

# ITINERARI NATURALISTA PER LA SERRA DE L'ATAIX



Antonio Burguillos Huertas

Amàlia Rey Pérez

2n Batxillerat Científic-Tecnològic

Curs 2014-2015

Institut Pompeu Fabra

Martorell

## ÍNDIX

1. Introducció.....	3
2. Situació geogràfica.....	4
3. Introducció al bosc mediterrani.....	5
3.1. Generalitats.....	5
3.2. Fisiognomia i característiques de la vegetació.....	5
3.3. La vegetació front l'ariditat.....	5
4. Les muntanyes de l'Ordal.....	8
4.1. Introducció.....	8
4.2. Clima.....	8
4.3. Geologia.....	8
4.4. Vegetació natural.....	9
5. La serra de l'Ataix.....	10
5.1. Introducció.....	10
5.2. Clima.....	10
5.3. Geologia.....	10
5.4. Vegetació i espècies més representatives.....	11
5.4.1. Estrat arbori.....	11
5.4.2. Estrat arbustiu alt i lianoide alt.....	12
5.4.3. Estrat arbustiu baix i lianoide baix.....	20
5.4.4. Estrat herbaci.....	23
6. Itinerari.....	29
7. Conclusions.....	47
8. Bibliografia.....	48

## 1. INTRODUCCIÓ

En primer lloc, he de dir que la decisió de fer aquest treball no hagués sigut possible sense la presència de la meva professora de Ciències de la Terra i Medi Ambient: Amàlia Rey. Tot va començar el dia en el que, a l'inici de classe, ella ens va preguntar sobre què tractaria el nostre Treball de Recerca. En aquells moments, la majoria encara no teníem gens clar a què dedicar els nostres esforços.

Jo que sóc un apassionat de la Natura i que tinc una gran inquietud per aprendre, vaig mencionar un possible treball però, també vaig expressar els meus dubtes de poder-ho dur a terme, doncs creia tenir una sèrie de mancances en els meus coneixements que no el farien possible. Aquí va ser quan em va convèncer de fer aquest treball, tot fent-hi un seguit de valoracions positives i fent-me saber que és un treball molt interessant i didàctic. El treball consisteix en un itinerari naturalista per la serra de l'Ataix, en el qual pretenc, en general, investigar el meu entorn:

En aquest treball pretenc , per una banda estudiar el meu entorn immediat per comprovar la meua capacitat de reconeixement de materials i estructures geològiques prèviament estudiades a classe (esquistos, conglomerats, gresos vermells del Buntsandstein, plecs, falles, entre altres).

