Citada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. Bryo-Saginetum procumbentis Diem., Siss. et Westh. 1940	2	<i>Bryum argenteum</i> i <i>Sagina procumbens</i>	Lloses de paviments dels carrers de nuclis urbans. Aquesta comunitat ha estat observada de la Baixa Garrotxa amb 1 inventari al Parc (O. Bolòs i Masalles, 1983), de l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993) , de la vall del Bac i a la Zona Volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004).
Ord. Agrostietalia stoloniferae Oberd. In Oberd. et al. 1967.			O. Bolòs (1983) és partidari d'integrar aquestes comunitats (sub <i>Agrostietalia stoloniferae</i> i <i>Agrostion stoloniferae</i>) en la classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> . En canvi Oberdofer (1977) separa les gespes trepitjades en dues classes: classe <i>Plantaginetea</i> , amb totes les comunitats que hem esmentat a l'ord. <i>Plantaginetalia majoris</i> , i cl. <i>Agrostietea stoloniferae</i> (amb un sol ord. <i>Agrostietalia stoloniferae</i>), amb els poblaments més higròfils d'aquest ordre.
Al. Agropyro-Rumicion Nordh 1940 em. Tx 1950			
As. Prunello-Agrostietum stoloniferae O. Bolòs et Masalles 1983	2	<i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Festuca gr. rubra</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Ranunculus repens</i> i <i>Potentilla reptans</i>	Sobre sòls denudats, trepitjats i argilosos del domini de les fagedes i rouredes humides, o en indrets ombrívols. Ha estat observada de la Garrotxa meridional amb 1 inventari al Sallent (O. Bolòs i Masalles, 1983), de la vall del Bac i de la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004) . Viñas (1993) només comenta un inventari de l'associació a l'extrem nordoccidental de l'Alta Garrotxa.
As. Dactylo-Festucetum arundinaceae Tüxen 1950	7	<i>Festuca arundinacea</i>	Marges trepitjats a la vora de recs i torrents, i molt abundant a la vora de camps de regadiu. Citada de la vall del Bac i zona volcànica (X. Oliver, 2004).
As. Junco inflexi-Menthetum longifoliae (=Mentho-Juncetum inflexi) Lohm. 1953		<i>Mentha longifolia</i> , <i>Juncus inflexus</i> , <i>Potentilla reptans</i>	Observada a la zona volcànica de la Garrotxa i la vall del Bac (X. Oliver 2004).
As. Potentillo-Menthetum suaveolentis Oberd. 1954	4	<i>Mentha suaveolens</i> i <i>Potentilla reptans</i>	Normalment ocupen indrets pavimentats a la vora d'abeuradors i especialment de recs i canals, i que a més de ser humits per l'aport continu d'aigua, reben la radiació solar directa i són trepitjats amb certa freqüència. Observada a la zona volcànica de la Garrotxa i la vall del Bac (X. Oliver 2004) .
As. Festuco-Caricetum hirtae O. Bolòs 1962	4	<i>Carex hirta</i> i <i>Rumex crispus</i>	Observada a la zona volcànica de la Garrotxa i molt puntualment la vall del Bac (X. Oliver 2004).
Cl. Epilobietea angustifolii Tüxen et Preis. 1950			
Ord. Atropetalia Vlieg. 1937			
Al. Atropion bella-donnae Br.-Bl. 1930 em. R. Tüxen 1950			
Comunitat de <i>Solanum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i>	1	<i>Solanum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i> , <i>Solanum dulcamara</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>Chaenorhinum minus</i>	Clarianes d'alzinars i rouredes. Observada de la vall del Bac i la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004)

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
As. <i>Verbascetum blattario-thapsi</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983		<i>Verbascum thapsus</i> , <i>Verbascum blattaria</i>	Clarianes i marges de pistes forestals. Observada a la Garrotxa meridional amb resultats de presència d'una taula de 8 inventaris de la Garrotxa, - esmenta que es fa a la serra de Finestres i del Corb- (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). Citada a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Al. <i>Epilobion angustifolii</i> (Rübel 1933) Soó 1933			
As. <i>Epilobietum montani-angustifolii</i> Carrillo, Ninot et Vigo 1983		dominats per <i>Epilobium angustifolium</i>	Formacions herbàcies pròpies de substrats àcids, en clarianes de fagedes. Present la a la vall del Bac i les muntanyes del Puigsacalm-serra de Milany (X. Oliver, 2004) i a l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993).
Al. Sambuco-Salicion Tüxen 1950			
As. <i>Epilobio-Salicetum capreae</i> Oberd. 1957	2	<i>Salix caprea</i>	Clarianes de boscos humits Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. <i>Sambuco-Rubetum idaei</i> O. Bolòs 1979		<i>Rubus idaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i>	Clarianes de fagedes. Ha estat observada la subassociació <i>rubetosum idaei</i> a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993). A l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) ha estat observada la subassociació <i>rubetosum idaei</i> . Aquests dos últims autors prefereixen integrar la comunitat en l'ordre <i>Prunetalia spinosae</i> . A la vall del Bac (X. Oliver, 2004) s'han observat les dues subassociacions.
subass. <i>rubetosum idaei</i> E. Carrillo, J.M. Ninot i J. Vigo, 1983		<i>Rubus idaeus</i>	
subass. <i>rubetosum glandulosi</i> O. Bolòs 1979		<i>Rubus hirtus</i>	
As. <i>Fragario-Populetum tremulae</i> O. Bolòs 1979	5	Bosquets de trèmols (<i>Populus tremula</i>),	La comunitat ha estat observada de la Garrotxa meridional amb 2 inventaris de la zona volcànica (O. Bolòs i R. Masalles 1983), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), la vall del Bac (X. Oliver, 2004) i de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993). 2 inventaris (Serra de Finestres i el Sallent) per O. Bolòs, 1979. 1 inventari de <i>Fragario-Populetum tremulae</i> (S. March i al., 1995) 2 inventaris de la zona volcànica (O. Bolòs, 1979).
Cl. Artemisietea Lohm., Preisg. et Tüxen in Tüxen 1950			
Ord. Onopordetalia acanthi i Br.-Bl. et Tüxen 1943			
Al. Dauco-Melilotion Görs 1966			
As. <i>Echio-Melilotetum</i> Tüxen 1947 (= <i>Melilotetum albi-officinalis</i> Siss. 1950; <i>Brachypodio-Melilotetum albae</i> O. Bolòs et J. Vigo 1979	3	<i>Melilotus alba</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Daucus carota</i>	Marges i regalls de carreteres. Observada com a <i>Brahypodio-Melilotetum albae</i> a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 1 inventari del Collell (J. Vigo, 1979).
As. <i>Dauco-Picridetum hieracioidis</i> Görs 1966	2	<i>Picris hieracioides</i> , <i>Daucus carota</i> i <i>Pastinaca sativa</i>	Pròpia de marges de camins i carreteres. Observada a la zona volcànica de la Garrotxa i vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Al. Onopordion acanthii Br.-Bl. 1926			
As. <i>Verbasco-Cirsietum costae</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	1	<i>Cirsium eriophorum</i> subsp. <i>richterianum</i> , <i>Verbascum lychnitis</i> i <i>V. pulverulentum</i>	Observada de la Garrotxa meridional amb 1 inventari (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). X. Viñas (1983) esmenta cardassars de l'al. <i>Onopordion</i> a l'Alta Garrotxa i també ha estat observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). Alguns poblaments de la zona volcànica podrien correspondre-hi.
As. <i>Onopordetum acanthii</i> Br.-Bl. ex Br.-Bl. et al. 1946		<i>Onopordum acanthium</i> , <i>Reseda luteola</i>	Pròpia de les vores de quadres. Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. <i>Verbascetum crassifolii</i> J. Vigo et R. Masalles 1996		<i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>crassifolium</i> i <i>V. pulverulentum</i>	Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Al. Arction Tüxen 1937 em. Sissingh 1946			
As. <i>Dipsaco-Cirsietum crinitum</i> (A. i O. Bolòs) O. Bolòs 1956		<i>Dipsacus sylvestris</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Lithospermum officinale</i> , <i>Conyza canadensis</i> i <i>Cirsium vulgare</i>	Marges de camins dels alzinars, observada de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. <i>Parietario-Chelidonetum</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	8	<i>Chelidonium majus</i> , <i>Parietaria diffusa</i> i <i>Urtica dioica</i>	Observada de la Garrotxa meridional amb 1 inventari (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1983) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004).

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
As. <i>Arctio-Urticetum dioicae</i> (O. Bolòs) O. Bolòs et R. Masalles 1983	25	<i>Urtica dioica</i> , <i>Arctium minus</i> , <i>Marrubium vulgare</i> , <i>Geranium pyrenaicum</i>	Sobre sòls profunds ruderalitzats. Observada la subass. <i>ballotetosum foetidae</i> de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les dues subassociacions.
subass. <i>ballotetosum foetidae</i> O. Bolòs 1983	4	<i>Ballota nigra</i>	Subass. llocs més secs. Resum de presència d'una taula de 12 inventaris de la Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983)
subass. <i>chaerophylletum aurei</i> O. Bolòs 1983	5	<i>Chaerophyllum aureum</i>	Subass. llocs més humits
As. <i>Lamio-Conietum maculati</i> Oberd. 1957		<i>Conium maculatum</i> i <i>Urtica dioica</i>	Marges de camps i boscos. Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. <i>Arctio-Artemisietum vulgaris</i> Oberd. ex Seybold et Müller 1972.	9	<i>Artemisia vulgaris</i>	Marges i erms. Observada a la vall del Bac i a la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004)
Comunitat de <i>Rumex obtusifolius</i> i <i>Malva sylvestris</i> J. Vigo i R. Masalles 1996	1	<i>Rumex obtusifolius</i> i <i>Malva sylvestris</i> <i>Potentilla reptans</i>	Observada a la vall del Bac i a la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004).
As. <i>Urtico-Sambucetum ebuli</i> Br.-Bl. 1952 (incl. subass. <i>carduetosum tenuiflori</i> O. Bolòs 1983)	1	<i>Sambucus ebulus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Conyza canadensis</i> i <i>Dactylis glomerata</i>	L'associació <i>Urtico-Sambucetum ebuli</i> de l'al. <i>Arction</i> , s'ha assimilat sistemàticament al <i>Sambucetum ebuli</i> del centre d'Europa (al. <i>Aegopodion</i>). A les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) s'esmenta la subass. <i>galietosum cruciatae</i> , i que nosaltres inclouriem al <i>Sambucetum ebuli</i> (al. <i>Aegopodion</i>), però caldria segregar els inventaris aixecats ja que també hi ha de més secs que semblen correspondre a la subass. <i>carduetosum tenuiflori</i> , i que nosaltres inclouriem en el <i>Urtico-Sambucetum ebuli</i> . Síntesi de presència d'una taula de 6 inventaris de la Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983).
Ord. Galio-Alliarietalia Görs et Th. Müller 1969 (= <i>Glechometalia hederaceae</i> Tüxen in Tüxen et Brun-Hool 1975)			Les comunitats d'aquest ordre són riques en plantes ruderals i silvàtiques, i sintaxonòmicament han estat situades dins de la classe <i>Ruderali-Secalietea</i> , dins de la classe <i>Artemisietea</i> i dins de la classe <i>Querco-Fagetea</i> .
Al. Aegopodion Tüxen 1967			
As. <i>Sambucetum ebuli</i> Felf. 1942 (incl. <i>Urtico-Sambucetum ebuli</i> Br.-Bl. 1952 subass. <i>galietosum cruciatae</i> O. Bolòs 1983)	5	<i>Sambucus ebulus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Ranunculus repens</i> i <i>Potentilla reptans</i>	Vores de recs, cunetes i camps humits A les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) s'esmenta la subass. <i>galietosum cruciatae</i> , i que nosaltres adjudiquem al <i>Sambucetum ebuli</i> (al. <i>Aegopodion</i>), però caldria segregar els inventaris aixecats ja que també hi ha de més secs que semblen correspondre a la subass. <i>carduetosum tenuiflori</i> , i que nosaltres Inclouriem en el <i>Urtico-Sambucetum ebuli</i> . A la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983 i observacions pròpies) també existeixen les dues subassociacions i per tant segons el criteri explicat també tindriem herbassars del <i>Sambucetum ebuli</i> . A la vall del Bac (X. Oliver, 2004) es considera també dins de l' <i>Aegopodion</i> .
As. <i>Chaerophylletum aurei</i> Oberd. 1957		<i>Chaerophyllum aureum</i> i <i>Urtica dioica</i>	Recs de vores de cases i poblacions, vores de boscos de ribera. Observada de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (Villegas, 1993) i de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. <i>Urtico-Lamietum maculati</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	20	<i>Urtica dioica</i> i <i>Lamium maculatum</i>	Vorades, clarianes i interior de boscos de les rouredes humides, vernedes i fagedes acidòfiles. Observada de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), de la Garrotxa meridional amb 1 inventari (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), Alta Garrotxa (Viñas, 1993) i la vall del Bac (X. Oliver, 2004). Esmentada en la memòria del mapa de vegetació del PNZVG (S. March i al., 1996).
Al. Galio-Alliarion (Oberd. 1957) Lohm. Et Oberd. 1967 (= <i>Alliarion</i> Oberd. (1957) 1962)			
As. <i>Lapsano-Sisonetum amomi</i> O Bolòs et Masalles 1983	1	<i>Sison amomum</i> , <i>Petroselinum segetum</i>	Esmentat de la Garrotxa 1 inventari del Sallent (O. Bolòs i R. Masalles, 1983)
As. <i>Salvio-Euphorbietum villosae</i> O. Bolòs 1956	15	<i>Euphorbia villosa</i> , <i>Bromus ramosus</i> , <i>Salvia glutinosa</i>	Clarianes de boscos humits del <i>Fraxino-Carpinion</i> i <i>Alno-Padion</i> . Observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) concretament la subass. <i>pastinacetosum</i> , a l'igual que a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les dues subassociacions. 13 inventaris d'Olot, Santa Pau, Vall de Bianya i Les Preses del <i>Salvio-Euphorbietum villosae</i> (O. Bolòs, 1956).
subass. <i>fragarietosum vescae</i> O. Bolòs 1956		<i>Brachypodium sylvaticum</i> ,	Sobre sòls no gaire ruderalitzats

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>Fragaria vesca</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> .	
subass. <i>pastinacetosum</i> O. Bolòs 1956		<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sylvestris</i>	En indrets ruderalitzats
As. <i>Dipsacetus pilosi</i> Tüxen (1942) in Oberd. 1957		<i>Dipsacus pilosus</i>	Sol fer-se a les clarianes de les vernedes i freixenedes. Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. <i>Alliario-Chaerophylletum temuli</i> (Kroch 1935) Lohm. 1949	2	<i>Galeopsis tetrahit</i> , <i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Lapsana communis</i>	Clarianes de freixenedes, rouredes de roure pèrol i vernedes, en condicions d'ombra Observada a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) la subass. <i>alliarietosum petiolatae</i> . A l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) els poblaments trobats pertanyen a la subass. típica i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les tres subassociacions.
subass. típica			Ambients més estables, sòls més profunds.
subass. <i>alliarietosum petiolatae</i> (Lohm.) X. Font et Ninot 1988 (<i>Alliarietum petiolatae</i> Lohm. et al. 1967)	1	<i>Alliaria petiolata</i>	Amb ombra, però més ruderal.
subass. <i>galeopsietum tetrahit</i> Ninot et Vigo 1988		<i>Galeopsis tetrahit</i>	Normalment, sobre terrenys inestables o remoguts com les lleres de rius o marges de camins transitats
Al. Bromo-Euparion cannabini O. Bolòs et R. Masalles 1983			
As. <i>Sileno-Eupatorietum cannabini</i> O. Bolòs 1962	1	<i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Bromus ramosus</i> i <i>Solanum dulcamara</i>	Clarianes i vorades de boscos humits. O. Bolòs i R. Masalles (1983) l'han observat a la Garrotxa meridional (síntesi de presència d'una taula de 13 inventaris), N. Villegas (1993) de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany, X. Viñas (1993) de l'Alta Garrotxa i X. Oliver (2004) de la vall del Bac.
As. <i>Lithospermo (officinalis)-Saponarietum officinalis</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	1	<i>Saponaria officinalis</i> , <i>Solanum dulcamara</i> , <i>Festuca gigantea</i> ,	Clarianes de les salzedes de sarga i saulic. Observada de la Garrotxa meridional amb 1 inventari del Sallent (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i de la vall del Bac (2004).
Ord. Convolvuletalia sepium Tüxen 1950			
Al. Convolvulion sepium Tüxen 1947			
As. <i>Artemisio-Epilobietum hirsuti</i> Vigo 1979	12	<i>Artemisia verlotiorum</i> , <i>Helianthus tuberosus</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Saponaria officinalis</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> ,	Vores del curs d'aigua, observada de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les dues subassociacions.
subass. típica			
As. <i>Oenothero-Asteretum lanceolati</i> O. Bolòs et Masalles 1983	1	<i>Oenothera biennis</i> subsp. <i>suaveolens</i> i <i>Aster lanceolatus</i>	Cunetes de carreteres, camps i recs. Observada de la baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983).
As. <i>Oenothero-Helianthetum tuberosae</i> O. Bolòs, J.M. Montserrat i A.M. Romo 1988	2	<i>Oenothera biennis</i> subsp. <i>suaveolens</i> , <i>Helianthus tuberosus</i>	Marges de codolars de rius.
Cl. Bidentetea tripartitae Tüxen & Preising in Tüxen 1950			
Ord. Bidentetalia tripartitae Br.-Bl. et Tüxen 1943			
Al. Bidention tripartitae Nordh. 1940			
As. <i>Bidentetum tripartitae</i> W. Koch 1926 (<i>Polygono hydropiperis-Bidentetum</i> Lohm. in Tüxen 1950)	1	<i>Bidens tripartita</i> i <i>Polygonum persicaria</i>	Observada de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 1 inventari de Santa Pau (Bolòs, O. i al. 1988)
As. <i>Xanthio-Polygonetum persicariae</i> O. Bolòs 1957	19	<i>Xanthium echinatum</i> i <i>Polygonum persicaria</i>	Observada per X. Viñas (1993) a l'Alta Garrotxa, i de la vall del Bac i la zona volcànica (X. Oliver, 2004)
As. <i>Myosoto-Bidentetum frondosae</i> O. Bolòs, J.M.			Observada de zones properes (Amer al riu Brugent, Bolòs, O. i al. 1988)

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
Montserrat i A.M. Romo 1988			
subass. <i>polygonetosum mitis</i> O. Bolòs, J.M. Montserrat i A.M. Romo 1988	4		Observada al Pla de la Moixina i el Fluvia
Cl. <i>Thero-Brachypodietea</i> Br.-Bl. 1947			
Ord. <i>Thero-Brachypodietalia</i> (Br.-Bl.) Mol. 1934			
Al. <i>Thero-Brachypodion</i> Br.-Bl. 1925			
Subal. <i>Thero-Brachypodenion retusi</i> O. Bolòs 1981			
As. <i>Phlomido-Brachypodietum retusi</i> Br.-Bl. 1924	2	<i>Brachypodium retusum</i> , <i>Leontodon saxatilis</i> subsp. <i>hispidus</i> , <i>Desmazeria rigida</i> , <i>Petrorhagia prolifera</i> i <i>Medicago minima</i>	Sobre terrenys tarterosos, pedregosos i assolellats, del domini dels alzinars. Observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), però els inventaris aixecats per aquest autor pensem que s'haurien d'atribuir a l'associació que exposem a continuació, propi de sòls prims de codines. També observat a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). comunitats dominades pel llistó tampoc s'esmenten a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) ni de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), on l'hem observada.
Comunitat de <i>Brachypodium dystachion</i> , <i>Medicago minima</i> i <i>Trifolium scabrum</i>	6	<i>Brachypodium distachyon</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Trifolium scabrum</i> , <i>Linum strictum</i> , <i>Desmazeria rigida</i> , <i>Leontodon saxatilis</i> subsp. <i>hispidus</i>	Poblacions de teròfits que colonitzen sòls molt prims, especialment de codines. Ha estat observada per X. Viñas (1993) a l'Alta Garrotxa, i els ha inclòs en el <i>Phlomido-Brachypodietum</i> . X. Oliver (2004) les esmenta de la vall del Bac i la zona volcànica de la Garrotxa com a comunitat a part.
As. <i>Brachypodio-Stipetum ibericae</i> O. Bolòs 1954, em. nom.		<i>Stipa offneri</i> , <i>Reichardia picroides</i> , <i>Sedum sediforme</i> , <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	El <i>Brachypodio-Stipetum ibericae</i> ha estat citat a la Selva (Bolòs, A., 1959) i a la Plana de Vic (Bolòs, A., 1959 i Casas, C. i Ninot, J.M., 1995) i els inventaris són més rics en <i>Stipa capillata</i> i <i>S. iberica</i> (espècies més continentals) i en teròfits mediterranis. A més, en canvi de marcar una transició del <i>Thero-Brachypodion</i> a l' <i>Aphyllanthion</i> quan passa al <i>Brachypodio-Aphyllanthetum stipetosum</i> a la Plana de Vic, a la vall del Bac (X. Oliver, 2004) ho fa quan passa també al <i>Brachypodio-Aphyllanthetum</i> , però a les subassociacions <i>typicum</i> i <i>sideritido-brachypodietosum</i> .
subal. <i>Sedenion micranthi</i> O. Bolòs 1981			
As. <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	18	<i>Sedum album</i> subsp. <i>album</i> var. <i>micranthum</i> , <i>S. sediforme</i> , <i>S. acre</i> o <i>S. reflexum</i> .	Sobre murs i afloraments rocosos (codines, carenes, marges de camins). Citada de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 2 inventaris (Montsacopa i el Sallent) de la subass. <i>thymetosum vulgaris</i> (1 var. <i>Sedum micranthum</i> i 1 var. <i>Sedum acre</i>) (Bolòs, O., 1981)
subass. <i>thymetosum vulgaris</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	4		Sobre substrats calcaris
subass. <i>sedetosum rupestris</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983.	6		Sobre substrats silicis. Alguns poblaments de la zona volcànica, segons Oliver (2004), pertanyen, amb espècies acidòfiles, a la subass. <i>sedetosum rupestris</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983.
Ord. <i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> (Br.-Bl.) Mol. 1934			
Al. <i>Saturejo-Hyparrhenion hirtae</i> O. Bolòs 1962			
As. <i>Hyparrhenietum hirta-pubescentis</i> A. et O. Bolòs et Br.-Bl. 1950	4	<i>Hyparrhenia hirta</i> , <i>Andropogon distachyon</i> , <i>Psoralea bituminosa</i> , <i>Sedum sediforme</i>	Sobre substrats amb poc sòl, i especialment en vessants asolellats. Observada de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), la vall del Bac (X. Oliver, 2004) i de la Garrotxa meridional amb 1 inventari (O. Bolòs i R. Masalles, 1983).
subass. <i>euphorbietosum nicaensis</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	4		Citada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 1 inventari de la zona volcànica (O. Bolòs i R. Masalles, 1983).
Al. <i>Brachypodion phoenicoidis</i> Br.-Bl. 1931			
As. <i>Brachypodietum phoenicoidis</i> Br.-Bl. 1924	10	Dominats per <i>Brachypodium</i>	Marges de camins i camps, sobre sòls profunds més o menys humits. Observada a les muntanyes del Puigsacalm i serra de

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>phoenicoides</i>	Milany (N. Villegas, 1993), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). Només N. Villegas cita la subass. <i>asperuletosum</i> . Citat al mapa de vegetació del Parc (S. March i al., 1995) 3 inventaris de la zona volcànica de la Garrotxa (<i>S. March i al., 1995</i>)
subass. <i>hyparrhenietosum</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	1	<i>Hyparrhenia hirta</i> , <i>Andropogon distachyon</i> , <i>Pallenis spinosa</i> i <i>Verbascum sinuatum</i>	Llocs més secs i calents. 1 inventari (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). 1 inventari (O. Bolòs i R. Masalles, 1983)
Subass. <i>dactylidetosum</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	1		
subass. <i>arrhenatheretosum</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	1	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Medicago lupulina</i> i <i>Dactylis glomerata</i>	Les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), 1 inventari (O. Bolòs i R. Masalles, 1983)
subass. <i>asperuletosum</i>		<i>Aphyllanthes mospeliensis</i> , <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	Les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993),
subass. <i>hyparrhenietosum hirtae</i> O. Bolòs et Masalles 1983			Full de Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles, 1983)
Cl. Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tüxen 1943			
Ord. Festuco-Sedetalia Tüxen 1951			
Al. Alysso-Sedion Oberd. et Th. Müller 1961			
As. <i>Cerastietum pumili</i> Oberd. et Th. Müller 1961	1	<i>Cerastium pumilum</i> , <i>C. brachypetalum</i> , <i>Holosteum umbellatum</i> <i>Desmazeria rigida</i>	Poblaments d'annuals propis de codines, carenes i murs, sobre substrat calcari, de l'estatge montà. La comunitat ha estat observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
subass. <i>scleropoetosum rigidae</i> Vigo et Molero 1981			
Al. Thero-Airion Tüxen 1951			
As. <i>Filagini-Vulpietum</i> Oberd. 1938 (incl. <i>Trifolio-Vulpietum</i> Suspl. (1935) 1942)	12	<i>Vulpia myuros</i> , <i>V. bromoides</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Erophila verna</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Cardamine hirsuta</i>	Sobre substrats sorrencs i gredes. Observada de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i la vall del Bac (X. Oliver, 2004), de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983, sub <i>Vulpio-Trifolietum</i>).
subass. típica			
subass. <i>airetosum caryophylleae</i> J. Carreras i X. Font, 1990	1		Pradell dominat per <i>Aira caryophylleae</i> , que deu correspondre a la subass. <i>airetosum caryophylleae</i> (J. Carreras i X. Font, 1990),
Ord. Brometalia erecti Br.-Bl. 1936			
Al. Xerobromion erecti (Br.-Bl. et Moor 1938) Tüxen et Oberd. 1958	9		
As. <i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i> O. Bolòs et R. Masalles in O. Bolòs 1983	7	<i>Festuca gr. ovina</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i> , <i>Potentilla neumanniana</i> , <i>Ononis spinosa</i> <i>Dichanthium ischaemum</i> , <i>Veronica austriaca</i>	Sobre sòls molt prims. Observat de la Garrotxa meridional (O. Bolòs et J. Vigo 1983) amb 2 inventaris de Santa Llúcia (Santa Pau), 1 inventari de Santa Llúcia (O. Bolòs, 1983) i de la vall del Bac i la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004). Citat al mapa de vegetació del Parc (S. March i al., 1995), 2 inventaris de la zona volcànica (March, S. i al., 1995),
As. <i>Lino viscosi-Brometum</i> Vigo 1979		<i>Linum viscosum</i> , <i>Chamaecytisus supinus</i> , <i>Odontites lanceolata</i> subsp. <i>olotensis</i> i <i>Stachys heraclea</i>	Comunitat observada de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i la vall del Bac (X. Oliver, 2004),

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
As. <i>Teucro pyrenaici-Brometum</i> Vigo 1979			
subass. <i>festucetosum spadiceae</i> Vigo 1979	1	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i> <i>Teucrium pyrenaicum</i> var. <i>catalaunicum</i> , <i>Sesleria caerulea</i> i <i>Festuca gautieri</i>	Peus de cingle i carenes assolellades sobre substrats calcaris. En X. Viñas (1993) descriu de l'Alta Garrotxa uns prats similars de <i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i> i <i>Asphodelus albus</i> , que també apareix a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany, i que semblen correspondre, malgrat la seva baixa altitud (1000 m), al <i>Terucro pyrenaici-Festucetum spadiceae</i> . la vall del Bac en X. Oliver (2004) esmenta la comunitat com a molt puntual.
Al. Mesobromion erectii (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberd. 1949			
As. <i>Euphrasio-Plantaginetum mediae</i> O. Bolòs 1954	9	<i>Plantago media</i> , <i>Carex caryophyllaea</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i> , <i>Briza media</i> , <i>Leontodon hispidus</i> i <i>Festuca nigrescens</i>	La majoria de les pastures mesòfiles corresponen a aquesta comunitat. A l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) s'esmenta la subass. <i>festuco-brachypodietosum phoenicoides</i> . la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) també s'indica la presència de la comunitat. A les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) s'han indicat les subassociacions <i>festuco-brachypodietosum phoenicoides</i> i <i>filipenduletosum</i> . la vall del Bac (X. Oliver, 2004) esmenta les subassociacions típica, <i>festuco-brachypodietosum phoenicoides</i> , <i>gentianelletosum campestris</i> , <i>avenuletosum pubescentis</i> , i la variant de <i>Sieglingia decumbens</i> de sòls acidificats). Citada al mapa de vegetació del Parc (March, S. i al., 1995), 5 inventaris (<i>S. March i al., 1995</i>), 3 inventaris (O. Bolòs 1954) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. típica			
subass. <i>festuco-brachypodietosum phoenicoides</i> Vigo 1979	1	<i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Onobrychis supina</i> , <i>Potentilla neumanniana</i> .	En situacions d'eixutesa
subass. <i>gentianelletosum campestris</i> Carrillo et Ninot 1990		<i>Agrostis capillaris</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Linum catharticum</i> , <i>Sieglingia decumbens</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Gentiana campestris</i> i <i>Stachys officinalis</i>	Sobre substrats de margues i arenisques, amb processos d'acidificació. Citada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
subass. <i>avenuletosum pubescentis</i> Vigo 1979		<i>Molinia caerulea</i> , <i>Succisa pratensis</i> i <i>Prunella vulgaris</i>	Sòls més humits. Citada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
subass. <i>eryngietosum bourgatii</i> Vigo 1979		<i>Carex montana</i> , <i>Phyteuma orbiculare</i> , <i>Alchemilla flabellata</i> i <i>Sesleria caerulea</i>	Carenes obagues sobre substrats calcaris Citada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
subass. <i>filipenduletosum</i> Molero i Vigo 1981			
As. <i>Alchemillo flabellatae-Festucetum nigrescentis</i> Vigo (1979) 1982 (<i>Eryngio bourgatii-Plantaginetum mediae</i> subass. <i>alchemilletosum flabellatae</i> Vigo 1979)		<i>Carex montana</i> , <i>Phyteuma orbiculare</i> , <i>Euphrasia salisburguensis</i> subsp. <i>salisburguensis</i> , <i>Alchemilla flabellata</i> , <i>Eryngium bourgatii</i> , <i>Gentiana verna</i> , <i>Poa alpina</i> i <i>Sesleria caerulea</i>	Puntualment en llocs frescals i alts de la Salut s'observen prats que podrien correspondre a aquesta comunitat. Observada de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i la vall del bac (X. Oliver, 2004)
As. <i>Plantagini-Seslerietum</i> Vigo (1979) 1982 (<i>Eryngio bourgatii-Plantaginetum mediae</i> subass. <i>seslerietosum</i> Vigo 1979)		<i>Festuca gautieri</i> , <i>Sesleria caerulea</i> , <i>Valeriana montana</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Phyteuma orbiculare</i> , <i>Alchemilla flabellata</i> .	En vessants ombrívols, sobre substrats terterosos Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). Aquest últim considera els prats d'ussona una subassociació nova amb <i>Festuca gautieri</i> .
subass. amb <i>Festuca gautieri</i>			
Cl. Elyno-Seslerietea Br.-Bl. 1948			
Ord. Seslerietalia caeruleae Br.-Bl. 1926			
Al. Festucion gautieri Br.-Bl. 1948			
As. <i>Festucetum gautieri</i> Br.-Bl. 1948	1	<i>Festuca gautieri</i> <i>Sesleria caerulea</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Phyteuma orbiculare</i> , <i>Alchemilla flabellata</i> .	Vessants ombrívols, sobre substrats rocallosos Citada a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996), però només esmenten una subassociació <i>plantaginetosum mediae</i> , i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) on s'esmenta aquesta subassociació <i>galietosum verni</i> .
subass. <i>galietosum verni</i> nova			Vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Cl. Calluno-Ulicetea Br.-Bl. et R. Tüxen 1943			
Ord. Ulicetalia Quantin 1935			
Al. Sarothamnion scoparii R. Tüxen et Preisg. 1949			
As. <i>Prunello-Sarothamnnetum scoparii</i> Suspl. 1942	8	<i>Sarothamnus scoparius</i> , <i>Rubus</i>	Ha estat observada de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) la subass. <i>typicum</i> , i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles,

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>ulmifolius</i> i <i>Rosa</i> sp. pl., <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i> , <i>Potentilla erecta</i>	1983) també la subass. <i>typicum</i> . l'inventari de la Fageda d'en Jordà (O. Bolòs, 1948bis). Citat al mapa de vegetació del Parc (S. March i al., 1995). 3 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1995) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>typicum</i>			
Al. Calluno-Genistion (Br.-Bl.) Duvign. 1944			
As. <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> O. Bolòs 1956	4	<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Chamaecytisus supinus</i> subsp. <i>supinus</i> var. <i>gallicus</i> , <i>Chamaespartium sagittale</i> , i <i>Agrostis capillaris</i> .	Sobre substrats àcids i rocallosos. Observat a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), a les muntanyes del Puigsacalm i serres de Milany (N. Villegas, 1993), a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). Citat al mapa de vegetació del Parc (S. March i al., 1995) 3 inventaris de Santa Pau i Vall de Bianya del <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> (O. Bolòs, 1956) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
As. <i>Violo-Callunetum</i> O. Bolòs 1956			Citat per O. Bolòs (1952) de la Salut
Cl. Cisto-Lavanduletea Br.-Bl. 1940 em. 1952			
Ord. Lavanduletalia stoechaidis Br.-Bl. (1931) 1940			
Al. Cistion mediterraneum Br.-Bl. (1931) 1952 em. Nom. O. Bolòs 1967	4		
As. <i>Centaureo-Ericetum arboreae</i> O. Bolòs 1983		<i>Cistus salviifolius</i> , <i>Erica arborea</i> o <i>Erica scoparia</i> , <i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i> , <i>Calluna vulgaris</i> i <i>Sarothamnus scoparius</i>	El <i>Centaureo-Ericetum arboreae</i> s'ha observat a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. <i>Lavandulo-Ericetum scopariae</i> Br.-Bl. (1931) 1940		<i>Cistus salviifolius</i> , <i>Erica arborea</i> , <i>Erica scoparia</i> , <i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i> , <i>Calluna vulgaris</i>	Citat de l'est de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993). Diversos inventaris (March, S. i al., 1995).
As. <i>Cisto-Sarothamnetum catalaunici</i> (A. et O. Bolòs) O. Bolòs 1954		<i>Cistus monspeliensis</i> , <i>Calicotome spinosa</i> <i>Daphne gnidium</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Spartium junceum</i> , <i>Erica arborea</i> , <i>Lavandula stoechas</i>	Brolla xeròfila citada al SE del full de Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles 1983) i del sud de Sant Feliu de Pallerols (M. Campos, 1999) però que no arriba al Parc Natural.
Cl. Ononido-Rosmarinetea Br.-Bl. 1947			
Ord. Ononidetalia striatae Br.-Bl. 1947			
<i>Al. Ononidion striatae</i> Br.-Bl. et Suspl. 1937 o <i>Genistion lobelii</i> Moliner 1934 em. Valls (inéd.)			
As. <i>Ononido-Anthyllidetum montanae</i> Vives 1964		<i>Anthyllis montana</i> , <i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> , <i>Allium sphaerocephalon</i> , <i>Coronilla minima</i> subsp. <i>minima</i> , <i>Koeleria vallesiana</i>	Les carenes calcàries de les zones més alteroses. Observada de la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Ord. Rosmarinetalia Br.-Bl. 1931 em. O. Bolòs 1967			
Al. Aphyllanthion Br.-Bl. (1931) 1937			

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
As. <i>Thymo-Globularietum cordifoliae</i> O. Bolòs 1954	14	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i> , <i>Teucrium pyrenaicum</i> var. <i>catalaunicum</i> , <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	Talussos i afloraments rocallosos (calcàries, margues, arenisques). Observat a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) en les subassociacions <i>typicum</i> (1 inventari) i <i>anthyllidetosum montanae</i> , de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) en la subassociació <i>typicum</i> , i de les muntanyes del Puigsacalm i serres de Milany (N. Villegas, 1993) en la subassociació <i>typicum</i> , i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les subass. <i>typicum</i> i <i>anthyllidetosum montanae</i> i una subassociació de <i>Sesleria coerulea</i> . 1 inventari d'Olot (O. Bolòs 1954). 6 inventaris: 1 de Colitzà, 2 del Collell, 2 del Sallent, 1 de Sant Roc (O. Bolòs, 1976)
subass. <i>typicum</i>	7		
subass. <i>anthyllidetosum montanae</i> (Vives) Vigo 1979			
subass. <i>Sesleria coerulea</i>		<i>Sesleria coerulea</i> i <i>Festuca gautieri</i>	Carenes calcàries
As. <i>Ononido pyrenaicae-Santolinum benthamianae</i> O. Bolòs 1976	1	<i>Santolina chamaecyparissus</i> subsp. <i>tomentosa</i> , <i>Ononis pusilla</i> , <i>Onobrychis supina</i> i <i>Globularia cordifolia</i> <i>Thymus vulgaris</i>	Rocams calcaris i assolellats i arrecerats Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
As. <i>Plantagini-Aphyllanthesetum</i> O. Bolòs (1948) 1956	17	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Seseli montanum</i> <i>Genista scorpius</i> <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	Prats solells dins del domini de les rouredes submediterrànies del <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> . Observat a les muntanyes del Puigsacalm i serres de Milany (N. Villegas, 1993), de la baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) en les subass. <i>plantagini-teucrietosum pyrenaici</i> , de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) la subass. <i>plantagini-teucrietosum pyrenaici</i> , la subass. <i>diplachnetosum</i> , la subass. <i>molinetosum</i> i la subass. <i>callunetosum</i> . 4 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1995). 12 inventaris de Santa Pau, Olot i Mieres, del <i>Plantagini-Aphyllanthesetum</i> : 6 de la subass. <i>plantagini-teucrietosum pyrenaici</i> i 7 de la subass. <i>diplachnetosum</i> (O. Bolòs, 1956) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>plantagini-teucrietosum pyrenaici</i> O. Bolòs 1956	6		És la més mesòfila. 6 inventaris de la subass. <i>plantagini-teucrietosum pyrenaici</i> (O. Bolòs, 1956).
subass. <i>diplachnetosum</i> O. Bolòs 1956	7	<i>Diplachne serotina</i> , <i>Helichrysum stoechas</i>	Termòfila. 7 inventaris de la subass. <i>diplachnetosum</i> del Parc Natural (O. Bolòs, 1956).
subass. <i>Molinia coerulea</i>		<i>Molinia caerulea</i> , <i>Pteridium aquilinum</i>	Pròpia de prats rics en argiles
subass. <i>Calluna vulgaris</i>		<i>Calluna vulgaris</i>	Acidòfila
As. <i>Brachypodio-Aphyllanthesetum</i> O. Bolòs (1956) 1967	12	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> , <i>Linum suffruticosum</i> subsp. <i>salsoloides</i> , <i>Genista scorpius</i> , <i>Lavandula latifolia</i> , <i>Thymus vulgaris</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i>	Només citada a les muntanyes del Puigsacalm i serres de Milany (Villegas, N., 1993) la subass. <i>sideritido-brachypodietum</i> , i de la Plana de Vic (Casas, C. i Ninot, J.M., 1994) les subass. <i>typicum</i> , <i>sideritido-brachypodietum</i> i <i>stipetum ibericae</i> i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les subass. <i>typicum</i> i <i>sideritido-brachypodietum</i>
subass. <i>typicum</i>		<i>Brachypodium phoenicoides</i>	
subass. <i>sideritido-brachypodietosum</i> O. Bolòs (1959) 1960		<i>Brachypodium retusum</i> , <i>Sideritis hirsuta</i>	Substrats rocallosos
Al. Rosmarino-Ericion Br.-Bl. 1931			
As. <i>Rosmarino-Lithospermetum</i> Br.-Bl. 1924	5	<i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Erica multiflora</i> , <i>Thymus vulgaris</i> ,	Domini de l'alzinar litoral amb llentiscle (<i>Viburno-Quercetum ilicis pistacietosum</i>). Ha estat citada de la Garrotxa meridional amb 1 inventari de Colitzà (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la vall del Bac (X. Oliver

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>Dorycnium pentaphyllum</i> , <i>Genista scorpius</i>	2004). Diversos inventaris (March, S. i al., 1995) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>aphyllanthetosum</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	1		
subass. <i>brachypodietosum retusi</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983			Substrats rocallosos
Cl. <i>Quercu-Fagetea</i> Br.-Bl. et Blieger 1937			
Ord. <i>Origanetalia vulgaris</i> Müller 1962			
Al. <i>Trifolion medii</i> Müller 1962	8		
As. <i>Valeriano-Fragarietum vescae</i> O. Bolòs 1977	25	<i>Valeriana officinalis</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Geranium robertianum</i>	Boscots humits higròfils. Citat de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), de la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), de les muntanyes del Puigsacalm-Serra de Milany (N. Villegas, 1993) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) 22 inventaris de Santa Pau, Olot i Sant Feliu de Pallerols (O. Bolòs, 1977) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
As. <i>Agrimonia-Trifolietum medii</i> Müller 1961		<i>Trifolium medium</i> i <i>Agrimonia eupatoria</i>	Citada de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) i de la vall del Bac i la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004).
subass. <i>primuletosum columnae</i> Carrillo, Ninot et Vigo 1984			
Al. <i>Geranion sanguinei</i> Tüxen in Müller 1962	28		
As. <i>Galio-Origanetum vulgaris</i> O. Bolòs 1967	12	<i>Origanum vulgare</i> , <i>Vicia sepium</i> , <i>Galium maritimum</i>	Vorada d'alzinars i rouredes seques. Observada de la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), 3 inventaris del Sallent O. Bolòs, 1967) les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004).
subass. <i>galietosum maritimae</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983		<i>Galium maritimum</i>	
subass. <i>origanetosum</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983		<i>Origanum vulgare</i>	
subass. <i>inuletosum salicinae</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	1	<i>Inula salicina</i>	1 inventari de la zona volcànica (O. Bolòs i R. Masalles, 1983).
As. <i>Genisto-Peucedanetum cervariae</i> Ullman 1983	2	<i>Peucedanum cervaria</i> , <i>Origanum vulgare</i>	Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. <i>Stellario-Vicietum gerardii</i> O. Bolòs 1983	13	<i>Stellaria holostea</i> , <i>Vicia cracca</i> subsp. <i>gerardii</i> , <i>Lathyrus montanus</i> , <i>Teucrium scorodonia</i>	Observada a la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
As. <i>Anthenido-Origanetum vulgaris</i> J. Vigo 1975		<i>Origanum vulgare</i> , <i>Galium lucidum</i> , <i>Galium maritimum</i> , <i>Foeniculum vulgare</i>	Observada de la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
subass. <i>foeniculetosum</i> J. Vigo et R. Masalles 1996			
Ord. <i>Prunetalia spinosae</i> R. Tx. 1952			
Al. <i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> O. Bolòs 1954			
As. <i>Rubo-Coriarietum myrtifoliae</i> O. Bolòs 1954	14	<i>Coriaria myrtifolia</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Prunus spinosa</i>	Vores de boscos secs, marges de camps i prats, especialment del domini dels alzinars i penetra a les zones més seques de les rouredes submediterrànies. Citada a la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) d'on s'esmenten les tres subassociacions: subass. <i>clematido-rubetosum</i> , la subass. <i>origano-coriarietosum</i> i la subass. <i>pteridietosum</i> . la vall del Bac (X. Oliver, 2004), s'esmenta la subass. <i>origano-coriarietosum</i> . També ha estat citada l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993). 6 inventaris de la zona volcànica (O. Bolòs, 1954). 3 inventaris de la zona volcànica i esmentada al mapa de vegetació del Parc (S. March i al., 1995)
subass. <i>origano-coriarietosum</i> O. Bolòs 1954	2	<i>Coriaria myrtifolia</i>	Llocs més secs. 2 inventaris de la subass. <i>origano-coriarietosum</i> (O. Bolòs, 1954)