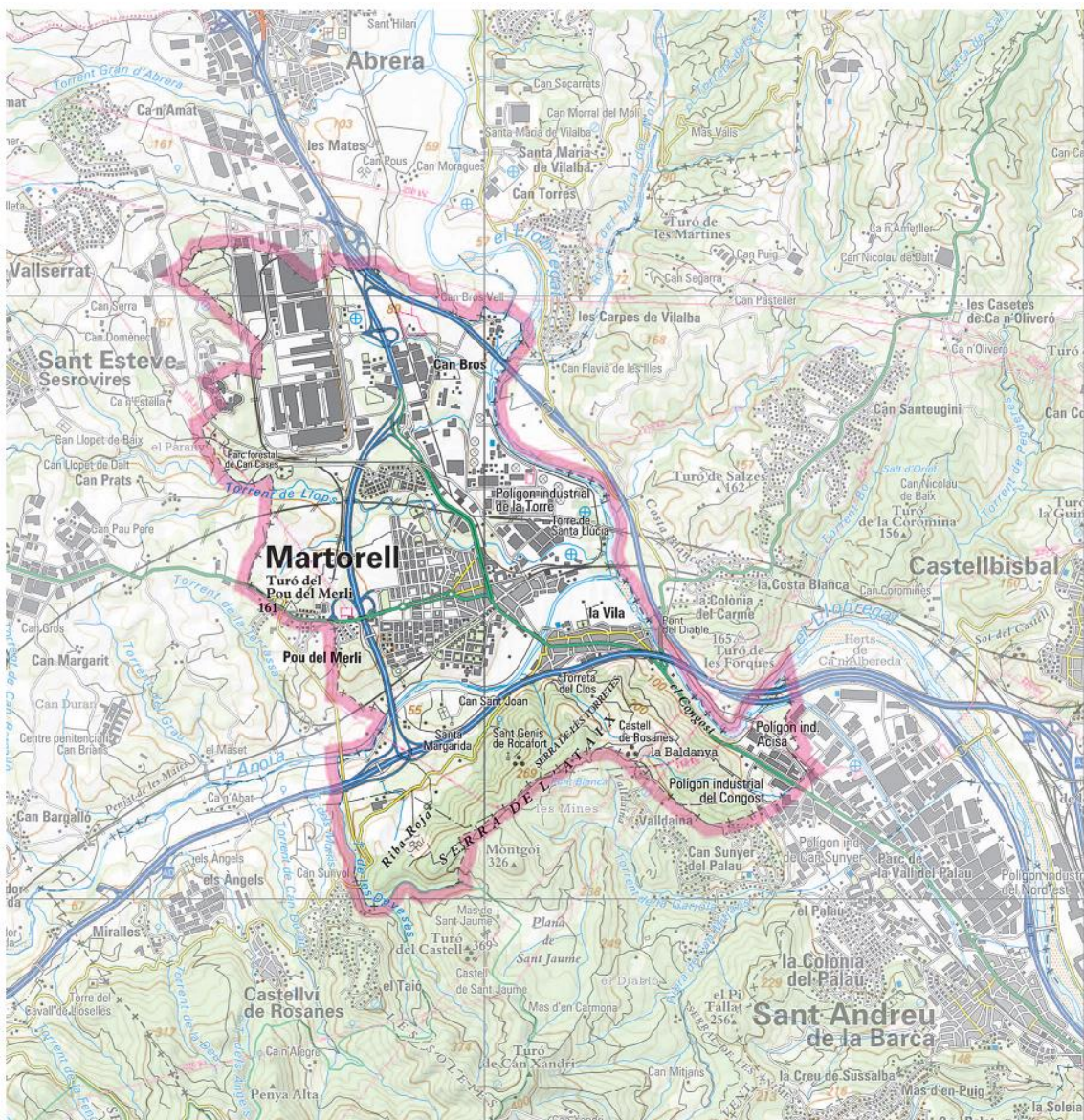
D'altre banda, estudiar els elements que integren el bosc mediterrani litoral que és el que configura el paisatge de la muntanya esmentada, així com la localització de les espècies més representatives d'aquest bosc tot destacant algunes de les seves característiques, cosa per mi molt difícil donat els pocs coneixements de botànica que s'imparteixen a secundària, i que m'ha suposat tot un repte.

Per últim, fent servir un dels recorreguts més populars de dita muntanya pels habitants de Martorell (ruta de la marxa de la primavera), crear una aplicació pel mòbil que serveixi de guia naturalista per a qualsevol que faci aquest passeig, tot assenyalant els punts d'interès del recorregut per poder observar amb claredat les característiques més representatives del terreny que trepitja, així com les espècies que identifiquen el nostre paisatge.

**Amb això pretenc fomentar el coneixement i respecte per la natura de la població en general.**

## 2. SITUACIÓ GEOGRÀFICA

Martorell es troba situat al nord de la comarca barcelonina del Baix Llobregat, a uns 30 km de Barcelona. El seu terme municipal ocupa uns 12,84 km<sup>2</sup>, amb una població de 28.108 habitants (dades del 2013). És a la cruïlla que formen la depressió prelitoral i la vall del Llobregat. Limita al nord, per sobre de Can Bros, amb el terme d'Abbrera; una mica per sota amb Sant Esteve de Sesrovires; a l'est, el riu Llobregat fa de línia divisòria amb Castellbisbal i passat el Congost, amb Castellví de Rosanes i Sant Andreu de la Barca.