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
subass. <i>clematido-rubetosum</i> O. Bolòs 1954	1	<i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Clematis vitalba</i>	Llocs humits. 1 inventari de la subass. <i>clematido-rubetosum</i> (O. Bolòs, 1954)
subass. <i>pteridietosum</i> O. Bolòs 1954	3	<i>Pteridium aquilinum</i>	De sòls àcids. 3 inventaris de la subass. <i>pteridietosum</i> (O. Bolòs, 1954)
As. <i>Buxo-Rubetum ulmifolii</i> R. Tx. in R. Tx et Oberdofer 1958	24	<i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i>	Domini de les rouredes i de les fagedes. Observada a la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), a l'Alta Garrotxa i la vall del Bac (X. Oliver, 2004) i a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993).
As. <i>Pyro-Paliuretum spina-christhi</i> (Kuhnh.-Lord.) O. Bolòs 1962	1	<i>Paliurus spina-christhi</i>	Molt mediterrània. 1 inventari del Sallent (Bolòs, O. , 1962)
As. <i>Clematido-Sambucetum nigrae</i> O. Bolòs 1978	8	<i>Clematis vitalba</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> ,	Marges de boscos de ribera. Observat a la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). També X. Viñas (1993) aporta un inventari del Parc Natural. Oliver (2004) també l'esmenta de la vall del Bac. 6 inventaris (2 de les Tries i 4 de Castellfolit de la Roca, O. Bolòs, 1978)
As. <i>Rubo-Clematidetum rectae</i> J. Vigo i R. Masalles 1996	3	<i>Clematis recta</i> , <i>Cytisus sessilifolius</i> , <i>Lonicera etrusca</i> , <i>Viburnum lantana</i> , <i>Cephalaria leucantha</i> , <i>Psoralea bituminosa</i> , <i>Galium lucidum</i> .	Vorada i bardissa sobre substrats secs i sovint rocallosos com talussos o murs dins de les rouredes submediterrànies de roure martinenc o de roure pèrol. Observada a la vall del Bac i a la zona volcànica de la Garrotxa, especialment sobre murs de pedra seca volcànica en el domini de les rouredes de roure pèrol i boscos mixts de l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> (X. Oliver, 2004)
As. <i>Ligustro-Prunetum</i> Tx. 1952 n. inv. Oberdofer 1970	5	<i>Ligustrum vulgare</i> <i>Viburnum lantana</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Ulmus minor</i>	En el domini dels boscos caducifolis, a les vores dels camps, pastures i boscos Descrita del centre d'Europa (E. Oberdofer, 1977), ha estat inclosa en l'aliança <i>Berberidion vulgaris</i> Br.-Bl. 1947) 1950. Observada a la vall del Bac, X. Oliver (2004) la inclou dins del <i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> , per la falta de característiques de l'aliança <i>Berberidion</i> .
As. <i>Brachypodio-Rubetum caesii</i> Villegas 2003	6	<i>Rubus caesius</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> i <i>Tamus communis</i>	Clarianes de les vernedes. Ha estat observada d'Osona, el Ripollès, el Berguedà, la Garrotxa i el Vallès (N. Villegas, 2003) amb 3 inventaris dins del Parc Natural, i de la vall del Bac i de la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004)
As. <i>Clematido-Rubetum vigoii</i> Villegas 2003	2	<i>Rubus vigoii</i>	2 inventaris de la Fageda de N. Villegas (2003) a dins del Parc Natural.
Al. <i>Rubion subatlanticum</i> R. Tx. 1952			Alguns autors (N. Villegas, 2003) integren aquestes bardisses en l'al. <i>Pruno-Rubion radulae</i> Weber 1974
As. <i>Lamio maculati-Rubetum</i> O. Bolòs 1962	3	<i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Lamium maculatum</i> <i>Clematis vitalba</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> i <i>Geranium robertianum</i>	Bardisses de les fagedes i rouredes humides. Ha estat observada de la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), de la zona volcànica de la Garrotxa i la vall del Bac (X. Oliver, 2004), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), i també s'ha observat a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993).
As. <i>Rubetum hirtum-radulae</i> N. Villegas 2003 (incl. Comunitat de <i>Rubus</i> gr. <i>glandulosus</i> O. Bolòs i R. Masalles 1983	3	<i>Rubus hirtus</i>	Vores o dins de fagedes i rouredes de roure pèrol. Observada a la zona volcànica (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) com a una comunitat de <i>Rubus</i> gr. <i>glandulosus</i> amb 1 inventari. Posteriorment va ser observada a les muntanyes del Puigsacalm i Serra de Milany (N. Villegas), i recentment (2003), el mateix autor, ha publicat 17 inventaris de la Garrotxa (1 inventari de la zona volcànica), el Ripollès, Osona, la Selva, la Vall d'Aran i el Vallès oriental. També citat de la vall del Bac (X. Oliver, 2004)
Ord. <i>Quercetalia pubescentis</i> Br.-Bl. (1931) 1940			
Al. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i> Br.-Bl. 1931			
As. <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> Br.-Bl. (1931) 1932	26	<i>Quercus humilis</i> , <i>Viburnum lantana</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Coronilla emerus</i> , <i>Anemone hepatica</i> , <i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i> , <i>Melittis</i>	Pròpia de substrats calcaris Observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) on esmenta les subass. <i>buxo-cytisetosum sessilifolii</i> , <i>coriario-cornetosum</i> , <i>teucurio-quercetosum ilicis</i> , <i>festuco-pinetosum</i> . les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), s'esmenten les subass. <i>buxo-cytisetosum sessilifolii</i> i <i>hylocomio-pinetosum</i> . la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) citen les subass. <i>buxo-cytisetosum sessilifolii</i> , <i>coriario-cornetosum</i> , <i>teucurio-quercetosum ilicis</i> i <i>teucurio-pteridietosum</i> . A la Vall del Bac (X. Oliver, 2004) ha observat les subass. típica, <i>fagetosum</i> , <i>corylo-quercetosum petraeae</i> , <i>buxo-cytisetosum sessilifolii</i> , <i>coriario-cornetosum</i> i <i>teucurio-quercetosum ilicis</i> . 20 inventaris de la zona volcànica (S. March i

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>melissophyllum</i>	al., 1995) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>buxo-cytisetosum sessilifolii</i> O. Bolòs 1959		<i>Buxus sempervirens</i> , <i>Sorbus aria</i> , <i>Amelanchier ovalis</i> i <i>Cytisus sessilifolius</i>	en indrets pendents i rocosos
subass. <i>coriario-cornetosum</i> O. Bolòs 1959		<i>Cornus sanguinea</i>	Sobre sòls profunds, argilosos i menys permeables
subass. <i>fagetosum</i> Lapraz 1966	1	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Viola sylvestris</i> , <i>Carex digitata</i> , <i>Poa nemoralis</i>	A les fondalades i obagues
subass. <i>corylo-quercetosum petraeae</i> J. Vigo i R. Masalles 1996		<i>Corylus avellana</i>	De llocs més freda i sòls àcids
subass. <i>hylocomio-pinetosum</i> O. Bolòs i P. Montserrat 1984		<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Hylocomium splendens</i>	Obagues humides i substrat àcid
subass. <i>teucrio-quercetosum ilicis</i> O. Bolòs 1959	1	<i>Quercus ilex</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>	En substrats pedregosos i molt secs
As. <i>Pteridio-Quercetum pubescentis</i> O. Bolòs 1983 (= <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> subass. <i>teucrio-pteridietosum</i> Suspl. 1942)	2	<i>Quercus humilis</i> , <i>Q. x streimii</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Lathyrus montanus</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Stachys officinalis</i> i <i>Pteridium aquilinum</i>	Sobre substrat àcid i ha estat observada a la baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) sub <i>Buxo-Quercetum</i> subass. <i>teucrio-pteridietosum</i> , a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i Vall del Bac (X. Oliver, 2004) molt puntualment.
Ord. <i>Quercetalia robori-petraeae</i> Tx. 1931			
Al. <i>Quercion robori-petraeae</i> Br.-Bl. 1932			
As. <i>Carici depressae-Quercetum canariensis</i> O. Bolòs 1954	6	<i>Quercus humilis</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Stachys officinalis</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Lathyrus linifolia</i> , <i>Luzula forsteri</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Pteridium aquilinum</i>	Sobre substrats àcids i secs. Observada del full de Banyoles i algunes obagues del Cabrerès amb síntesi de presència d'una taula de 7 inventaris de la Garrotxa i Cabrerès (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004). 1 inventari (O. Bolòs, 1954). 3 inventaris (O. Bolòs, 1988). 4 inventaris de la zona volcànica (March, S. i al., 1995).
subass. <i>populetosum tremuli</i> O. Bolòs 1988	3		Indrets ombrívols i freds. 3 inventaris (O. Bolòs, 1988).
subass. <i>quercetosum pubescentis</i> O. Bolòs 1988			Sòls descalcificats
As. <i>Teucrio scorodoniae-Quercetum petraeae</i> Lapraz 1966 em. O. Bolòs 1983 <i>stachyetosum officinalis</i> Lapraz 1966 var. <i>Quercus robur</i>	3	<i>Quercus petraea</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Teucrium scorodonia</i>	1 inventari de la Fageda d'en Jordà (O. Bolòs, 1948bis). 2 inventaris: Parc Nou i Fageda d'en Jordà (O. Bolòs, 1988).
Ord. <i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawl 1928			
Al. <i>Fagion sylvaticae</i> (Luquet) R. Tx. et Diem 1936.			
Subal. <i>Cephalanthero-Fagenion</i> R Tüxen 1955 (= <i>Epipactido helleborine-Fagenion sylvaticae</i> Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prietro, Loidi et Penas in Rivas Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González et Loidi 1991)			
As. <i>Buxo-Fagetum sylvaticae</i> Br.-Bl. et Suspl. 1937	5	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Anemone</i>	Obagues sobre substrats sedimentaris en ambients submediterranis. Ha estat observat de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) en les dues subassociacions <i>buxetosum sempervirentis</i> i <i>luzuletosum niveae</i> , de la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983)

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>hepatica, Daphne laureola</i>	s'esmenten les subassociacions <i>buxetosum sempervirentis</i> i <i>pteridietosum</i> , de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les subassociacions <i>buxetosum</i> i <i>pteridietosum</i> , i a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) la subassociació <i>buxetosum sempervirentis</i> . 1 inventari de la zona volcànica (S. March i al., 1995) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986). Inventaris de la Garrotxa i Cabrerès (O. Bolòs, 1948).
subass. <i>buxetosum sempervirentis</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983			Subassociació més comuna
subass. <i>pteridietosum</i> O. Bolòs 1945	1	<i>Deschampsia flexuosa, Festuca heterophylla, Veronica officinalis, Pteridium aquilinum</i>	1 inventari de la zona volcànica (O. Bolòs i R. Masalles, 1983)
Subal. Asperulo-Fagenion R. Tüxen 1955			
As. <i>Helleboro-Fagetum</i> O. Bolòs 1957	18	<i>Fagus sylvatica, Buxus sempervirens, Helleborus viridis, Ranunculus nemorosus, Daphne mezereum,</i>	Fondals i clotades més humides dins del domini del <i>Buxo-Fagetum</i> . El <i>Helleboro-Fagetum</i> ha estat observat de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) on esmenta les subassociacions <i>caricetosum digitatae, moehringietosum trinerviae, oxalido-galietosum odorati</i> i una subassociació de <i>Pthelypteris phegopteris</i> . A la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) s'esmenta les subassociacions <i>caricetosum digitatae</i> i <i>moehringietosum</i> , de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) les subassociacions <i>oxalido-galietosum odorati, caricetosum digitatae</i> i <i>luzuletosum sylvaticae</i> , i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les subassociacions <i>caricetosum digitatae</i> i <i>oxalido-galietosum odorati</i> . 2 inventaris de la serra de Finestres (O. Bolòs, 1948). 1 inventari de la Fageda d'en Jordà (O. Bolòs, 1948bis). 2 inventaris del <i>Helleboro-Fagetum caricetosum digitatae</i> (A. i O. Bolòs, 1951). 7 d' <i>Helleboro-Fagetum</i> (March, S. i al., 1995) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>caricetosum digitatae</i> O. Bolòs 1957	3		Graus de presència d'una taula de 16 inventaris de la Garrotxa, Cabrerès i Gironès (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). 2 inventaris de la zona volcànica (A. i O. Bolòs, 1951). 1 inventari de serra de Finestres de l' <i>Helleboro-Fagetum caricetosum digitatae</i> (O. Bolòs, 1957).
subass. <i>potentilletosum sterilis</i> O. Bolòs 1993	2	<i>Potentilla sterilis, Lamium galeobdolon, Festuca heterophylla, Helleborus viridis, Rosa arvensis</i>	Fondals entre tossols de la fageda d'en Jordà però no gaire eutròfics ni humits. Citada per O. Bolòs (1993) de la Fageda d'en Jordà amb dos inventaris (inclòs l'inventari tipus)
subass. <i>moehringietosum</i> O. Bolòs 1983	3	<i>Més pobre</i>	Referències de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983)
subass. <i>oxalido-galietosum odorati</i> O. Bolòs 1983			
subass. <i>luzuletosum sylvaticae</i> O. Bolòs 1983		<i>Luzula sylvatica</i>	Fondals i clotades frescals del Rocacorba i de les muntanyes del Puigsacalm
As. <i>Scillo-Fagetum</i> Br.-Bl. 1952	5	<i>Asperula odorata, Cardamine heptaphylla, Scilla lilio-hyacinthus, Veratrum album</i>	Observada a la Baixa Garrotxa amb 1 inventari de la zona volcànica (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) la subassociació <i>buxetosum</i> . 1 inventari de la zona volcànica (S. March i al., 1996). 1 inventari de la zona volcànica (S. March i al., 1995). Cartografiats els rodals de la comunitat a les serres del Corb i de Finestres (Montserrat, J. i al., 2004).
subass. <i>buxetosum</i> Br.-Bl. 1952			
Subal. Luzulo-Fagenion Lohm. et R Tüxen 1954			
As. <i>Luzulo niveae-Fagetum</i> (Suspl.) Br.-Bl. 1952	11	<i>Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, Veronica officinalis, Luzula nivea, Teucrium scorodonia</i>	Sobre substrats àcids. Observada a la Baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) la subass. <i>festucetosum heterophyllae</i> , de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) les subass. <i>festucetosum heterophyllae</i> i <i>abietetosum</i> , de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), les subass. <i>prunello-grandiflorae-vaccinietosum myrtillae</i> i <i>veronico officinalis-galietosum verni</i> , i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) la subass. <i>veronico officinalis-galietosum verni</i> . 1 inventari de la Fageda d'en Jordà (O. Bolòs, 1948bis). Citada per O. Bolòs (1993) de la Fageda d'en Jordà i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986). 5 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1995)
subass. <i>festucetosum heterophyllae</i> O. Bolòs et Masalles 1983	3		Menys acidòfila. Síntesi de presència d'una taula amb 8 inventaris de la Fageda d'en Jordà i Cabrerès i 1 inventari tipus de la Fageda d'en Jordà (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). Citada per O. Bolòs (1993) de la Fageda d'en Jordà, i esmentat per Bolòs,

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
			O. i al., (1986).
subass. <i>veronico officinalis-galietosum vemi</i> O. Bolòs 1957			Més acidòfila
Al. Tilio-Acerion Klika 1955			
As. <i>Geranio-Fagetum</i> Vigo et Gil 1983		<i>Polystichum aculeatum</i> , <i>Geranium nodosum</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	Parts baixes de vessants obacs i humits. Observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i vall del Bac (X. Oliver, 2004), i en punts de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993).
Al. Fraxino-Carpinion R. Tx. 1936			
As. <i>Polysticho-Coryletum</i> O. Bolòs 1956	28	<i>Corylus avellana</i> , <i>Hedera helix</i> i <i>Buxus sempervirens</i> <i>Carex digitata</i> , <i>Polystichum setiferum</i> o <i>Polystichum aculeatum</i> (segons si el substrat és silici o calcari)	Torrenteres i marges exteriors de vernedes i altres boscos de ribera, normalment enclotats. Observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) les subass. <i>stellarietosum holostae</i> i <i>prunetosum avium</i> , a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) la subass. <i>prunetosum avium</i> , al full de Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) no especifiquen la subass. encara que els llistats corresponen a la subass. <i>stellarietosum holostae</i> , i a la vall del Bac i a la zona volcànica (X. Oliver, 2004) les dues subassociacions). 7 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1995). 8 inventaris de Santa Pau del <i>Polysticho-Coryletum</i> var. <i>Lonicera xylosteum</i> (O. Bolòs, 1956) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986).
subass. <i>stellarietosum holostae</i> O. Bolòs 1956	7	<i>Polystichum setiferum</i> , i <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Stachys officinalis</i> i <i>Veronica montana</i> .	Sobre substrats àcids
subass. <i>prunetosum avium</i> O. Bolòs 1956	12	<i>Polystichum aculeatum</i> , i <i>Veronica urticifolia</i> i <i>Rosa arvensis</i>	Sobre substrats calcaris
As. <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> R. Tx. et Diem. 1936	69	<i>Quercus robur</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Pulmonaria affinis</i> , <i>Circaea lutetiana</i> , <i>Viola sylvetris</i> ,	Fons de vall, torrenteres i planes del Pla d'Olot. Observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) les subass. <i>pulmonarietosum affinis</i> , <i>oplismenetosum</i> i <i>geranietosum nodosi</i> , de la vall del Bac (X. Oliver, 2004) les dues subassociacions <i>pulmonarietosum affinis</i> i <i>geranietosum nodosi</i> , a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) ni al full de Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) no s'especifica la subass. però els inventaris aixecats sobre sedimentàries corresponen a la subass. <i>geranietosum nodosi</i> .l Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa i de la vall del Bac les dues subassociacions (X. Oliver, 2004). Taula amb resum de tres inventaris (A. i O. Bolòs, 1951) i 4 inventaris nous de l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> : 1 del Parc Nou, 1 de la Font Moixina corresponent a la subass. <i>pulmonarietosum affinis</i> , 2 de la vall de Bianya de la subass. <i>oplismenetosum</i> (O. Bolòs, 1957). 18 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1995). 10 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1996).
subass. <i>geranietosum nodosi</i> J. Carreras, J. Gil et J. Vigo 1986		<i>Anemone hepatica</i> , <i>Geranium nodosum</i> , <i>Polystichum aculeatum</i> ,	Sobre substrats sedimentaris. Estudiada específicament i amb 28 inventaris (S. March i al., 1996).
subass. <i>pulmonarietosum affinis</i> O. Bolòs 1957	15	<i>Polystichum setiferum</i> , <i>Veronica montana</i> , <i>Ilex aquifolium</i>	Sòls àcids. 6 inventaris (A. i O. Bolòs, 1951) de la subass. <i>pulmonarietosum</i> . 4 inventaris de l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> <i>pulmonarietosum</i> (X. Viñas, 1993). 18 inventaris de la zona volcànica (March, S. i al., 1995). 10 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1996).
subass. <i>oplismenetosum</i> A. et O. Bolòs 1951	1	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	1 inventari (A. i O. Bolòs, 1951) que el fan correspondre a aquesta subassociació tan puntual i tan propera a la subass. <i>pulmonarietosum affinis</i>
As. <i>Brachypodio-Fraxinetum excelsioris</i> Vigo 1968		<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Viola sylvetris</i> , <i>Buxus sempervirens</i>	Fondalades. S'ha observat la subass. típica a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004) mentres que a la Vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996), s'ha observat quatre subass. més. Esmentada de la Zona volcànica de la Garrotxa (Vila, X. 1994) però les freixenedes corresponien a <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> .
Al. Alno-Padion Knapp 1942 (Alno-Ulmion Br.-Bl. et R. Tx. 1943)	17		
As. <i>Carici-Salicetum catalaunicae</i> A. et O. Bolòs 1950	1	<i>Salix cinerea</i> subsp. <i>catalaunica</i> , <i>Carex pendula</i> ,	Aquesta comunitat ha estat observada de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles 1983) i de la vall del Bac (X. Oliver, 2004). Esmentada la seva presència al Parc Natural

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>Angelica sylvestris</i> , <i>Equisetum arvense</i>	(X. Vila, 1994).
subass. <i>equisetetosum telmateiae</i> O. Bolòs 1983			
As. <i>Carici pendulae-Alnetum</i> O. Bolòs et Oberd. 1953, em. O. Bolòs 1983	2	<i>Angelica sylvestris</i> , <i>Carex pendula</i> , <i>C. remota</i>	Són molt freqüents, enmig de vernedes del <i>Lamio-Alnetum</i> en meandres i altres situacions d'inundació. Aquesta verneda ha estat observada a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles 1996) i a la zona volcànica de la Garrotxa i vall del Bac (X. Oliver, 2004)
subass. <i>angelicetosum sylvestris</i> O. Bolòs (1973) 1983			
As. <i>Lamio-Alnetum</i> (O. Bolòs in Oberd.) O. Bolòs 1954	5	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Symphytum tuberosum</i> <i>Rubus caesius</i> , <i>Lamium flexuosum</i>	La verneda més abundant. La comunitat ha estat observada a la baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) i a la vall del Bac i a la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004). Estudiada localment i amb un inventari (S. March i al., 1996). 1 inventari del <i>Lamio-Alnetum helleboretosum</i> del Sallent (O. Bolòs, 1954). 8 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1995). 1 inventari de la zona volcànica (S. March i al., 1996) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>stellarietosum holostae</i> O. Bolòs 1954	1		Substrats silicis
subass. <i>helleboretosum</i> O. Bolòs 1954	13		1 inventari del <i>Lamio-Alnetum helleboretosum</i> del Sallent (O. Bolòs, 1954)
subass. <i>fraxinetosum excelsioris</i> O. Bolòs 1983			Muntanyenca
As. <i>Scrophulario-Alnetum</i> Suspl. 1935, emend. Nom. O. Bolòs 1984 (<i>Alnetum catalaunicum</i> Suspl. 1935)	2	<i>Tilia cordata</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Rosa arvensis</i> , <i>Scrophularia alpestris</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Circaea lutetiana</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Frangula alnus</i>	Vernedes més montanes. Observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i a la vall del Bac (X. Oliver, 2004). Sovint vernedes del Pal d'olot que semblen correspondre a aquesta comuniatta han estat adjudicades al <i>Lamio-Alnetum</i> .
subass. <i>euphorbietosum amygdaloidis</i> O. Bolòs 1983			
Ord. <i>Salicetalia purpureae</i> Moor 1958			
Al. <i>Salicion elaeagni</i> Aich 1958			
As. <i>Saponario-Salicetum purpureae</i> Tchou (1947) 1948	2	<i>Salix elaeagnos</i> subsp. <i>angustifolia</i> , <i>Buddleja daviddii</i> , <i>Salix purpurea</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Saponaria officinalis</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Festuca gigantea</i>	Marges i illes dels cursos fluvials. Ha estat observat a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), del full de Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i de la vall del Bac i a zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004).
Ord. <i>Populetales albae</i> Br.-Bl. 193			
Al. <i>Populion albae</i> Br.-Bl. 1931			
As. <i>Lithospermo-Ulmetum minoris</i> O. Bolòs 1956	13	<i>Ulmus minor</i> , <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i>	Part externa de les vernedes i salzedes de sarga. A la baixa Garrotxa, a la vora del Fluvià, es pot observar retalls d'omeda, molt barrejada amb bardissos, però que demostra que ocupaven una franja força ample a la vora dels rius (X. Oliver, 2004). Comunitat observada al full de Banyoles (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), a l'Alta Garrotxa (X. Viñas), a la zona volcànica de la Garrotxa i a la vall del Bac (2004). Probablement es poden incloure les freixenedes de <i>F. angustifolia</i> que existeixen a la part oriental del Parc.
subass. <i>Fraxinus excelsior</i>	3	<i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Euonymus europaeus</i> ,	Torrenteres i part exterior de vernedes. Observada a la zona volcànica de la Garrotxa. 1 inventari del <i>Lithospermo-Ulmetum</i> , subass. <i>Fraxinus excelsior</i> , a Olot. (O. Bolòs, 1956),