Mapa topogràfic de Martorell on es mostren els límits entre poblacions, els pobles veïns i la hidrografia. Font: mapes de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

### 3. INTRODUCCIÓ AL BOSC MEDITERRANI

#### 3.1. Generalitats

Als països catalans, la terra litoral i interior que presenta condicions climàtiques de tipus mediterrani i una vegetació principalment perennifòlica i escleròfil·la és denominada terra baixa mediterrània.

La terra baixa mediterrània rep unes precipitacions anuals que varien entre 250-300 mm (1/m<sup>2</sup>) a les zones més àrides i 600-700 mm a les més plujoses. Aquí, les ponentades a la tarda són de gran importància, ja que les pluges, no gaire abundants, es concentren principalment en aquests mesos; l'hivern és més aviat sec i l'estiu és totalment àrid. Aquest cicle anual és molt determinant en el nostre paisatge vegetal.

Les temperatures, en canvi, no pateixen aquestes oscil·lacions, sinó que es mantenen baixes a l'hivern, pugen gradualment a la primavera, arriben al punt màxim al juliol/agost i tornen a disminuir suaument amb l'entrada de la tardor.

#### 3.2. Fisiognomia i característiques de la vegetació

Un tret molt característic de la vegetació mediterrània és l'escassa variació que presenta en les diferents èpoques de l'any. Això no vol dir que sigui immutable però, els arbres, els arbusts, les mates, no perden mai la fulla ja que són perennifolis (excepte el roure) i, per això, molts dels canvis que experimenta passen desapercebuts.

Però com pot ser que siguin perennifolis i al sòl de les alzines o els pins hi abundi la fullaraca? Les fulles de les plantes en realitat també es desprenen i es renoven de manera gradual i pausada però no de manera sincrònica, sinó quan envelleixen, per això és pràcticament inapreciable.

#### 3.3. La vegetació front l'aridesa

La vegetació mediterrània, degut a les limitades pluges durant gran part de l'any ha de fer front a l'aridesa per evitar la deshidratació, el gran problema d'aquest bosc, en canvi, sota un clima càlid i humit es presenta la selva. S'anomena selva al bosc dens, frondós,

amb gran diversitat biològica i sotabosc amb diversos estrats de vegetació. Aquests boscos són presents en climes de temperatures elevades i abundància de pluges. Podem dir que té per una banda, característiques selvàtiques; dens, amb un sotabosc molt desenvolupat i per una altra característiques xèriques, per raó de l'escassetat hídrica.

Aquestes condicions han exigit a la vegetació tot un seguit d'adaptacions per tal de no deshidratar-se. Com les plantes perden aigua a través de les fulles per transpiració, ens apareixen fulles petites com les dels aladerns, galzerans i marfulls, algunes recobertes de ceres protectores que aïllen el limbe de l'exterior i d'altres que simplement s'han transformat a espines per tal de perdre la menor quantitat d'aigua possible, com és el cas de la gatosa. Algunes d'aquestes fulles recobreixen el seu revers, on tenen els seus estomes, d'un borriçol atapeït que permet crear un microclima al voltant de la fulla, amb una atmosfera humida que disminuirà l'evapotranspiració, com es el cas de l'alzina.

Hi ha altres plantes, com les estepes, que no han adaptat aquestes mesures per tal d'estalviar aigua, però resolen igualment el problema sotmetent-se a un estat de semimarcescència, a l'estiu, que fa que tinguin les fulles mig pansides i redueix notablement la capacitat de transpiració.

Algunes de les adaptacions ja esmentades no només tenen una única funció, sinó que també ajuden a fer front a la voracitat dels herbívors. El gust desagradable d'algunes plantes laticíferes com les lletereses n'és un exemple. L'espinescència i la presència d'essències o reïnes/làtex són una molt bona defensa per aquest bosc on la productivitat vegetal és baixa i només les plantes amb òrgans dissuasius es salven de ser aliment per alguns animals.