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
		<i>Arum italicum</i>	
Cl. <i>Quercetea ilicis</i> O. Bolòs 1968			
Ord. <i>Quercetalia ilicis</i> Br.-Bl. 1936			
Al. <i>Quercion ilicis</i> Br.-Bl. (1931) 1936			
As. <i>Viburno-Quercetum ilicis</i> Rivas M. 1975 (= <i>Quercetum ilicis galloprovinciale</i> Br.-Bl. (1915) 1936)	25	<i>Quercus ilex</i> , <i>Lonicera implexa</i> , <i>Phillyrea media</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Asplenium onopteris</i> , <i>Rosa sempervirens</i> i <i>Clematis flammula</i>	Sectors més eixuts i calents. Observada a la Baixa Garrotxa i Pla de l'Estany (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), les subass. <i>pistacietosum</i> , <i>arbutetosum</i> i <i>quercetosum suberis</i> , a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) les subass. <i>pistacietosum</i> , <i>arbutetosum</i> i <i>pubescentetosum</i> i <i>cerrioidetosum</i> , muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993, la subass. <i>viburnetosum lantanae</i>) i a la vall del Bac puntualment la subass. <i>pistacietosum</i> i <i>asplenietosum onopteridis</i> . 8 inventaris de la zona volcànica (S. March i al., 1995) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>pistacietosum</i> Br.-Bl. 1951	4	<i>Pistacia lentiscus</i>	Sobre substrat calcari sec.
subass. <i>viburnetosum lantanae</i> A. et O. Bolòs 1950	7	<i>Quercus humilis</i> , <i>Viburnum lantana</i>	Sobre substrat calcari en llocs més frescals. 2 inventaris del <i>Viburno-Quercetum ilicis viburnetosum lantanae</i> (X. Viñas, 1993).
subass. <i>arbutetosum</i> (Br.-Bl., A. et O. Bolòs 1950)		<i>Arbutus unedo</i>	Sobre substrats calcaris i en espais oberts
subass. <i>asplenietosum onopteridis</i> O. Bolòs 1983		<i>Quercus ilex</i> , <i>Asplenium onopteris</i> , <i>Ruscus aculeatus</i>	Sobre substrat àcid.
subass. <i>quercetosum cerrioidis</i> (= <i>cerrioidetosum</i>) A. i O. Bolòs 1950			Sobre substrat silici a la vora dels cursos fluvials.
As. <i>Asplenio-Quercetum ilicis</i> Rivas M. 1975 (= <i>Quercetum mediterraneo-montanum</i> Br.-Bl. 1936)	45	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus humilis</i> i tàxons de les rouredes submediterrànies	Les subassociacions <i>typicum</i> i <i>torminalo-ligustretosum</i> , en concret, han estat observades a la baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la vall del Bac i de la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004). 5 inventaris de la zona volcànica, de Santa Pau (O. Bolòs, 1956) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>torminalo-ligustretosum</i> O. Bolòs 1956	33	<i>Buxus sempervirens</i> <i>Viburnum lantana</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rubia peregina</i> , <i>Asplenium onopteris</i> , <i>Hepatica nobilis</i> i <i>Teucrium chamaedrys</i>	Sobre substrat calcari. 5 inventaris de la zona volcànica del <i>Quercetum mediterraneo-montanum torminalo-ligustretosum</i> de Santa Pau (O. Bolòs, 1956). 24 inventaris de <i>Quercetum mediterraneo-montanum torminalo-ligustretosum</i> (March, S. i al., 1995) i esmentat per Bolòs, O. i al., (1986)
subass. <i>typicum</i> Br.-Bl. 1936	4	<i>Asplenium onopteris</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Lathyrus montanus</i> , <i>Veronica officinalis</i> i <i>Luzula forsteri</i>	Sobre substrat àcid. Síntesi de presència d'una taula de 31 inventaris de la Garrotxa i Gironès (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). 4 inventaris de la zona volcànica (March, S. i al., 1995)
subass. <i>torminalo-ligustretosum</i> O. Bolòs 1956			Substrats calcaris humits, observada a l'Alta Garrotxa i a la Vola (Bolòs, O. , 1993)
Al. <i>Rhamno-Quercion cocciferae</i> (Rivas G.) Rivas H. 1974			
As. <i>Quercetum cocciferae</i> Br.-Bl. 1924	1	<i>Quercus coccifera</i> , <i>Lonicera etrusca</i> , <i>Brachypodium retusum</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Dorycnium pentaphyllum</i> .	Normalment apareix als marges de camps i camins, al costat de prats secs Ha estat observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i la baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i a la vall del Bac i la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004) les subass. <i>brachypodietosum retusi</i> i <i>buxo-terebinthetosum</i> .
subass. <i>brachypodietosum retusi</i> Br.-Bl. 1935			Sòls calcaris eixuts.
subass. <i>buxo-terebinthetosum</i> O. Bolòs 1960			

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

SINTÀXON	NOMBRE D'INVENTARIS	PRINCIPALS ESPÈCIES	OBSERVACIONS I DADES
As. <i>Clematido flammulae-Osyrietum albae</i> O. Bolòs 1962	3	<i>Osyris alba</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Coriaria myrtifolia</i> , <i>Clematis flammula</i>	Marges de camins i de camps del domini de l'alzinar litoral. Ha estat observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i la baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) i a la vall del Bac i la zona volcànica de la Garrotxa (X. Oliver, 2004).
Taula núm. 14: Catàleg de comunitats vegetals del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa			

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

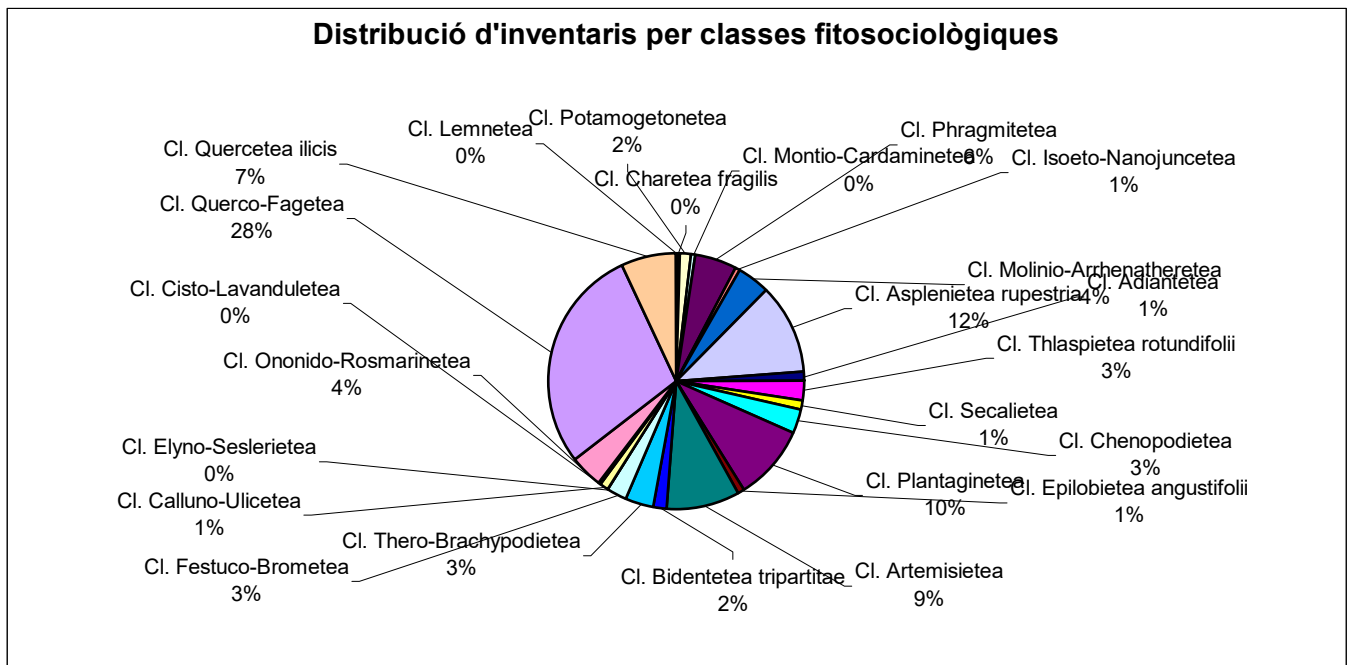
5. GRAU DE CONEIXEMENT SOBRE COMUNITATS VEGETALS

La diagnosi s'ha realitzat amb els inventaris publicats o consultables, a més dels de l'autor. Cal esmetar que O. Bolòs i R. Masalles, 1983, fan referències a resultats de presència de taules d'inventaris de la Garrotxa, però molts no són consultables, i no s'han pogut considerar ja que per una banda no es pot saber si es van aixecar dins de l'àmbit del Parc Natural i per altra banda no es disposa de l'inventari.

S'analitzen els inventaris aixecats al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa en funció de la seva distribució en unitats sintaxonòmiques i també per sectors geogràfics.

Coneixement dels sintàxons

Per una banda es pot veure que si classifiquem els inventaris per classes fitosociològiques, les classes amb més inventaris són la cl. *Querceto-Fagetea*, amb el 28% i segueixen ja a una distància important la classe *Asplenietea rupestris* amb el 12%, la classe *Plantaginetea* amb el 10%, la classe *Artemisietea* amb el 9% i la classe *Quercetea ilicis* amb el 7% dels inventaris.



El percentatge dels inventaris realitzats en boscos caducifolis és molt important respecte als aixecats en alzinars, malgrat ocupar aquests molta més superfície al Parc. Això és resultat de la raresa de certes comunitats mediterrànies en el context de Catalunya i que han atret d'una manera molt clara als botànics en el moment de fer inventaris. En un principi els alzinars recobreixen una gran part del territori i en aquest sentit haurien d'haver-se estudiat molt més.

Destaquen també les comunitats ruderals que s'emporten totes juntes el 26% dels inventaris. La gran diversitat de comunitats mediterrànies també aporten la majoria dels inventaris.

Un altre resultat sorprenent és la important proporció d'inventaris d'ambients rupícoles (16%) i de comunitats aquàtiques i higròfiles (13%). En canvi els prats, que després dels boscos serien la formació vegetal amb més superfície, només té un 11% dels inventaris, fet que ens indica una baixa dedicació a les pastures.

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Si analitzem la distribució a nivell d'aliances de seguida destaquen els inventaris aixecats en murs, amb uns cent inventaris) i els boscos higròfils del *Fraxino-Carpinion* (amb uns 100 inventaris dels quals uns 70 corresponen a l'*Isopyro-Quercetum*).

Després també destaquen les aliances del *Glycerio-Sparganion*, de les gespes calcigades de l'al. *Polygonion avicularis*, dels herbassars ruderals de l'*Arction*, i de les bardisses de l'al. *Pruno-Rubion ulmifolii*. Són totes aliances amb una bona diversitat d'associacions presents al Parc i que tenen entre 40 i 65 inventaris cadascuna. Una aliança important també és *Quercion ilicis* (70 inventaris), en aquest cas a més de la diversitat de subassociacions de les dues comunitats que hi pertanyen, també per la important superfície que ocupa al territori.

Els grups dels que menys inventaris s'han aixecat, i que per la seva importància botànica o per la superfície que ocupen, haurien d'estudiar-se millor i poder així poder-los tipificar bé serien:

Al. *Charion vulgaris*, considerada hàbitat d'interès comunitari. Les comunitats dominades per algues sempre han estat marginades en els estudis de vegetació

Al. *Cratoneurion commutati*, també hàbitat d'interès comunitari i marginada dels inventaris per constituir comunitats dominades per briòfits

Al. *Magnocaricion elatae*, molt puntual al Parc natural però força interessant

Al. *Arrhenatherion elatioris*, amb pocs inventaris, molt amenaçat i amb dubtes fitosociològics importants

Al. *Saxifragion mediae*, amb dubtes sobre algunes comunitats

Al. *Anthrion asarinae*, també amb dubtes fitosociològics

Al. *Atropion belladonnae*, amb algun dubte

Al. *Thero-Brachypodion retusi*, amb dubtes sobre algunes comunitats

Al. *Mesobromion erecti*, amb pocs inventaris per poder tipificar les comunitats i subassociacions presents al Parc

Al. *Cistion medimediterraneum*, amb pocs inventaris per poder tipificar-los

Al. *Quercion pubescenti-petraeae* amb pocs inventaris

Al. *Fagion sylvaticae*, amb pocs inventaris per poder tipificar-los

Al. *Alno-Padion*, per clarificar la importància de les diferents associacions

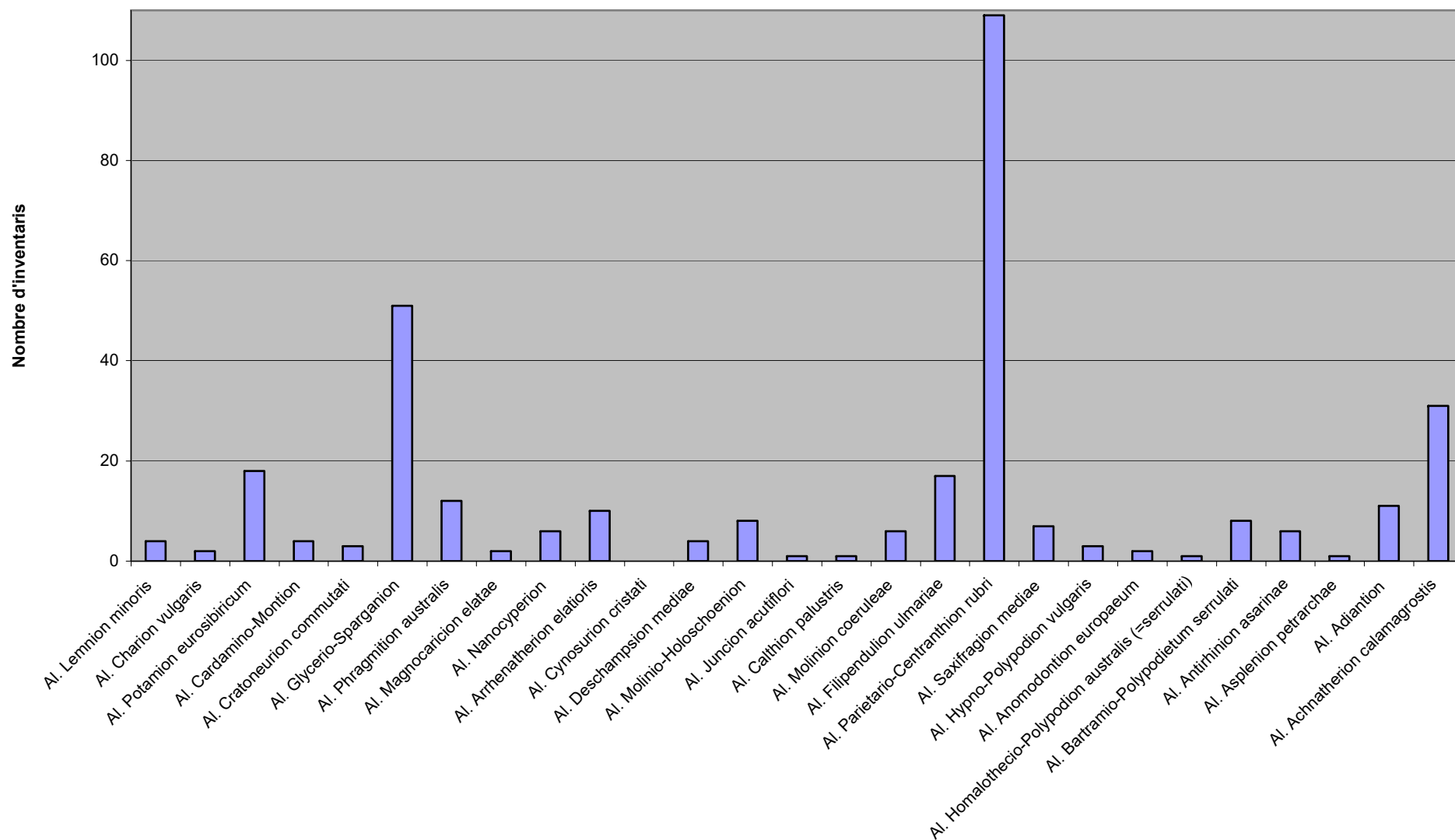
Al. *Populion albae*, amb pocs inventaris per poder tipificar les diferents comunitats

Al. *Quercion robori-petraeae*, amb pocs inventaris per poder tipificar-los

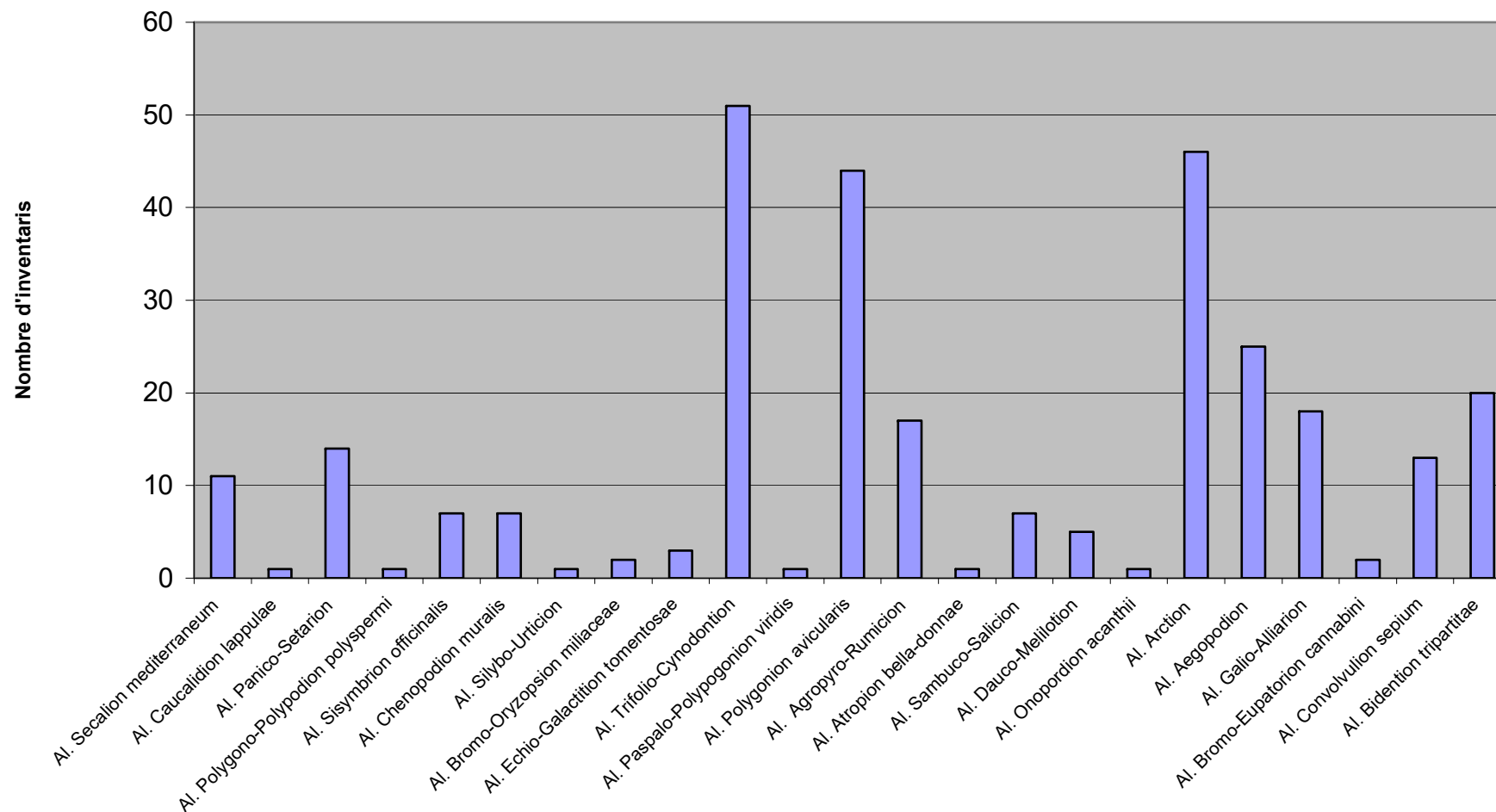
La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Distribució d'inventaris per aliances: I. Comunitats aquàtiques, higròfiles i rupícoles



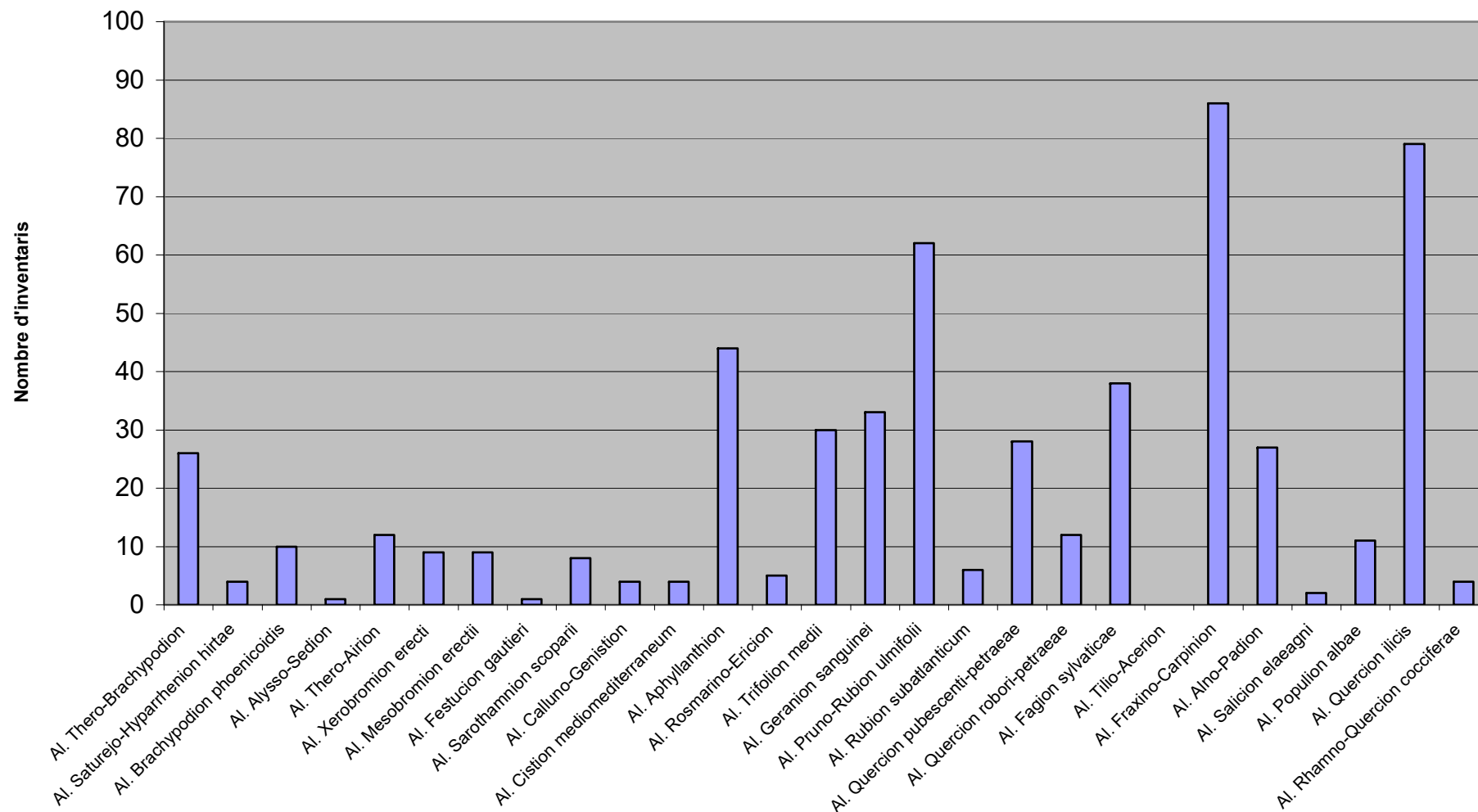
Distribució d'inventaris per aliances: II. comunitats arvenses i ruderals



La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

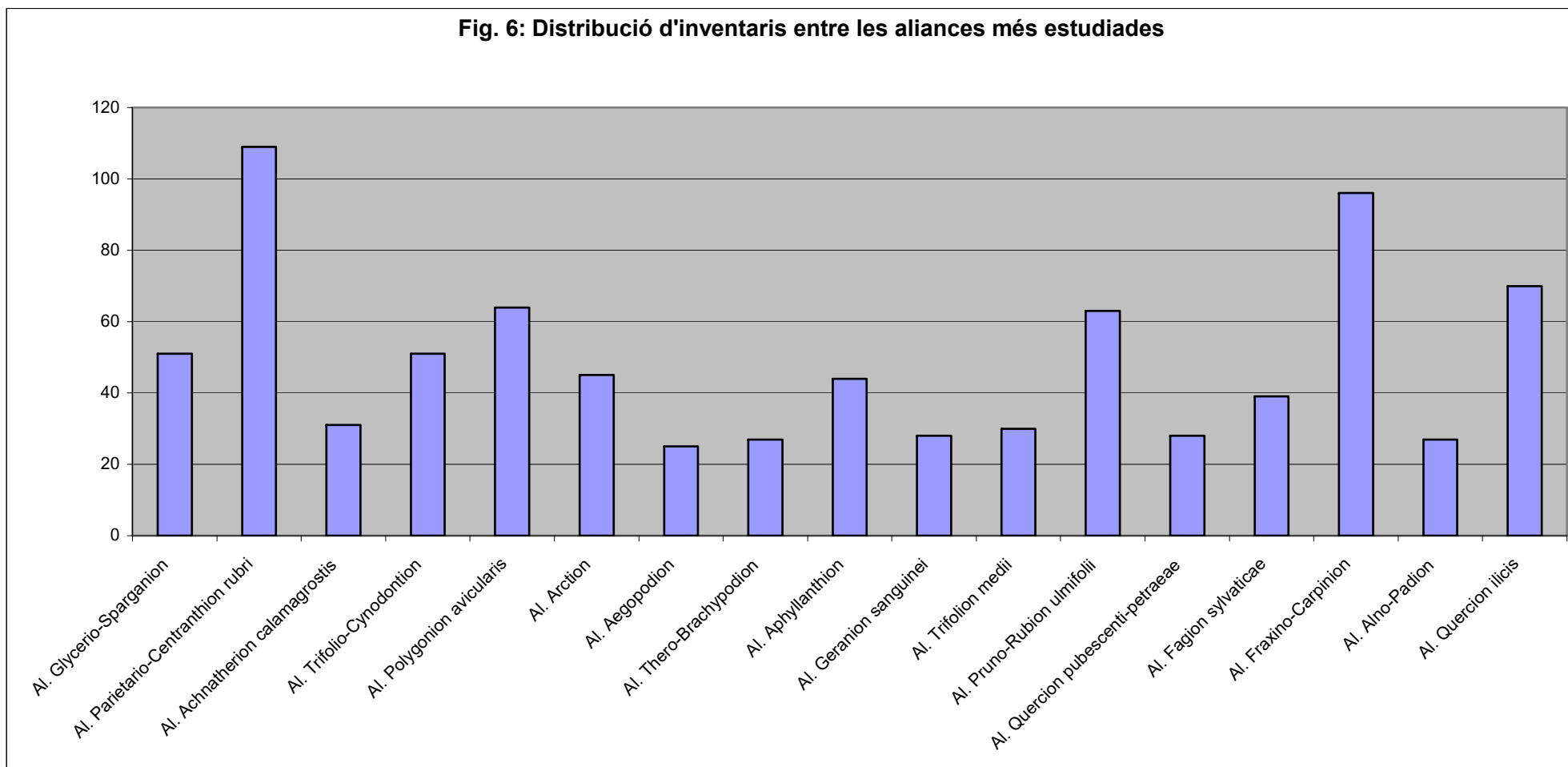
Distribució d'inventaris per aliances: III. Prats, matollars i boscos



La vegetació del Parc Natural de la Zona volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Fig. 6: Distribució d'inventaris entre les aliances més estudiades



La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Sintàxon	Nombre d'inventaris		
	Ass.	ALIANÇ A	CLASSE
Cl. Lemnetea W. Koch et Tüxen 1954			4
Al. Lemnion minoris W. Koch et Tüxen 1954		4	
As. Lemnetum minoris Br.-Bl. 1952	4		
Cl. Charetea fragilis (Fukarek 1961 n. N.) Krausch 1964			2
Al. Charion vulgaris W. Krause 1969		2	
As. Charetum vulgaris W. Krause 1969	2		
Cl. Potamogetonetea R. Tüxen et Preiss. 1942			18
Al. Potamion eurosibiricum Koch 1926		18	
As. Potametum denso-nodosi O. Bolòs 1957	18		
Cl. Montio-Cardaminetea Br.-Bl. et Tüxen 1943			4
Al. Cardamino-Montion Br.-Bl. 1925		1	
As. Cardamino flexuosae-Chrysosplenietum oppositifolii O. Bolòs 1979	1		
Al. Cratoneurion commutati W. Koch 1928		3	
As. Cratoneuretum falcati Gams 1927	3		
Cl. Phragmitetea R. Tüxen et Preisg. 1942			65
Al. Glycerio-Sparganion Br.-Bl. et Sissingh 1942		51	
As. Glycerietum plicatae (Kulcz.) Oberd. 1954	8		
As. Helosciadetum Br.-Bl. 1931	29		
As. Glycerio-Sparganietum W. Koch 1926	12		
Al. Phragmition australis W. Koch 1926		12	
As. Phragmitetum communis (Gams) Schmalel 1939	2		
As. Typhetum latifoliae G. Lang 1973	10		
Al. Magnocaricion elatae (W. Koch) Br.-Bl. 1947		2	
As. Cypero-Caricetum otrubae R. Tüxen ex R. Tüxen et Oberdofer 1958	2		
Cl. Isoeto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tüxen 1943			6
Al. Nanocyperion W. Koch 1926		6	
As. Stellario-Scirpetum setacei (W. Koch 1926) Libbert 1932	1		
As. Cyperetum flavescens Koch 1926	5		
Cl. Molinio-Arrhenatheretea R. Tüxen 1937.			47
Al. Arrhenatherion elatioris Br.-Bl. 1952.		10	
As. Odontito-Trifolietum pratensis O. Bolòs et Masalles 1983	5		
As. Rhinantho-Trisetetum flavescens Vigo 1984			
Al. Cynosurion cristati R. Tüxen 1947.			
As Cynosuro cristati-Trifolietum repens O. Bolòs (1967) 1983			
Al. Deschampsion mediae Br.-Bl. (1947) 1952		4	
As. Plantagini-Jasonietum tuberosae (O. Bolòs) O. Bolòs et Masalles 1983	2		
As. Jasonio-Tussilaginetum farfarae Vives 1964.	2		
Al. Molinio-Holoschoenion Br.-Bl. (1937) 1941		8	
As. Cirsio-Holoschoenetum Br.-Bl. 1931	8		
Al. Juncion acutiflori Br.-Bl. 1947		1	
As. Epilobio-Juncetum effusi Oberd. 1957	1		
Al. Calthion palustris Tüxen 1937		1	
Com. Caltha palustris	1		
Al. Molinion coeruleae W. Koch 1926		6	
As. Cirsio-Menthetum longifoliae O. Bolòs et J. Vives 1956	1		
As. Centaureo-Succisetum O. Bolòs 1954	4		
As. Epipactidi-Molinietum Montserrat, Soriano et Vigo in Carreras et Vigo 1987	1		
Al. Filipendulion ulmariae Seg. 1966		17	
As. Ranunculo-Filipenduletum ulmariae Vigo 1975	17		

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Cl. <i>Asplenietea rupestris</i> Br.-Bl. et Heier 1934			137
Al. <i>Parietario-Centranthion rubri</i> Rivas M. 1960		109	
As. <i>Parietarium murale</i> (arènes). Br.-Bl. 1932	47		
As. <i>Cymbalarietum muralis</i> Görs 1966	10		
As. <i>Sedo-Umbilicetum rupestris</i> Vigo et Carreras 1984	8		
As. <i>Asplenio-Ceterachetum</i> J. Vives 1964	31		
Al. <i>Saxifragion mediae</i> Br.-Bl. 1934.		7	
As. <i>Asplenietum ruta-murariae-trichomanis</i> Kuhn. et Tüxen 1937	2		
As. <i>Ramondo-Asplenietum fontani</i> O. Bolòs et Masalles 1983	3		
As. <i>Saxifrago-Ramondetum myconii</i> Br.-Bl. 1934	1		
Comunitat d' <i>Asperula cynanchica</i> i <i>Globularia repens</i>	1		
Al. <i>Hypno-Polypodium vulgare</i> Jurko 1963		3	
As. <i>Sedo-Polypodietum vulgare</i> O. Bolòs et Masalles 1983	3		
Al. <i>Anomodontion europaeum</i> auct.		2	
As. <i>Anomodonto-Moehringietum muscosae</i> O. Bolòs et J. Vives 1957	2		
Al. <i>Homalothecio-Polypodium australis</i> (= <i>serrulati</i>) Br.-Bl. (1931) 1947		1	
As. <i>Anomodonto-Polypodietum serrulati</i> Br.-Bl. 1931	1		
Al. <i>Bartramio-Polypodium serrulati</i> O. Bolòs et J. Vives 1957		8	
As. <i>Sedo-Polypodietum serrulati</i> O. Bolòs et J. Vives 1957	8		
Al. <i>Antirrhinion asarinae</i> Br.-Bl. (1931) 1934		6	
As. <i>Antirrhinetum asarinae</i> Br.-Bl. 1915	2		
As. <i>Asplenietum septentrionali-adianti-nigri</i> Oberd. 1938	4		
Al. <i>Asplenion petrarchae</i> Br.-Bl. et Meier 1934		1	
As. <i>Phagnalo-Asplenietum petrarchae</i> Br.-Bl. 1931 em. 1951	1		
Cl. <i>Adiantetea</i> Br.-Bl. 1947			11
Al. <i>Adiantum</i> Br.-Bl. 1931		11	
As. <i>Eucladio-Adiantetum</i> Br.-Bl. 1931	11		
Cl. <i>Thlaspietea rotundifolii</i> Br.-Bl. 1947			31
Al. <i>Achnatherion calamagrostis</i> Jenny-Lips 1930		31	
As. <i>Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae</i> O. Bolòs et J. Vives 1956	27		
As. <i>Picrido-Stipetum calamagrostis</i> O. Bolòs 1960	2		
Cl. <i>Secalietea</i> Br.-Bl. 1952			12
Al. <i>Secalion mediterraneum</i> (Br.-Bl.) Tüxen 1937		11	
As. <i>Polycnemo-Linarietum spuriae</i> Br.-Bl. 1936	3		
As. <i>Alopecuro-Galietum spurii</i> O. Bolòs 1956	1		
Al. <i>Caucalidion lappulae</i> Tüxen 1950		1	
As. <i>Adonido-Iberidetum amarae</i> (Allorge 1913) Tüxen 1950	1		
Cl. <i>Chenopodietea</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952			36
Al. <i>Panico-Setarion</i> Sissingh 1946		14	
As. <i>Euphorbio-Digitalietum sanguinalis</i> O. Bolòs et Masalles 1983	14		
Al. <i>Polygono-Polypodium polyspermi</i> W. Koch 1926 em. Sissingh 1946		1	
As. <i>Chenopodietum albi-polyspermi</i> O. Bolòs et Vigo 1979	1		
Al. <i>Sisymbrium officinalis</i> (Br.-Bl.) R. Tüxen, Lohm. et Preisg. 1950		7	
As. <i>Hordeetum murini</i> Libb. 1933	6		
As. <i>Conyzo-Lactucetum serriolae</i> Lohm. in Oberd. 1957	1		
Al. <i>Chenopodium muralis</i> Br.-Bl. 1931		7	
As. <i>Chenopodietum ruderales</i> Oberd. 1957			
As. <i>Chenopodietum muralis</i> Br.-Bl. et Maire 1924	4		
As. <i>Amarantho-Chenopodietum ambrosioidis</i> (Br.-Bl.) O. Bolòs 1967	2		
As. <i>Carduo-Hordeetum leporini</i> Br.-Bl. (1931) 1936	1		
Al. <i>Silybo-Urticion</i> Sissingh 1950		1	
As. <i>Silybo-Urticetum</i> Br.-Bl. (1931) 1936 em. 1952	1		
Al. <i>Bromo-Oryzopsis miliaceae</i> O. Bolòs 1970		2	

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

As. <i>Inulo-Oryzopsietum miliaceae</i> (A. et O.. Bolòs) O. Bolòs 1957	2		
Al. <i>Echio-Galactition tomentosae</i> O. Bolòs et Molinier 1969		3	
As. <i>Trifolietum angustifolio-campestris</i> O. Bolòs et Masalles 1983	3		
Cl. <i>Plantaginetea</i> Tüxen et Preisg. In Tüxen 1950 em. Oberd. et al. 1967			112
Al. <i>Trifolio-Cynodontion</i> Br.-Bl. et O. Bolòs 1957		51	
As. <i>Cichorio-Sporobolietum poiretii</i> O. Bolòs 1954	49		
As. <i>Carici-Medicaginetum arabicae</i> O. Bolòs 1962	2		
Al. <i>Paspalo-Polypogonion viridis</i> Br.-Bl. 1952		1	
As. <i>Paspalo-Polypogonetum viridis</i> Br.-Bl. 1936	1		
Al. <i>Polygonion avicularis</i> Br.-Bl. 1931		49	
As. <i>Eleusino-Euphorbietum prostate</i> (O. Bolòs) O. Bolòs et Marcos 1953	3		
As. <i>Eragrostio-Polygonetum</i> Oberd. 1952	14		
As. <i>Lolio-Plantaginetum majoris</i> (Linkola) Beger 1930	30		
As. <i>Bryo-Saginetum procumbentis</i> Diem., Siss. et Westh. 1940	2		
Al. <i>Agropyro-Rumicion</i> Nordh 1940 em. Tüxen 1950		17	
As. <i>Prunello-Agrostietum stoloniferae</i> O. Bolòs et Masalles 1983	2		
As. <i>Dactylo-Festucetum arundinaceae</i> Tüxen 1950	7		
As. <i>Mentho-Juncetum inflexi</i> Lohm. 1953	0		
As. <i>Potentillo-Menthetum suaveolentis</i> Oberd. 1954	4		
As. <i>Festuco-Caricetum hirtae</i> O. Bolòs 1962	4		
Cl. <i>Epilobietea angustifolii</i> Tüxen et Preis. 1950			8
Al. <i>Atropion bella-donnae</i> Br.-Bl. 1930 em. R. Tüxen 1950		1	
Comunitat de <i>Solanum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i>	1		
As. <i>Verbascetum blattario-thapsi</i> O. Bolòs et Masalles 1983			
Al. <i>Sambuco-Salicion</i> Tüxen 1950		7	
As. <i>Epilobio-Salicetum capreae</i> Oberd. 1957	2		
As. <i>Sambuco-Rubetum idaei</i> O. Bolòs 1979			
As. <i>Fragario-Populetum tremulae</i> O. Bolòs 1979	5		
Cl. <i>Artemisietea</i> Lohm., Preisg. et Tüxen in Tüxen 1950			110
Al. <i>Dauco-Melilotion</i> Görs 1966		5	
As. <i>Echio-Melilotetum</i> Tüxen 1947			
As. <i>Brachypodio-Melilotetum albae</i> O. Bolòs et Vigo 1979)	3		
As. <i>Dauco-Picridetum hieracioidis</i> Görs 1966	2		
Al. <i>Onopordion acanthii</i> Br.-Bl. 1926		1	
As. <i>Verbasco-Cirsietum costae</i> O. Bolòs et Masalles 1983	1		
As. <i>Onopordetum acanthii</i> Br.-Bl. ex Br.-Bl. et al. 1946			
As. <i>Verbascetum crassifolii</i> Vigo et Masalles 1996			
Al. <i>Arction</i> Tüxen 1937 em. Sissingh 1946		46	
As. <i>Dipsaco-Cirsietum criniti</i> (A. et O. Bolòs) O. Bolòs 1956			
As. <i>Parietario-Chelidonetum</i> O. Bolòs et Masalles 1983	8		
As. <i>Arctio-Urticetum dioicae</i> (O. Bolòs) O. Bolòs et Masalles 1983	25		
As. <i>Arctio-Artemisietum vulgaris</i> Oberd. ex Seybold et Müller 1972.	9		
Comunitat de <i>Rumex obtusifolius</i> i <i>Malva sylvestris</i> Vigo i Masalles 1996	1		
As. <i>Urtico-Sambucetum ebuli</i> Br.-Bl. 1952	1		
Al. <i>Aegopodion</i> Tüxen 1967		25	
As. <i>Sambucetum ebuli</i> Felf. 1942	5		
As. <i>Chaerophylletum aurei</i> Oberd. 1957			
As. <i>Urtico-Lamietum maculati</i> O. Bolòs et Masalles 1983	20		
Al. <i>Galio-Alliarion</i> (Oberd. 1957) Lohm. et Oberd. 1967		18	
As. <i>Lapsano-Sisonetum amomi</i> O. Bolòs et Masalles 1983	1		
As. <i>Salvio-Euphorbietum villosae</i> O. Bolòs 1956	15		
As. <i>Alliario-Chaerophylletum temuli</i> (Kroeh 1935) Lohm. 1949	2		
Al. <i>Bromo-Eupatorium cannabini</i> O. Bolòs et Masalles 1983		2	

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

As. <i>Sileno-Eupatorietum cannabini</i> O. Bolòs 1962	1		
As. <i>Lithospermo (officinalis)-Saponarietum officinalis</i> O. Bolòs et Masalles 1983	1		
Al. <i>Convolvulion sepium</i> Tüxen 1947		15	
As. <i>Artemisio-Epilobietum hirsuti</i> Vigo 1979	12		
As. <i>Oenothero-Helianthetum tuberosae</i> O. Bolòs, J.M. Montserrat i A.M. Romo 1988	2		
As. <i>Oenothero-Asteretum lanceolati</i> O. Bolòs et Masalles 1983	1		
Cl. <i>Bidentetea tripartitae</i> Tüxen & Preising in Tüxen 1950			20
Al. <i>Bidentetion tripartitae</i> Nordh. 1940		20	
As. <i>Xanthio-Polygonetum persicariae</i> O. Bolòs 1957	15		
As. <i>Myosoto-Bidentetum frondosae</i> O. Bolòs, J.M. Montserrat i A.M. Romo 1988	4		
As. <i>Bidentetum tripartitae</i> W. Koch 1926	1		
Cl. <i>Thero-Brachypodietea</i> Br.-Bl. 1947			40
Al. <i>Thero-Brachypodion</i> Br.-Bl. 1925		26	
As. <i>Phlomido-Brachypodietum retusi</i> Br.-Bl. 1924	2		
Comunitat de <i>Medicago minima</i> i <i>Trifolium scabrum</i>	6		
As. <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> O. Bolòs et Masalles 1983	18		
Al. <i>Saturejo-Hyparrhenion hirtae</i> O. Bolòs 1962		4	
As. <i>Hyparrhenietum hirta-pubescentis</i> A. et O. Bolòs et Br.-Bl. 1950	4		
Al. <i>Brachypodion phoenicoidis</i> Br.-Bl. 1931		10	
As. <i>Brachypodietum phoenicoidis</i> Br.-Bl. 1924	10		
Cl. <i>Festuco-Brometea</i> Br.-Bl. et Tüxen 1943			31
Al. <i>Alysso-Sedion</i> Oberd. et Th. Müller 1961		1	
As. <i>Cerastietum pumili</i> Oberd. et Th. Müller 1961	1		
Al. <i>Thero-Airion</i> Tüxen 1951		12	
As. <i>Filagini-Vulpietum</i> Oberd. 1938	12		
Al. <i>Xerobromion erecti</i> (Br.-Bl. et Moor 1938) Tüxen et Oberd. 1958		9	
As. <i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i> O. Bolòs et Masalles in O. Bolòs 1983	8		
As. <i>Teucrio pyrenaici-Brometum</i> Vigo 1979	1		
Al. <i>Mesobromion erectii</i> (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberd. 1949		9	
As. <i>Euphrasio-Plantaginetum mediae</i> O. Bolòs 1954	9		
Cl. <i>Elyno-Seslerietea</i> Br.-Bl. 1948			1
Al. <i>Festucion gautieri</i> Br.-Bl. 1948		1	
As. <i>Festucetum gautieri</i> Br.-Bl. 1948	1		
Cl. <i>Calluno-Ulicetea</i> Br.-Bl. et R. Tüxen 1943			12
Al. <i>Sarothamnion scoparii</i> R. Tüxen et Preisg. 1949		8	
As. <i>Prunello-Sarothamnetum scoparii</i> Suspl. 1942	8		
Al. <i>Calluno-Genistion</i> (Br.-Bl.) Duvign. 1944		4	
As. <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> O. Bolòs 1956	4		
As. <i>Violo-Callunetum</i> O. Bolòs 1956			
Cl. <i>Cisto-Lavanduletea</i> Br.-Bl. 1940 em. 1952			4
Al. <i>Cistion medimediterraneum</i> Br.-Bl. (1931) 1952 em. nom. O. Bolòs 1967		4	
As. <i>Lavandulo-Ericetum scopariae</i> Br.-Bl. (1931) 1940	4		
Cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i> Br.-Bl. 1947			49
Al. <i>Aphyllanthion</i> Br.-Bl. (1931) 1937		44	
As. <i>Thymo-Globularietum cordifoliae</i> O. Bolòs 1954	14		
As. <i>Ononido pyrenaicae-Santolinetum benthamianae</i> O. Bolòs 1976	1		
As. <i>Plantagini-Aphyllanthetum</i> O. Bolòs (1948) 1956	17		
As. <i>Brachypodio-Aphyllanthetum</i> O. Bolòs (1956) 1967	12		
Al. <i>Rosmarino-Ericion</i> Br.-Bl. 1931		5	
As. <i>Rosmarino-Lithospermetum</i> Br.-Bl. 1924	5		
Cl. <i>Querco-Fagetea</i> Br.-Bl. et Blieger 1937			335
Al. <i>Trifolion medii</i> Müller 1962		28	
As. <i>Valeriano-Fragarietum vescae</i> O. Bolòs 1977	25		