*Vista general de la serra de l'Ataix.*

*Excrecions de la lleteresa.*



*Acumulació de fulles de roures en les zones més humides.*

## 4. LES MUNTANYES DE L'ORDAL

### 4.1. Introducció

Se situen a les comarques del Baix Llobregat i l'Alt Penedès, amb una superfície de 15.516 ha. Vint municipis hi són inclosos parcialment o totalment dins de la unitat, entre ells Martorell.

Hi ha alguns trets distintius d'altres muntanyes, com per exemple la litologia. Estan formades principalment per pissarres i són força diferents en quant a forma de les calcàries del Garraf. Dominen sobretot les pinedes, però encara queden molts racons on es conserva un alzinar ben desenvolupat com ara a la serra de l'Ataix. En els últims anys aquests paratges s'han vist ocupats per una gran quantitat d'urbanitzacions, inicialment de segona residència i actualment de primera.

### 4.2. Clima

El clima de les Muntanyes de l'Ordal és totalment mediterrani. Les precipitacions mitjanes anuals en determinades zones superen els 700 mm, que distingeix la Catalunya humida de la seca, així doncs podem dir que es tracta d'un clima mediterrani subhumit. Les temperatures mitjanes anuals varien entre 12 i 13°C.

### 4.3. Geologia

Es troben a les serres septentrionals de la serralada Litoral, que són més antigues, amb litologies fosques (pissarres del Paleozoic) i amb formes més arrodonides, i les més joves al sud, amb colors més clars (calcàries del Mesozoic) i relleus més bruscs.

Enmig d'aquests conjunts de materials hi ha una franja de materials de colors rogencs que va de nord a sud. Es tracta de les fàcies del Buntsandstein, sector de gresos i conglomerats formats al Triàsic fa uns 250 milions d'anys que li donen un aspecte característic a aquestes muntanyes.





## 5. LA SERRA DE L'ATAIX

### 5.1. Introducció

La serra de l'Ataix constitueix juntament amb la contigua Serra de les Torretes l'extrem nord del massís del Garraf-Ordal (Serra Litoral) al Baix Llobregat. És un terreny molt irregular, d'altura moderada per damunt de Martorell i del congost del Llobregat. És un bonic mirador de les serres litorals i prelitorals com Montserrat.

### 5.2. Clima

Es troba sota un clima totalment mediterrani, amb totes les característiques que el defineixen i l'identifiquen.

### 5.3. Geologia

Geològicament és l'aflorament més nord-oriental del bloc del Garraf amb un sector Paleozoic format per pissarres, esquistos i quarsites cambroordovicianes i silurianes amb un fort metamorfisme. Damunt els materials paleozoics i damunt d'una discordança erosiva hi ha els materials de la base del Mesozoic, els conglomerats i gresos vermells del Buntsandstein (Triàsic inferior) que formen els cims més elevats i donen formes encinglerades.

### 5.4. Vegetació

La seva vegetació és principalment mediterrània, on hi predomina el pi blanc (*Pinus halepensis*) i l'alzina (*Quercus ilex*), amb un sotabosc molt dens ple de lianes i arbustos típics d'aquest bosc.

## 5.4. Vegetació i espècies més representatives

### 5.4.1. Estrat arbori

<b>Nom comú</b>	<b>Nom científic</b>	<b>Família</b>
Alzina	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>



Arbre de fullatge persistent de capçada ampla i densa, amb fulles de 3 a 7 cm de color verd fosc a l'anvers i grisenques al revers. La seva altura pot variar entre els 5 i els 20 metres i el seu fruit és la gla. A la regió mediterrània formen alzinars, boscos on predomina aquesta espècie amb un sotabosc molt dens d'arbustos i lianes.

Floració: abril-maig.

Pí Blanc

*Pinus halepensis*

*Pinaceae*



Arbre mediterrani que pot arribar als 20 metres d'alçada, amb fulles de color verd clar grisenc molt primes, d'uns 6 a 10 cm de llargada. Viu a la terra baixa i a causa de la destrucció del bosc natural ha pogut estendre's i esdevenir el més comú i abundant dels nostres arbres.