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

As. Agrimonia-Trifolietum medii Müller 1961			
Al. Geranion sanguinei Tüxen in Müller 1962		33	
As. Galio-Origanetum vulgaris O. Bolòs 1967	18		
As. Genisto-Peucedanetum cervariae Ullman 1983	2		
As. Stellario-Vicetum gerardii O. Bolòs 1983	13		
Al. Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954		64	
As. Rubo-Corarietum myrtifoliae O. Bolòs 1954	14		
As. Buxo-Rubetum ulmifolii R. Tx. in R. Tx. et Oberdofer 1958	24		
As. Pyro-Paliuretum spina-christhi (Kuhn.-Lord.) O. Bolòs 1962	1		
As. Clematido-Sambucetum nigrae O. Bolòs 1978	8		
As. Rubo-Clematidetum rectae Vigo i Masalles 1996	3		
As. Ligustro-Prunetum Tx. 1952 n. inv. Oberdofer 1970	5		
As. Brachypodio-Rubetum caesii Villegas 2003	6		
As. Clematido-Rubetum vigoii Villegas 2003	2		
Al. Rubion subatlanticum R. Tx. 1952		6	
As. Lamio maculati-Rubetum O. Bolòs 1962	3		
As. Rubetum hirta-radulae Villegas 2003	3		
Al. Quercion pubescenti-petraeae Br.-Bl. 1931		28	
As. Buxo-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1931) 1932	26		
As. Pteridio-Quercetum pubescentis O. Bolòs 1983	2		
Al. Quercion robori-petraeae Br.-Bl. 1932		12	
As. Carici depressae-Quercetum canariensis O. Bolòs 1954	9		
As. Teucrio scorodoniae-Quercetum petraeae Lapraz 1966 em. O. Bolòs 1983	3		
Al. Fagion sylvaticae (Luquet) R. Tx. et Diem 1936		38	
As. Buxo-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. et Suspl. 1937	5		
As. Helleboro-Fagetum O. Bolòs 1957	18		
As. Scillo-Fagetum Br.-Bl. 1952	5		
As. Luzulo niveae-Fagetum (Suspl.) Br.-Bl. 1952	11		
Al. Tilio-Acerion Klika 1955		0	
As. Geranio-Fagetum Vigo et Gil 1983	0		
Al. Fraxino-Carpinion R. Tx. 1936		86	
As. Polysticho-Coryletum O. Bolòs 1956	28		
As. Isopyro-Quercetum roboris R. Tx. et Diem. 1936	58		
Al. Alno-Padion Knapp 1942		27	
As. Carici-Salicetum catalaunicae A. et O. Bolòs 1950	1		
As. Carici pendulae-Alnetum O. Bolòs et Oberd. 1953, em. O. Bolòs 1983	2		
As. Lamio-Alnetum (O. Bolòs in Oberd.) O. Bolòs 1954	22		
As. Scrophulario-Alnetum Suspl. 1935, emend. nom. O. Bolòs 1984	2		
Al. Salicion elaeagni Aich 1958		2	
As. Saponario-Salicetum purpureae Tchou (1947) 1948	2		
Al. Populion albae Br.-Bl. 1931		11	
As. Lithospermo-Ulmetum minoris O. Bolòs 1956	11		
Cl. Quercetea ilicis O. Bolòs 1968			83
Al. Quercion ilicis Br.-Bl. (1931) 1936		79	
As. Viburno-Quercetum ilicis Rivas M. 1975	25		
As. Asplenio-Quercetum ilicis Rivas M. 1975	54		
Al. Rhamno-Quercion cocciferae (Rivas R.) Rivas M. 1974		4	
As. Quercetum cocciferae Br.-Bl. 1924	1		
As. Clematido flammulae-Osyrietum albae O. Bolòs 1962	3		
Total	1151	1178	1178

Taula núm. 15: Esquema fitosociològic i distribució dels inventaris aixecats al Parc Natural per classe, aliança i associació.

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Diagnosi per sectors

Si analitzem l'esforç realitzat en l'aixecament d'inventaris per sectors del Parc Natural, podem constatar zones amb una gran quantitat d'inventaris aixecats i d'altres, poc estudiades.

S'ha comptabilitzat el nombre d'inventaris per zones del Parc Natural. Alguna zona té molt poca superfície, però des del punt de vista fitocenològic ha estat molt estudiada com La Moixina, el volcà del Croscat i el Parc Nou. Altres zones corresponen a unitats de regions biogeogràfiques, com tota la zona mediterrània de Santa Pau o la de Castellfollit i Sant Joan les Fonts.

El 50% dels inventaris han estat aixecats a la zona occidental mediterrània del Parc Natural (cubeta olotina i voltants), que només té una superfície del 23% del Parc, i que clarament han centrat l'interès i han comportat el major esforç en aixecament d'inventaris. En aquesta zona hi ha una densitat mitjana de 0.17 inventaris/ha, encara que a la Moixina per exemple la densitat és 10 vegades superior (1.55 inventaris/ha).

En el conjunt del Parc la densitat és molt inferior, concretament 0.07 inventaris/ha.

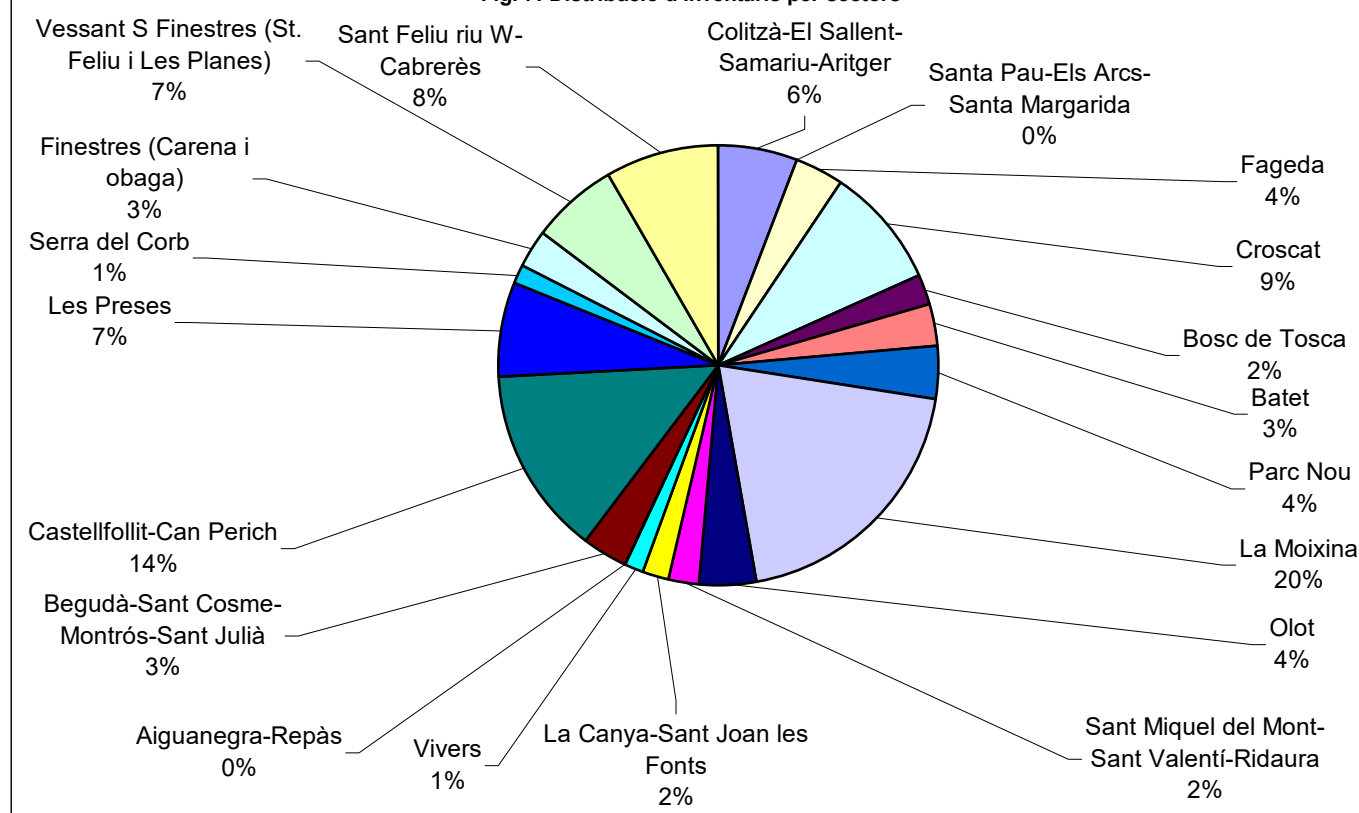
Cal destacar que per unitat de superfície les zones més estudiades han estat La Moixina (20% dels inventaris i 1.68 inv./ha), El Parc Nou (4% i 1.07 inv./ha), Croscat (9% i 0.81 inv./ha) i la zona de Castellfollit-Can Perich (14% i 1.85 inv./ha) en què la majoria dels inventaris es concentren en una petita àrea al voltant del Fluvià i el Turonell.

SECTOR	SUPERFÍCIE (ha)	Nº INVENTARIS	DENSITAT D'INVENTARIS (nº inv./ha)
La Canya-Sant Joan	383.1	36	0.09
Serra de Vivers	459.8	12	0.03
Castellfollit-Montagut	69.9	129	1.85
Begudà-Sant Julià N	1319.5	50	0.04
Aiguanegra	450.9	5	0.01
Sant Miquel del Mont- Sant Valentí de la Canya	520.9	25	0.05
Olot	1188.4	57	0.05
Parc Nou	33.5	36	1.07
La Moixina	97.9	164	1.68
Batet	922.4	41	0.04
Bosc de Tosca	372.3	30	0.08
Les Preses	133.8	54	0.40
Serra del Corb	784.7	30	0.04
Volcà del Croscat	83.2	67	0.81
Fageda d'en Jordà	430.5	55	0.13
Obaga i carena serra de Finestres	666.9	51	0.08
Santa Pau-Santa Margarida	2282.8	41	0.02
Colitzà-serra de l'Aritger-El Sallent	577.3	136	0.24
Vessant sud de serres del Corb i Finestres	3695.8	60	0.02
Brugent-Cabrerès	1248.7	65	0.05
Taula núm. 16 Distribució dels inventaris aixecats al Parc Natural per sectors i densitat d'inventaris			

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Fig. 7: Distribució d'inventaris per sectors



Hi ha zones més extenses amb molts inventaris com les de la zona mediterrània de Santa Pau (6%) o la de Sant Joan les Fonts (6%), encara que alguns racons singulars dins d'aquestes àrees caldria dedicar-hi prospeccions.

També cal destacar la zona d'ampliació del Parc a Sant Feliu de Pallerols, amb el 8% dels inventaris, si es considera que la seva integració en el Parc ha estat recent (any 2002). Però per la superfície que ocupa i per constituir una zona biogeogràficament diferent de la resta del Parc, és força insuficient i caldria estudiar-la amb més detall.

El conjunt d'inventaris (131) aixecats per March, S. (1995) estan ben repartits pel territori del Parc Natural (aquest encara no s'havia ampliat a tot el municipi de Sant Feliu en el moment del treball), però la resta d'autors s'han centrat bàsicament en 7 sectors que són els millors estudiats:

sector	% inv.	Inv./ha
nucli del Parc Nou, La Moixina	24	1.43
nucli del Turonell-Fluvià-Can Perich	14	1.85
nucli de la fageda d'en Jordà-Croscat	13	0.24
serres del Corb i de Finestres	11	0.06
nucli Bosc de Tosca-Les Preses	9	0.17
ampliació del Parc a Sant Feliu	8	0.05
nucli el Sallent, serra de l'Aritger i riera de Samariu	6	0.24

En canvi les zones menys estudiades són:

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Serra de Sant Julià del Mont
nucli Sant Margarida-Els Arcs-Sant Martí Vell (Santa Pau)
Bosc de Tosca
Sant Miquel del Mont
Sant Valentí de la Pinya
Sector Aiguanegra
Sector Collsacabra
Sant Feliu de Pallerols en general
Serra de Vivers

A part de grans sectors que no s'han treballat prou, existeixen alguns indrets en què no s'ha fet cap o pocs inventaris:

Garrinada
Montsacopa
Montolivet
Puigsallança
Puig de la Garsa
Serra de Sant Valentí de la Pinya
Montrós
Sant Martí Vell
Sant Abdó

En el moment de començar a tractar i confeccionar les taules d'inventaris, s'haurà de valorar les mancances d'inventaris per poder tipificar subassociacions i disposar d'una mostra representativa de tots els sectors respecte a cadascuna de les comunitats.

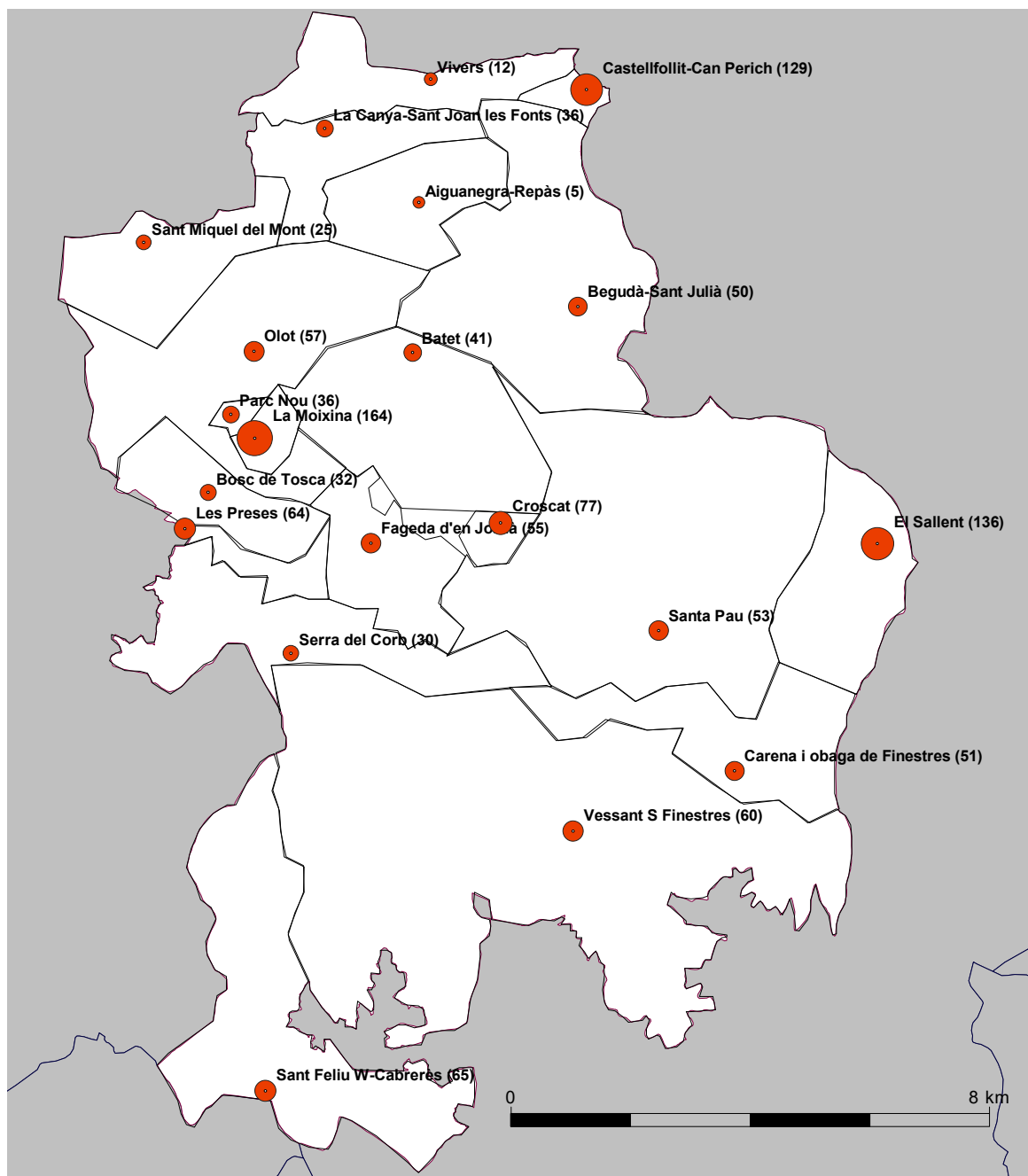


Fig. 8: Distribució dels inventaris aixecats al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa (sector i nombre d'inventaris)

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:
I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

6. REFERÈNCIES

Per a cadascuna de les 54 referències que aporten informació de comunitats vegetals i altres sintàxons s'especifica l'autor, títol, la publicació, l'aportació general de la referència, els sintàxons que tracta i inventaris dins del Parc Natural o zones properes si poden ser d'interès.

No consten moltes referències que utilitzen sintàxons per a la descripció genèrica o concreta de l'àmbit al que es refereixen, però que no aporten informació de nous sintàxons o inventaris.

Referència	Sintàxons	Inventaris
Banc de Dades de Biodiversitat (BIOCAT), Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html	Inventaris, sintàxons i referències de vegetació de la zona volcànica extretes de publicacions.	
BOLÒS, A. & BOLÒS, O. 1951 "Sobre el robledal del llano de Olot (<i>Isopyro-Quercetum roboris</i>)", <i>Collectanea Botanica</i> , Vol. III, núm. 9, Barcelona, pàg. 137-145.	Esmenta l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> del Pla d'Olot	1 Taula de tres inventaris del <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> (sub <i>Isopyreto-Quercetum roboris</i> (2 del Parc Nou i 1 de la Moixina),
BOLÒS, A. & BOLÒS, O. 1987."Plantes Vasculars del Quadrat de Santa Pau, 31T DG66". Institut d'Estudis Catalans, Vol. 61, Barcelona, pàg. 8, 9 i 13 i següents.	Mapa de vegetació senzill i s'indiquen sintàxons en la introducció quan s'explica la vegetació de manera genèrica, en el mapa i al catàleg, on per algunes espècies es fa una referència al sintàxon on es pot trobar. En total s'esmenten 26 sintàxons: <i>Alliarion</i> , <i>Aphyllanthion</i> , <i>Arction</i> , <i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodium phoenicoidis</i> , <i>Buxo-Fagetum</i> , <i>Buxo-Quercetum</i> , <i>Carici-Quercetum canariensis</i> , <i>Euphrasio-Plantaginetum</i> , <i>Helleboro-Fagetum</i> , <i>Lamio-Alnetum</i> , <i>Luzulo-Fagetum</i> , <i>Mesobromion</i> , <i>Plantagini-Aphyllanthetum</i> , <i>Polysticho-Coryletum</i> , <i>Prunello-Sarothamnetum</i> , <i>Quercetum mediterraneo-montanum</i> , <i>Quercetum mediterraneo-montanum ligustro-sorbetosum torminalis</i> , <i>Quercetum ilicis galloprovinciale</i> , <i>Quercion robori-petraeae</i> , <i>Rosmarino-Lithospermetum</i> , <i>Rubo-Coriarietum</i> , <i>Saxifragion mediae</i> , <i>Secalietalia</i> , <i>Thymo-Globularietum</i> , <i>Trifolion medii</i>	
BOLÒS, O. 1948, "Acerca de la vegetación de la Sauva Negra", <i>Collectanea Botanica</i> , Vol. II, núm. 10, Barcelona, pàg. 147-164.	S'esmenten comunitats entre elles l' <i>Helleboro-Fagetum</i> de la Zona volcànica	2 inventaris de la serra de Finestres corresponents a l' <i>Helleboro-Fagetum</i>
BOLÒS, O. 1948bis), "Algunos datos sobre las comunidades de la Fageda de Jordà (Olot)", <i>Collectanea Botanica</i> , Vol. II, núm. 16, Barcelona, pàg. 251-260.	Secitenles següents comunitats de la Fageda d'en Jordà: <i>Prunello-Sarothamnetum</i> , <i>Helleboro-Fagetum</i> , <i>Luzulo-Fagetum</i> , <i>Teucrio-Quercetum petraeae</i>	4 inventaris de la Fageda d'en Jordà: 1 de l' <i>Helleboro-Fagetum</i> , 1 del <i>Luzulo-Fagetum</i> , 1 del <i>Teucrio-Quercetum petraeae</i> , 1 del <i>Prunello-Sarothamnetum</i>
BOLÒS, O. 1952, "Notas florísticas, III", <i>Collectanea Botanica</i> , Vol. III, núm. 7, Barcelona, pàg. 185-197.	Sobre diferents tàxons apareixen referències a sintàxons on són presents: <i>Viola canina</i> , dins del <i>Violo-Callunetum</i> de la Salut, 1100 m (Cabrerès); <i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i> en els prats de dent de lleó (<i>Bromion erecti</i>) de la Fontica, riera de Samamriu (el Sallent, Santa Pau); <i>Carex depauperata</i> en el <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> de la Moixina; <i>Festuca gigantea</i> en un <i>Alno-Padion</i> (el Sallent, Santa Pau)	

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
BOLÒS, O. 1954, “ <i>De Vegetatione Notulae, I</i> ”, <i>Collectanea Botanica</i> , Vol. IV, núm. 21, Barcelona, pàg. 253-286.	S'esmenten diferents comunitats, algunes d'elles de la zona volcànica com el <i>Cichorio-Sporoboletum</i> , <i>Centaureo-Succisetum centaureetosum i holoschoenetosum</i> , <i>Thymo-Globularietum</i> , l' <i>Euphrasio-Plantaginetum</i> , <i>Carici-Quercetum canariensis</i> , <i>Rubo-Coriarietum clematido-rubetosum</i> , <i>origano-coriarietosum i pteridietosum</i> , <i>Lamio-Alnetum helleboretosum</i> .	Taula de 4 inventaris del Sallent (PNZVG) del <i>Cichorio-Sporoboletum</i> ; taula de 4 inventaris del Sallent (PNZVG) del <i>Centaureo-Succisetum</i> : 2 de la subass. <i>centaureetosum</i> , i 2 de la <i>holoschoenetosum</i> (inventari tipus del <i>Centaureo-Succisetum holoschoenetosum</i>); 1 inventari de la Costa de Sant Roc (Olot) del <i>Thymo-Globularietum</i> ; 3 inventaris de l' <i>Euphrasio-Plantaginetum</i> (1 de Finestres, 2 del Sallent); 1 inventari de la Vall dels Arcs del <i>Carici-Quercetum canariensis</i> ; 6 inventaris del Sallent (PNZVG) del <i>Rubo-Coriarietum</i> : 1 de la subass. <i>clematido-rubetosum</i> , 2 inventaris de de la subass. <i>origano-coriarietosum</i> i 3 de la subass. <i>pteridietosum</i> ; 1 inventari del <i>Lamio-Alnetum helleboretosum</i> del Sallent.
BOLÒS, O. 1956 “ <i>De vegetatione Notulae, II</i> ”, <i>Collectanea Botanica</i> , Barcelona, Vol. V, núm. 1, pàg. 195-268.	S'esmenta diferents sintàxons (<i>Carici-Salicetum catalaunicae</i> , <i>Lamio-Alnetum helleboretosum</i> , <i>Lithospermo-Ulmetum</i> , subass. <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Polysticho-Coryletum</i> var. <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Carici-Quercetum canariensis</i> , <i>Centaureo-Succisetum</i> , <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> , <i>Cichorio-Sporoboletum</i> , <i>Cistion</i> , <i>Euphrasio-Plantaginetum</i> , <i>Plantagini-Aphyllanthesetum plantagini-teucrietosum pyrenaici</i> <i>Plantagini-Aphyllanthesetum diplachnetosum</i> , <i>Quercetum cocciferae</i> , <i>Quercetum ilicis galloprovinciale lantanetosum</i> , <i>Quercetum ilicis galloprovinciale pistacietosum</i> , <i>Quercetum mediterraneo-montanum torminalo-ligustretosum</i> , <i>Rosmarino-Ericion</i> , <i>Rosmarino-Lithospermetum</i> , <i>Rubo-Coriarietum</i>) i la vegetació de les valls del Sallent (Santa Pau).	3 inventaris del Sallent del <i>Cyperetum flavescentis</i> de la Garrotxa, 3 inventaris de Montolivet, Montsacopa i Fontpobra del <i>Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae epilobietosum collini</i> , 1 inventari de les Preses del <i>Alopecureto-Galietum spurii</i> , 13 inventaris d'Olot, Santa Pau, Vall de Bianya, Les Preses del <i>Salvio-Euphorbietum villosae</i> ; 3 inventaris de Santa Pau i Vall de Bianya del <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> ; 1 inventari del <i>Lithospermo-Ulmetum</i> , subass. <i>Fraxinus excelsior</i> , a Olot. 8 inventaris de Santa Pau del <i>Polysticho-Coryletum</i> var. <i>Lonicera xylosteum</i> , basòfila; 5 inventaris del <i>Quercetum mediterraneo-montanum torminalo-ligustretosum</i> de Santa Pau; 12 inventaris de Santa Pau, Olot i Mieres, del <i>Plantagini-Aphyllanthesetum</i> : 6 de la subass. <i>plantagini-teucrietosum pyrenaici</i> i 7 de la subass. <i>diplachnetosum</i> .
BOLÒS, O. 1957, “Datos sobre la vegetación de la vertiente septentrional de los Pirineos: observaciones acerca de la zonación altitudinal en el Valle de Aran”, <i>Collectanea Botanica</i> , Barcelona, Vol. V, núm. 27, pàg. 465-513.	Esmenta la vegetació de la vall d'Aran i fa referències a la vegetació del pla d'Olot: <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> , <i>Lamio-Rubetum</i> var. <i>Frangula alnus</i> , <i>Prunello-Sarothamnetum</i> , <i>Lolio-Plantaginetum</i> , <i>Helleboro-Fagetum caricetosum digitatae</i> ,	Taula amb resum de tres inventaris (A. i O. Bolòs, 1951) i 4 inventaris nous de l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> (1 del Parc Nou, 1 de la Font Moixina corresponents a la subass. <i>pulmonarietosum affinis</i> , 2 de la vall de Bianya de la subass. <i>oplismenetosum</i>). 2 inventaris del <i>Lolio-Plantaginetum</i> (Serra de Finestres i Serra del Corb). 1 inventari de serra de Finestres de l' <i>Helleboro-Fagetum caricetosum digitatae</i> .
BOLÒS, O. 1962, “La Bardissa, una formació	Esmenta el <i>Lamio-Rubetum</i> i l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> del Pla d'Olot, del <i>Pyro-</i>	4 inventaris del <i>Lamio-Rubetum</i> del Bosc de Tosca, 1 inventari

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
vegetal típica del paisatge del Pirineo Mediterráneo”, Actas del III Congreso Internacional de Estudios del Pirineo (Girona), Zaragoza, pàg. 43-79.	<i>Paliuretum</i> del Sallent.	del Sallent del <i>Pyro-Paliuretum</i> .
BOLÒS, O. 1967, “Comunidades vegetales de las comarca próximas al litoral situadas entre los rios Llobregat i Segura.; Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, 381. Barcelona	Esmenta molts sintàxons i de la zona volcànica el <i>Galio-Origanetum vulgaris</i>	3 invenrtaris del <i>Galio-Origanetum vulgaris</i> del Sallent
BOLÒS, O. 1973, “Observations sur les fôrets caducifoliées humides des Pyrénées catalanes”, Pirineos Vol. 108, Jaca, pàg. 65-85	Esmenta el <i>Scillo-Fagetum</i> de la serra del Corb entre 700 i 800 m, de l' <i>Helleboro-Fagetum</i> , del <i>Buxo-Fagetum</i> , del <i>Saponario-Salicetum purpureae</i> , del <i>Carici-Alnetum</i> (sub <i>Angelico-Caricetum remotae</i>), del <i>Scrophulatio-Alnetum</i> (sub <i>Alnetum catalaunicum</i>), del <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> dona resultats de presència d'una taula amb inventaris de la Garrotxa i d'aquest últim l'esmenta del Pla d'Olot, com a bosc climàtic entre 350 i 600 m.	
BOLÒS, O. 1976, “L'Aphyllantion dans les Pays Catalans”, <i>Collectanea Botanica</i> , Barcelona, Vol. X, núm. 5, pàg. 21-28.	Esmenta diferents comunitats de l' <i>Aphyllanthion</i> , entre elles el <i>Thymo-Globularietum</i>	6 inventaris del <i>Thymo-Globularietum</i> : 1 de Colitzà, 2 del Collell, 2 del Sallent, 1 de Sant Roc
BOLÒS, O. 1977, “ <i>Valeriano-Fragarietum vescae</i> , associació nova”, Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, Vol. 41 (sec. 2), Barcelona, pàg. 145-146.	Descriu el <i>Valeriano-Fragarietum vescae</i>	22 inventaris del <i>Valeriano-Fragarietum vescae</i> (de Santa Pau: 14 del Sallent, 4 de la Fageda d'en Jordà, 2 de Santa Llúcia-Mascou; d'Olot: 1 de Costa de Pujou, i de Sant Feliu de Pallerols: 1 de la Salut)
BOLÒS, O. 1978, “Observacions sobre la vegetació de vora de bosc”. Revista Catalana de geografia. Vol. 3. Núm. 1, Barcelona, pàg. 415-420.	Esmenta diverses comunitats entre elles el <i>Clematido-Sambucetum nigrae</i> : 2 de les Tries i 4 de Castellfollit de la Roca	6 inventaris del <i>Clematido-Sambucetum nigrae</i>
BOLÒS, O. 1979), “Le <i>Sambuco-Salicion caprae</i> en Catalogne”, Documents Phytosociologiques, Vol. IV, Lille, pàg. 69-74	Esmenta diverses comunitats entre les quals el <i>Fragario-Populetum tremulae</i>	2 inventaris de la Garrotxa del <i>Fragario-Populetum tremulae</i> (El Sallent i Serra de Finestres)
BOLÒS, O. , 1981. <i>Vegetatione Notulae, III. Collectanea Botanica</i> . Vol. XII. Múm. 2, Barcelona, pàg 63-76.	Esmenta diferents comunitats, entre elles el <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> de la zona volcànica de la Garrotxa	2 inventaris del <i>Sedetum micrantho-sediformis thymetosum vulgaris</i> del Sallent var. <i>Sedum micranthum</i> i del Montsacopa var. <i>Sedum acre</i>
BOLÒS, O. 1982, “ <i>De Vegetatione Notulae, IIP</i> ”, <i>Collectanea Botanica</i> , Vol. XII, núm. 2, Barcelona,		

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
pàg. 63-76.		
BOLÒS, O. 1983, La vegetació del Montseny.; Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.	Diferents sintàxons amb una referència a l' <i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i>	1 inventari de l' <i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i> O. Santa Pau, entre Mascou i Santa Llúcia.
BOLÒS, O. 1988, “La roureda acidòfila (<i>Quercion robori-petraeae</i>) a Catalunya”, Monografias del Instituto Pirenaico de Ecología, Jaca y Huesca, Vol. IV, pàg. 447-453.	Sobre les dues comunitats de rouredes acidòfiles del <i>Quercion robori-petraeae</i> existents a Catalunya. Esmenta el <i>Carici-Quercetum canariensis quercetosum pubescentis</i> i <i>populetosum tremuli</i> i el <i>Teucrio scorodoniae-Quercetum petraeae stachyetosum officinalis</i> Lapraz 1966 var. <i>Quercus robur</i> de la zona volcànica de la Garrotxa.	Taula d’inventaris del <i>Carici-Quercetum canariensis populetosum tremuli</i> : 3 inventaris <i>populetosum tremuli</i> (2 de la vall dels Arcs i 1 de la serra d’Aritger, Santa Pau) i 2 inventaris del <i>Teucrio scorodoniae-Quercetum petraeae stachyetosum officinalis</i> Lapraz 1966 var. <i>Quercus robur</i> de la fageda d’en Jordà
BOLÒS, O. 1991, “Notes florístiques, IV”, Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, Vol. 59, Barcelona, pàg. 145-146.	Comentaris sobre diferents tàxons, alguns amb referències a sintàxons on són presents: <i>Ophrys apifera</i> subsp. <i>trollii</i> , a Colitzà en un <i>Plantagini-Aphyllanthesetum</i> barrejat amb un <i>Rubo-Corietum</i> , i a Santa Margarida, a l’obaga.	
BOLÒS, O. , 1993. <i>Vegetatione Notulae</i> , V. <i>Collectanea Botanica</i> núm 22, Barcelona, pàg. 155-162.	Esmenta diferents comunitats entre elles el <i>Luzulo-Fagetum festucetosum heterophyllae</i> i l' <i>Helleboro-Fagetum potentilletosum sterilis</i> de la Fageda d’en Jordà.	2 inventaris de la fageda d’en Jordà de l' <i>Helleboro-Fagetum potentilletosum sterilis</i>
BOLÒS, O. & MASALLES, R.M. 1983. Mapa de Vegetació de Catalunya (Banyoles, Full 33. (Mapa). 1:50.000. Barcelona.	Memòria descriptiva dels sintàxons del full de Banyoles que agafa part del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Per a dins de l'àmbit s'esmenta: <i>Antirrhinetum asarinae</i> , <i>Apietum nodiflori</i> , <i>Centaureo-Succisetum holoschoenetosum</i> i <i>centaureetosum</i> , <i>Cirsio-Holoschoenetum juncetosum inflexi</i> i <i>succisetosum pratensis</i> , <i>Jasonio-Tussilaginetum farfarae ranunculetosum repens</i> , <i>Odontito-Trifolietum pratensis arrhenatheretosum</i> i <i>trifolietosum pratensis</i> , <i>Ramondo-Asplenietum fontani</i> , <i>Sedo-Polypodietum vulgare</i> , <i>Eucladio-Adiantetum</i> , <i>Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae epilobietosum collini</i> , <i>Polycnemo-Linarietum spuriae delphinietosum halterati</i> , <i>Prunello vulgaris-Agrostietum stoloniferae</i> , <i>Chenopodietum murale</i> , <i>Bromo sterilis-Hordeetum murini</i> , <i>Trifolietum angustifolium-campestre</i> , <i>Verbascum-Cirsietum costae</i> , <i>Balloto-Urticetum</i> , <i>Sambucetum ebuli</i> , <i>Verbascetum blattario-thapsi</i> , <i>Sagino-Bryetum argentei</i> , <i>Cichorio-Sporobolietum eragrostio-tragetosum</i> , <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> , <i>Brachypodietum phoenicoides</i> : <i>hyparrhenietosum</i> , <i>dactylidetosum glomeratae</i> i <i>arrhenatheretosum</i> , <i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i> , <i>Rosmarino-Lithospermetum aphyllanthesetosum</i> , <i>Prunello-Sarothamnetum scoparii</i> , <i>Chamaecytisus-Callunetum</i> , <i>Lapsano-Sisonetum amomi</i> , <i>Salvio-Euphorbietum villosae fragarietosum</i> i <i>pastinacetosum sylvestris</i> , <i>Urtico-Lamietum</i>	Graus de presència d’una taula de 3 inventaris del <i>Cyperetum flavescentis</i> de la Garrotxa, 1 inventari del Sallent de l' <i>Odontito-Trifolietum pratensis trifolietosum pratensis</i> , 1 inventari del Sallent de Santa Pau de l' <i>Odontito-Trifolietum pratensis arrhenatheretosum</i> , graus de presència d’una taula de 10 inventaris de la Garrotxa del <i>Centaureo-Succisetum centaureetosum</i> , inventari tipus del <i>Centaureo-Succisetum holoschoenetosum</i> , 1 inventari del Sallent del <i>Cirsio-Holoschoenetum succisetosum pratensis</i> i 2 inventaris del Sallent del <i>Cirsio-Holoschoenetum juncetosum inflexi</i> , 1 inventari tipus del <i>Jasonio-Tussilaginetum farfarae ranunculetosum repens</i> a can Badia (el Sallent), 1 inventari de l' <i>Antirrhinetum asarinae</i> de la Fageda d’en Jordà, 1 inventari del <i>Sedo-Polypodietum vulgare</i> de Bosc de Tosca, 1 inventari de l' <i>Eucladio-Adiantetum</i> del Sallent, 3 inventaris de la Garrotxa del <i>Galeopsio-Ptychotidetum saxifragae epilobietosum collini</i> , 17 inventaris de la Garrotxa del <i>Polycnemo-Linarietum spuriae delphinietosum halterati</i> (1 inventari tipus del Sallent), 1 inventari tipus del Sallent del

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
	<i>maculati</i> , <i>Sileno-Eupatorietum cannabini</i> , <i>Galio-Origanetum inuletosum salicinae</i> , <i>Fragario-Populetum tremulae</i> , <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> , <i>Lamio maculati-Rubetum ligustro-franguletosum</i> , <i>Comunitat de Rubus gr. glandulosus</i> , <i>Carici-Quercetum canariensis</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis coriario-cornetosum</i> , <i>Buxo-Fagetum pteridietosum i buxetosum sempervirentis</i> , <i>Luzulo-Fagetum festucetosum heterophyllae</i> , <i>Helleboro-Fagetum caricetosum digitatae i moehringietosum</i> , <i>Scillo-Fagetum</i> , <i>Quercetum mediterraneo-montanum typicum</i>	<i>Prunello vulgaris-Agrostietum stoloniferae</i> , 1 inventari tipus del Sallent del <i>Euphorbio nutantis-Digitarietum sanguinalis</i> , 1 inventari del <i>Chenopodietum muralis</i> de mas Esparregueres (el Sallent), 1 inventari tipus del Sallent del <i>Trifolietum angustifolio-campestris</i> , 1 inventari tipus del <i>Verbascum-Cirsietum costae</i> , graus de presència d'una taula de 12 inventaris de la Garrotxa, <i>Balloto-Urticetum</i> , 6 inventaris de la Garrotxa del <i>Sambucetum ebuli</i> , 1 inventari tipus de Santa Pau del <i>Parietario-Chelidonetum</i> , graus de presència d'una taula 8 inventaris de la Garrotxa del <i>Verbascetum blattario-thapsii</i> (esmenta que és pròpia de les tallades de les fagedes de la Serra de Finestres i del Corb), 1 inventari tipus de sota el Castell de Finestres, 1 inventari de la Fageda d'en Jordà del <i>Sagino-Bryetum argentei</i> , 7 inventaris del <i>Cichorio-Sporobolietum eragrostio-tragetosum</i> , propi dels sòls volcànics permeables, inventari tipus Batet, 1 inventari tipus de <i>l'Hyparrhenietum hirtum-pubescentis euphorbietosum nicaeensis</i> del Sallent, 3 inventaris tipus de les tres subass.1 <i>Brachypodietum phoenicoidis: hyparrhenietosum</i> , <i>dactylidietosum glomeratae i arrhenatheretosum</i> , 1 inventari tipus de de Santa Pau, i esmenta que apareix damunt sòls bruns volcànics, 1 inventari tipus del <i>Rosmarino-Lithospermetum aphyllanthetosum</i> del collet de Colitzà, graus de presència d'una taula de 18 inventaris del <i>Chamaecytisum-Callunetum</i> , l'esmenta dels voltants de la Salut i altiplà del Cabrerès, 1 inventari tipus del <i>Lapsano-Sisonetum amomi</i> del Sallent, graus de presència d'una taula de 13 inventaris del <i>Salvio-Euphorbietum villosae fragarietosum i pastinacetosum silvestris</i> , 1 inventari de Sant Martí del Corb del <i>Lamio-Urticetum</i> , 1 inventari de la riera de Samariu del <i>Lithospermo-Saponarietum officinalis</i> , 13 inventaris de la Garrotxa del <i>Sileno-Eupatorietum cannabini</i> , 1 inventari tipus del <i>Galio-Origanetum inuletosum salicinae</i> de Sant Miquel del Corb, 2 inventaris de la Garrotxa del <i>Fragario-Populetum tremulae</i> , <i>Lamio-Rubetum ligustro-franguletosum</i> , com a mantell marginals de <i>l'Isopyro-Quercetum roboris</i> del Pla d'Olot, comunitat de <i>Rubus gr. glandulosus</i> amb 1 inventari de la fageda d'en Jordà, 7 inventaris de la Garrotxa (cubetes de Santa Pau i de Mieres i el Cabrerès) del <i>Carici-Quercetum</i>

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
		<i>canariensis</i> , graus de presència d'una taula de 10 inventaris de la Garrotxa, Cabrerès i Gironès del <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> , esmenta dels voltants d'Olot i l'altiplà del Cabrerès, el <i>Buxo-Quercetum pubescentis coriario-cornetosum</i> l'esmenta de la serra del Corb, Batet i voltants d'Olot, 7 inventaris de la Garrotxa publicats el 1951 i 1957 del <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> que l'esmenta com a vegetació potencial del Pla d'Olot, 5 inventaris de la serra de Finestres i del Cabrerès del <i>Buxo-Fagetum</i> publicats el 1948, l'inventari tipus de la subass. <i>pteridietosum</i> és del Clascar i esmenta l'altra subass. <i>buxetosum sempervirentis</i> , 8 inventaris de la fageda d'en Jordà i el Cabrerès del <i>Luzulo-Fagetum festucetosum heterophyllae</i> , amb un inventari tipus de la Fageda d'en Jordà, 16 inventaris del Cabrerès, Garrotxa i Gironès de l' <i>Helleboro-Fagetum caricetosum digitatae</i> del Cabrerès i serra de Finestres i la subass. <i>moehringietosum</i> pròpia de la fageda d'en Jordà, 1 inventari de la serra del Corb del <i>Scillo-Fagetum</i> , i graus de presència d'una taula de 31 inventaris de la Garrotxa i Gironès del <i>Quercetum mediterraneo-montanum</i>
BOLÒS, O. 1997; "Tipificació de sintàxons descrits per l'autor i per alguns col·legues seus"; Acta Bot. Barc., 44: pàg. 203-224. Barcelona	De la zona volcànica esmenta l' <i>Anomodonto-Moehringietum muscosae</i>	1 inventari de Finestres de l' <i>Anomodonto-Moehringietum muscosae</i>
BOLÒS, O., MONTSERRAT, J.M.& ROMO, A.M. 1988, "Comunitats vegetals higronitròfiles de la Catalunya pirinenca i de les terres properes", Acta Bot. Barc., núm. 37, Barcelona, pàg. 33-44.	Sobre comunitats ruderals, entre elles el <i>Bidentetum tripartitae</i> a l'àmbit estudiat i el <i>Xanthio-Polygonetum</i> i el <i>Myosoto-Bidentetum frondosae</i> a prop dels límits del Parc.	1 inventari del <i>Bidentetum tripartitae</i> a Santa Pau.
BOLÒS, O. & VIGO, J. 1979 "Observacions sobre la flora dels Països Catalans". <i>Collectanea Botanica</i> . Vol. XI. Barcelona, pàg 25-89.	En alguns dels tàxons que s'esmenten hi ha referències als sintàxons on s'han trobat: <i>Lamium galeobdolon</i> , en un <i>Lamio-Alnetum</i> al Mas Esparregueres, 350 m, DG 66 (El Sallent).	
BOLÒS, O. & VIGO, J., 1984-2001, "Flora dels Països Catalans, vol. 1-4". Barcelona. Barcino.	Esmenta alguns sintàxons corresponents a ambients d'algunes espècies de distribució reduïda	
BOLÒS, O. I GIRBAL, J. & ROMO, A.M., 1986 "Guia de l'excursió de les VI Jornades de	Itinerari comentat sobre la vegetació del NE de Catalunya que inclou parades (amb esquemes de vegetació), al coll de Colitzà, volcà de Santa Margarida i Fageda d'en Jordà	

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
fitosociologia: Vegetació nitròfila”. Facultats de Biologia de la Universitat de Barcelona i la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.	(Santa Pau) i altiplà del Collsacabra (Sant Feliu de Pallerols). S’esmenten els següents sintàxons dins de l’àmbit protegit: <i>Quercetum galloprovinciale</i> , <i>Quercetum mediterraneo-montanum ligustro-torminaletosum</i> , <i>Rosmarino-Lithospermetum</i> , <i>Plantagini-Aphyllanthetum</i> , <i>Rubo-Corietum</i> , <i>Lamio-Alnetum</i> , <i>Polysticho-Coryletum</i> , <i>Prunello-Sarothamnetum</i> , <i>Luzulo-Fagetum festucetosum heterophyllae</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> , <i>Helleboro-Fagetum</i> , <i>Buxo-Fagetum</i> , <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> , <i>Euphrasio-Plantaginetum</i> , <i>Mesobromion</i> , <i>Valeriano-Fragarietum vescae</i>	
BRAUN-BLANQUET, J. 1979). “Fitosociologia”. Blume. Madrid.	Esquema fitosociològic i introducció als sintàxons.	
CAMPOS, M. 1998, “Ampliació PNZVG a Sant Feliu de Pallerols: flora i vegetació”. Inèdit.	Descriptius del paisatge vegetal. S’esmenta: <i>Anomodonto-Moehringietum muscosae</i> , <i>Anthriscetum asariniae</i> , <i>Apium nodiflori</i> , <i>Arctio-Urticetum dioicae</i> , <i>Asplenio-Ceterachetum</i> , <i>Brachypodietum phoenicoidis</i> , <i>Bromo sterilis-Hordeetum murini</i> , <i>Buxo-Fagetum</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis coriario-cornetosum i teucro-pteridietosum</i> , <i>Buxo-Rubetum</i> , <i>Carici-Quercetum canariensis</i> , <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> , <i>Chenopodietum muralis</i> , <i>Cichorio-Sporobolietum</i> , <i>Cirsio-Holoschoenetum</i> , <i>Cisto-Sarothamnetum catalaunici</i> , <i>Eucladio-Adiantetum</i> , <i>Euphorbio-Digitalietum sanguinalis</i> , <i>Euphrasio-Plantaginetum mediae</i> , <i>Fragario-Populetum tremulae</i> , <i>Galio-Origanetum</i> , <i>Helianthemum-Festucetum ovinae</i> , <i>Helleboro-Fagetum</i> , <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> , <i>Lamio-Alnetum</i> , <i>Lamio-Rubetum</i> , <i>Lemnetum minoris</i> , <i>Lithospermo-Saponaritetum officinalis</i> , <i>Lolio-Plantaginetum</i> , <i>Parietarietum murale</i> , <i>Polycnemo-Linarietum</i> , <i>Polysticho-Coryletum avellanae</i> , <i>Prunello-Sarothamnetum scoparii</i> , <i>Prunetalia</i> , <i>Quercetum mediterraneo-montanum torminalo-ligustretosum i typicum</i> , <i>Quercetum-Fagetum</i> , <i>Plantagini-Aphyllanthetum</i> , <i>Polysticho-Coryletum</i> , <i>Quercetalia robori-petraeae</i> , <i>Ramondo-Asplenietum fontani</i> , <i>Rubo-Corietum</i> , <i>Sambucetum ebuli</i> , <i>Scillo-Fagetum</i> , <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> , <i>Sedo-Polypodietum vulgare</i> , <i>Sileno-Eupatorietum</i> , <i>Thymo-Globularietum</i> , <i>Trifolietum angustifolium-campestre</i> , <i>Typho-Schoenoplectetum glauci</i> , <i>Valeriano-Fragarietum vescae</i> , <i>Verbasco-Cirsietum costae</i> , <i>Vulpio-Trifolietum</i>	
CAMPOS, M., MARCH, S., OLIVER, X., SALVAT, A. & BASSOLS, E. 2001 “Catàleg de flora vascular del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa”. Dossier de recerca del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, Olot. Núm. 1.	Descripció genèrica del paisatge vegetal i assignació a nombrosos tàxons d’un sintàxon. S’esmenta un total de <i>Adiantion</i> , <i>Agropyro-Rumicion</i> , <i>Alliarion</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Anomodontion europaeum</i> , <i>Anomodonto-Polypodietalia</i> , <i>Aphyllanthion</i> , <i>Arction</i> , <i>Arrhenatheretalia</i> , <i>Arrhenatherion</i> , <i>Asplenietea rupestris</i> , <i>Atropion belladonnae</i> , <i>Bidentation tripartitae</i> , <i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> , <i>Brachypodion phoenicoidis</i> , <i>Brometalia erecti</i> , <i>Buxo-Fagetum</i> , <i>Buxo-Quercetum</i> , <i>Buxo-Rubetum ulmifolii</i> , <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Carici-Quercetum canariensis</i> , <i>Caucalidion platycarpae</i> , <i>Chenopodietalia</i> , <i>Chenopodietea</i> , <i>Cynosurion cristati</i> , <i>Dauco-</i>	

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
	<i>Melilotion, Deschampsion mediae, Euphrasio-Plantaginetum, Fagetalia sylvaticae, Festuco-Brometea, Festuco-Sedetalia, Fraxino-Carpinion, Galio-Alliarietalia, Galeopsion, Galio-Alliarion, Geranion sanguinei, Glycerio-Sparganion, Helianthemetalia guttati, Helianthemion guttati, Helleboro-Fagetum, Hordeion leporinii, Hypno-Polypodium vulgaris, Isoeto-Nanojuncetea, Isopyro-Quercetum roboris, Lamio-Alnetum, Lavanduletalia stoechaidis, Luzulo-Fagetum, Magnocaricion elatae, Mesobromion, Molinietales coeruleae, Molinio-Arrhenatheretea, Molinio-Holoschoenion, Montio-Cardaminetea, Nanocyperion flavescens, Ononido-Origanetalia vulgaris, Rosmarinetea, Parietarietalia, Paspalo-Polypogonion semiverticillati, Phragmitetalia, Phragmitetea, Plantaginetalia, Plantaginetea, Plantagini-Aphyllanthes, Polygonion avicularis, Polygono-Chenopodion, Polysticho-Coryletum, Populetalia albae, Potamogetonalia, Potamogetonion eurosibiricum, Potentilletalia caulescens, Prunello-Sarothamnion, Prunetalia spinosae, Pruno-Rubion, Pteridio-Quercetalia ilicis, Quercetalia pubescentis, Quercetum pubescentis, Quercetum mediterraneo-montanum, Quercetum mediterraneo montanum ligustro-sorbetosum torminalis, Quercetum ilicis galloprovinciale, Quercion ilicis, Quercion pubescenti-petraeae, Quercion robori-petraeae, Querco-Fagetea, Rosmarinetalia, Rosmarino-Lithospermetum, Rubo-Corarietum, Rudero-Secalieta, Salicion triandro-fragilis, Sambuco-Salicion, Sarothamnion scoparii, Saxifragion mediae, Scleranthion annui, Secalietales, Secalio mediterraneum, Sedo-Scleranthion, Sylibo-Urticion, Thero-Airion, Thero-Brachypodietalia, Thero-Brachypodietea, Thlaspietalia rotundifolia, Thlaspietalia, Thymo-Globularietum, Trifolio-Cynodotion, Trifolion medii, Xerobromion</i>	
GENERALITAT DE CATALUNYA, DMA. 1994 "Decret 82/1994, de 22 de febrer, pel qual s'aprova el Pla Especial de la Zona Volcànica de la Garrotxa", Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 25 d'abril 1994, núm. 1888, pàg. 2840-2856.	Normativa i memòria justificativa del PNZVG on consten de manera descriptiva alguns sintàxons. A nivell normatiu es protegeix com a àrees forestals de superfície reduïda: <i>Lamio-Rubetum</i> (error, hauria de ser <i>Lamio-Alnetum</i>), <i>Carici-Quercetum canariensis</i>, <i>Isopyro-Quercetum roboris</i>, <i>Scillo-Fagetum</i>, <i>Luzulo-Fagetum</i>	
GRAU, S., MALLARACH, J.M., PANELLA, LL. & PONS, A. 1993, "Pla Especial La Moixina-Pla de Llacs", Inèdit	Descripció general de la zona de la Moixina i Pla de Llacs. S'esmenten diferents comunitats: <i>Apietum nodiflori, Asplenio-Ceterachetum, Bromo-Hordeetum, Centaureo-Succisetum, Cirsio-Holoschoenion, Euphorbio-Digitalietum, Isopyro-Quercetum, Lamio-Alnetum, Lamio-Rubetum ligustro-franguletosum, Lemno-Azolletum, Lolio-Plantaginetum, Parietarietum, Potametum denso-nodosi, Typho-Schoenoplectetum glauci, Urtico-Lamietum</i>	
MALLARACH, J.M. & RIERA, M. 1978, "Estudi geobotànic del terme municipal d'Olot", Inèdit	Descripció de la vegetació general i per àmbits de la zona volcànica de la Garrotxa <i>Alnetum catalaunicum, Buxo-Fagetum, Buxo-Quercetum, Euphrasio-Plantaginetum, Helleboro-Fagetum, Isopyro-Quercetum, Plantagini-Aphyllanthes, Quercetum mediterraneo-</i>	

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
	<i>montanum, Rubo-Coriarietum,</i>	
MALLARACH, J.M., ESTARELLAS, J. & GRAU, S. 1992, "Restauració d'aiguamoixos en el domini de la roureda de roure pèrol a la Garrotxa", La recerca científica al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa: 1982-1992, Generalitat de Catalunya, partament de Medi Ambient, pàg.77-90.	Article divulgatiu del seguiment de zones humides del Parc Natural. S'esmenten diferents sintàxons: <i>Apietum nodiflori, Centaureo-Succisetum, Cirsio-Holoschoenetum, Isopyro-Quercetum, Lamio-Alnetum, Lemno-Azolletum, Phragmition, Magnocaricion, Molinio-Holoschoenion, Potamion eurosibiricum, Potametum denso-nodosi, Typho-Schoenoplectetum</i>	
MARCH, S. & SALVAT, A. 1995 "Cartografia digital de la vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa", PNZVG. Memòria + llista d'inventaris. Inèdit.	Metodologia en la confecció del mapa, llegenda i comunitats vegetals i inventaris i llistes florístiques. Sintàxons	4 inventaris d' <i>Arrhetherion</i> , 1 de <i>Cichorio-Sporobolium</i> , 3 de <i>Brachypodietum phoenicoidis</i> , 5 d' <i>Euphrasio-Plantaginetum</i> , 2 d' <i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i> , 4 de <i>Plantagini-Aphyllanthesetum</i> , 3 de <i>Prunello-Sarothamnetum</i> , 3 de <i>Rubo-Coriarietum</i> , 4 de <i>Carici-Quercetum canariensis</i> , 20 de <i>Buxo-Quercetum</i> , 7 de <i>Polysticho-Coryletum</i> , 1 de <i>Fragario-Populetum tremulae</i> , 18 d' <i>Isopyro-Quercetum</i> , 5 de <i>Luzulo-Fagetum</i> , 1 de <i>Scillo-Fagetum</i> , 7 d' <i>Helleboro-Fagetum</i> , 1 de <i>Buxo-Fagetum</i> , 8 de <i>Lamio-Alnetum</i> , 8 de <i>Quercetum ilicis galloprovinciale</i> , 24 inventaris de <i>Quercetum mediterraneo-montanum torminalo-ligustretosum</i> , 4 de <i>Quercetum mediterraneo-montanum typicum</i>
MARCH, S. & SALVAT, A. 1995bis, "Interès i Gestió de les comunitats vegetals del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa", PNZVG, 5f. Inèdit.	Informe sobre les comunitats vegetals més interessants de cara a la gestió del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa: <i>Isopyro-Quercetum roboris, Lamio-Alnetum glutinosae, Scillo-Fagetum sylvaticae, Luzulo-Fagetum sylvaticae, Polysticho-Coryletum avellanae, Arrhenatherion, Mesobromion, Euphrasio-Plantaginetum mediae, Trifolio-Cynodontion, Xerobromion, Helianthemo-Festucetum ovinae</i>	
MARCH, S. & SALVAT, A. 1996, "Recerca de flora i vegetació al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa", PNZVG, Inèdit.	Estudi sobre algunes de les comunitats vegetals i/o espècies vegetals de més interès del Parc Natural (<i>Isopyro-Quercetum roboris, Scillo-Fagetum, Lamio-Alnetum</i>) a part de tàxons diversos	Algunes llistes de tàxons de comunitats i 10 (a més dels 18 del 1995) inventaris de l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> , 1 inventari del <i>Lamio-Alnetum</i> , i 1 inventari del <i>Scillo-Fagetum</i>
MIRAMBELL, E. & AL. 1980. "Estudi geo-biològic del Bosc de Tosca" Les Preses. Inèdit.	Estudi tipus memòria de diversos aspectes, entre ells el de vegetació. On s'esmenten alguns sintàxons: <i>Helleboro-Fagetum, Hepatico-Coryletum, Isopyro-Quercetum roboris, Lamio-Alnetum, Polysticho-Coryletum, Prunello-Sarothamnetum, Quercion pubescenti-petraeae, Valeriano-Fragarietum</i>	

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
NINOT, J.M. & AL. 2000. "Syntaxonomic conspectus of the vegetation of Catalonia and Andorra. I: Hygrophyllus herbaceous communities". Acta. Bot. Barc., 46: 191-237. Barcelona.		
OBERDOFER, E. (ed.) 1977-1983. "Suddeutsche Pflanzengesellschaften", Vol. 1-3". Gustav Fischer Verlag. Jena	Estudi detallat de tots els sintàxons de la meitat sud de l'Alemanya federal.	
OLIVER, X. 2004. "Flora i vegetació de la Vall del Bac". Inèdit.	Memòria descriptiva tots els sintàxons, i referència de la seva presència als voltants, amb moltes al·lusions a la zona volcànica de la Garrotxa	Taules d'inventaris de tots els sintàxons esmentats i taules sintètiques però sense inventaris de la zona volcànica
RIERA, M. 1976. "Estudi botànic de la vall d'en Bas". Inèdit	Memòria sobre la vegetació de la vall d'en Bas i s'esmenten els sintàxons: <i>Alnetum catalaunicum</i> , <i>Buxo-Fagetum</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> , <i>Helleboro-Fagetum</i> , <i>Lamio-Alnetum</i> , <i>Quercetum mediterraneo-montanum</i> , <i>Quercetum roboris</i> (relatiu a l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i>), <i>Scillo-Fagetum</i>	
SOLÀ-MORALES F. 1995. "Bases per la recuperació del bosc de ribera al riu Fluvià al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa". Inèdit.	Descripció genèrica de la vegetació del Fluvià. Esmenta els sintàxons: <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> , <i>Carici-Salicetum catalaunicae</i> , <i>Isopyro-Quercetum</i> , <i>Lamio-Alnetum</i> , <i>Lithospermo-Ulmetum</i> , <i>Pteridio-Quercetum pubescentis</i> , <i>Saponario-Salicetum purpureae</i>	
TARRUELLA, X. & GUERRERO, M. 1999. "Seguiment de la població d' <i>Oplismenus undulatifolius</i> al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa". Inèdit.	Referència al <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> com a hàbitat d' <i>Oplismenus undulatifolius</i>	Adjunta 3 inventaris: 1 de Bolòs, O. (1957), un de Salvat, A. i al. (1996) i un dels autors. Tots els adjudiquen a l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> de la font del Serrat (Sant Joan les Fonts). Els inventaris corresponen a diferents indrets al voltant del topònim indicat, i el primer i el tercer no corresponen a la comunitat indicada sinó a un <i>Lamio-Alnetum</i> .
TARRUELLA, X. & GUERRERO, M. 2000. "Seguiment de la població d' <i>Isopyrum thalictroides</i> al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa". Inèdit.	Referència al <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> com a hàbitat d' <i>Isopyrum thalictroides</i>	
TARRUELLA, X. & GUERRERO, M. 2001. "Seguiment de la població d' <i>Isopyrum thalictroides</i> al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa". Inèdit.	Referència al <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> com a hàbitat d' <i>Isopyrum thalictroides</i>	Adjunta diferents inventaris: 3 del Parc Nou, 1 de la Moixina i 1 de Pocafarina. Els inventaris corresponen a boscos de l' <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> , excepte el de la Moixina que sembla correspondre a un <i>Helleboro-Fagetum</i>

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
VIGO, J. 1979. "Notes fitocenològiques II", Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural. Vol. 44. Núm. 3 pàg. 77-89. Barcelona.	Esmenta diferents comunitats vegetals, entre elles el <i>Brachypodio-Meliloletum albae</i> .	1 inventari del Collell del <i>Brachypodio-Meliloletum albae</i>
VILA, X. & GARCIA-GIL, J. "Estudi dels aiguamoixos de la zona volcànica de la Garrotxa. 1992". Inèdit.	Estudi pluridisciplinari de les zones humides: esmenta els sintàxons següents sintàxons: <i>Brachypodio-Fraxinetum excelsioris</i> (corresponen en veritat a freixenedes de l' <i>Isopyro-Quercetum</i>), <i>Carici-Salicetum catalaunicae</i> , <i>Cirsio-Holoschoenetum</i> , <i>Cirsio-Holoschoenetum juncetosum inflexi</i> , <i>Glycerio-Sparganietum</i> (caldrà veure si s'inclou més d'una comunitat com <i>Apietum nodiflori</i> , <i>Glycerio-Sparganietum</i> , amb comunitats de <i>Callitriche stagnalis</i> i de <i>Cardamine amara</i> subsp. <i>olotensis</i>), <i>Lamio-Alnetum</i> , <i>Lemnetum minoris</i> , <i>Magnocaricion elatae</i> , <i>Molinio-Holoschoenion</i> , <i>Potametum denso-nodosi</i> , <i>Typhetum latifoliae</i>	
VILA, X. 1994, "Evolució de les comunitats vegetals als aiguamoixos de la zona volcànica de la Garrotxa". Inèdit.	Estudi de la flora de les zones humides i la seva distribució: respecte a sintàxons esmenta: <i>Brachypodio-Fraxinetum excelsioris</i> (corresponen en veritat a freixenedes de l' <i>Isopyro-Quercetum</i>), <i>Carici-Salicetum catalaunicae</i> , <i>Cirsio-Holoschoenetum</i> , <i>Cirsio-Holoschoenetum juncetosum inflexi</i> , <i>Glycerio-Sparganietum</i> (caldrà veure si s'inclou més d'una comunitat com <i>Apietum nodiflori</i> , <i>Glycerio-Sparganietum</i> , amb comunitats de <i>Callitriche stagnalis</i> i de <i>Cardamine amara</i> subsp. <i>olotensis</i>), <i>Lamio-Alnetum</i> , <i>Lemnetum minoris</i> , <i>Magnocaricion elatae</i> , <i>Molinio-Holoschoenion</i> , <i>Potametum denso-nodosi</i> , <i>Typhetum latifoliae</i>	
VILLEGAS, N. 1993, "Flora i vegetació de les muntanyes del Puigsacalm-Serra de Milany. Ph. Thesis (microfilm.), Barcelona. Inèdit.	Memòria descriptiva de tots els sintàxons	Taules d'inventaris de tots els sintàxons esmentats i taules sintètiques però sense inventaris de la zona volcànica
VILLEGAS, N. 2004, "Aportació al coneixement de les bardisses humides a Catalunya" Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, núm. 71 Pàg. 59-81.	Aportació de tres noves associacions de bardisses d'ambients frescals dels Pirineus orientals: <i>Rubetum hirtoradulae</i> , <i>Clematido-Rubetum vigoi</i> , <i>Brachypodio-Rubetum caesii</i>	8 inventaris de la Garrotxa (1 de la Salut) del <i>Rubetum hirtoradulae</i> , 7 inventaris de la Garrotxa (2 de Batet) del <i>Clematido-Rubetum vigoi</i> , 3 inventaris de la Garrotxa (1 del Brugent a Sant Feliu de Pallerols) del <i>Brachypodio-Rubetum caesii</i>
VIÑAS, X., 1993, "Flora i vegetació de l'Alta Garrotxa", Universitat de Girona,. 672 pàg. + annexes. Memòria de doctorat. Inèdit.	Memòria descriptiva de tots els sintàxons, i alguna referència de la seva presència als voltants. L'àmbit agafa part del sector nord del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.	Taules d'inventaris de tots els sintàxons esmentats i taules sintètiques. Dins de l'àmbit del Parc Natural aporta 1 inventari del <i>Sparganio-Glycerietum</i> , 1 inventari del <i>Cyperetum flavescens</i> , 1 inventari del <i>Clematido-Sambucetum nigrae</i> , 1 inventari de l' <i>Arrhetherion</i> , 4 inventari de l' <i>Isopyro-Quercetum roboris pulmonarietosum</i> , i

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004

Referència	Sintàxons	Inventaris
		2 inventaris del <i>Quercetum ilicis galloprovinciale vinurnetosum lantanae</i> .
VIÑAS, X. 1994. "Curs de flora i vegetació del Parc Natural e la Zona Volcànica de la Garrotxa" curs Institutió Catalana d'Història Natural. . Inèdit	Memòria explicativa del paisatge vegetal de la Garrotxa, les comunitats vegetals i la dinàmica de la vegetació de la comarca. S'esmenten diferents sintàxons, en la majoria adjuntant informació de Bolòs, O i al. (1983) i Vila, X. (1994): <i>Achnatherion calamagrostis</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Aphyllanthion</i> , <i>Arction</i> , <i>Arctio-Urticetum</i> , <i>Arrhenatherion</i> , <i>Asplenion petrarchae</i> , <i>Bromo sterilis-Hordeetum murini</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis buxo-cytisetosum</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis coriario-cornetosum</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis teucrio-quercetosum ilicis</i> , <i>Buxo-Quercetum pubescentis festuco-pinetosum sylvestris</i> , <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Carici-Quercetum canariensis</i> , <i>Centaureo-Ericetum arboreae</i> , <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> , <i>Cistion</i> , <i>Euphorbio-Digitalietum sanguinalis</i> , <i>Euphrasio-Plantaginetum</i> , <i>Fagion</i> , <i>Fragario-Populetum tremulae</i> , <i>Fraxino-Carpinion</i> , <i>Helleboro-Fagetum</i> , <i>Galeopsio-Ptychotidetum</i> , <i>Glycerio-Sparganietum</i> , <i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i> , <i>Isopyro-Quercetum roboris</i> , <i>Juncion acutiflori</i> , <i>Lamio-Alnetum</i> , <i>Lamio-Rubetum ligustro-franguletosum</i> , <i>Lemno-Azolletum</i> , <i>Lolio-Plantaginetum</i> , <i>Luzulo-Fagetum</i> , <i>Magnocaricion</i> , <i>Mesobromion</i> , <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> , <i>Molinio-Holoschoenion</i> , <i>Odontito-Trifolietum pratensis</i> , <i>Phragmition</i> , <i>Plantagini-Aphyllanthetum</i> , <i>Polygonion avicularis</i> , <i>Polysticho-Coryletum</i> , <i>Potametum denso-nodosi</i> , <i>Prunello-Sarothamnetum</i> , <i>Pruno-Rubion</i> , <i>Pteridio-Quercetum pubescentis</i> , <i>Quercetum ilicis galloprovinciale</i> , <i>Quercetum ilicis galloprovinciale pistacietosum</i> , <i>Quercetum mediterraneo-montanum</i> , <i>Quercetum mediterraneo montanum ligustro-sorbetosum torminalis</i> , <i>Quercetum mediterraneo montanum typicum</i> , <i>Quercion ilicis</i> , <i>Quercion pubescenti-petraeae</i> , <i>Rosmarino-Ericion</i> , <i>Rosmarino-Lithospermetum</i> , <i>Rubion subatlanticum</i> , <i>Rubo-Coriarietum</i> , <i>Rubo-Coriarietum clematido-rubetosum</i> , <i>Rubo-Coriarietum origano-coriarietosum</i> , <i>Rubo-Coriarietum pteridietosum</i> , <i>Salicion triandro-fragilis</i> , <i>Salvio glutinose-Euphorbietum villosae fragarietosum</i> , <i>Salvio glutinose-Euphorbietum villosae pastinacetosum</i> , <i>Sarothamnion scoparii</i> , <i>Saxifragion mediae</i> , <i>Scirpion maritimi</i> , <i>Sisymbrium officinalis</i> , <i>Sylibo-Urticion</i> , <i>Thero-Airion</i> , <i>Tilio-Acerion</i> , <i>Typhetum latifoliae</i> , <i>Xerobromion</i> , <i>Vulpio-Trifolietum</i>	
Taula núm. 17: Referències sobre sintàxons i inventaris fitosociològics al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa		

La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:

I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals, 2004