Floració: abril-maig.

Roure

*Quercus sp.*

*Fagaceae*



Arbre caducifoli que pot arribar als 20 metres d'alçada. Fulles d'entre 4 a 15 cm, són lobulades, poc endurides, i força regulars. Viu en sòls calcaris o silicis, i necessita un clima més aviat temperat, marítim, mitjanament humit.

Floració: abril-maig

#### 5.4.2. Estrat arbusti alt i lianoide alt

Marfull

*Viburnum tinus*

*Adoxaceae*



Arbust mediterrani d'1-3 m d'alçària, amb fulles endurides i ben verdes. Flors blanques i una mica rosades. Característica a l'alzinar típic. Floració: desembre-maig.

Llentiscle

*Pistacia lentiscus*

*Anacardiaceae*



És un arbust perenne, de fulles compostes. Els fruits primer són vermells i després -quan maduren- es tornen negres. És força comú al sotabosc de les pinedes i alzinars. El llentiscle té en general forma d'arbust, però en

realitat és un arbre que podria sobrepassar els 6 metres.

Floració: març-maig

Ginesta

*Spartium junceum*

*Fabaceae*



Arbust mediterrani d'1-3 metres d'alçària amb branques verdes i gairebé sense fulles. Aquestes, escasses, es concentren a la base de la planta i són linears i petites. Les flors són grosses, d'un groc viu i oloroses. Llegums d'uns 6-10 cm de llargada recoberts de pèls sedosos. Es troba principalment en alzinars.

Floració: maig-juny.

Lligabosc mediterrani

*Lonicera implexa*

*Caprifoliaceae*

Liana d'1-2 metres de llargada. Fulles persistents i força endurides, amb una vora transparent a tot el marge. Les florals, soldades i en forma de cassoleta. Flors força oloroses formant ramells. Els fruits, de colors vermells-taronges.



Floració: maig-juny.

Bruc boal

*Erica arborea*

*Ericaceae*



Arbust mediterrani d'1-3 m d'alçària. Fulles molt curtes (3-4 mm). Flors blanques rosades petites, oloroses que formen ramells per totes les tiges. Viu en terreny silici i és característic de la brolla d'estepes i brucs. La fusta de la seva arrel és molt utilitzada en la fabricació de pipes (de fumar).

Floració: febrer-maig.

Matabou

*Bupleurum fruticosum*

Apiàcies



Arbust mediterrani d'1-2 metres d'alçària amb les fulles ovades, rígides, endurides i sense pèls. Flors petites als extrems de la tija, formant ramells vistosos en forma de para-sol. El fruit és sec i petit. Té una gran importància en les zones d'alzinar amb marfull.

Floració: juny-agost.

Albellatge

*Hyparrhenia hirta*

Poaceae



És una gramínia que es fa en prats secs assolellats i vores de camins. Als Països Catalans es troba a tot el territori fins als 1000 m d'altura, i hi és força comú. Es distingeix d'altres gramínies comunes per la seva panícula laxa i d'aspecte desordenat, amb raïms pilosos de 2-4 cm i reunits en parells al final de les branquetes.

Arítjol

*Smilax aspera*

*Smilacaceae*



És verda tot l'any i s'enfila en altres plantes gràcies a circells que li surten de dos en dos a la base del pecíol. No té gaire densitat de fulles. L'arítjol té les fulles esparses, coriàcies i lluents. Al marge del limbe i a l'anvers normalment hi té petites espines. Les fulles tenen entre 4 i 10 cm. Floreix a la tardor

Aladern de fulla estreta

*Phillyrea Angustifolia*

*Olaceae*



Arbust mediterrani d'1-2 m d'alçària amb fulles oposades, endurides i estretament lanceolades amb el marge de la fulla una mica dentat. Flors esblanqueïdes i petites i fruit arrodonit i petit. Planta de terra baixa.

Floració: març-abril.

fructificació: agost-setembre.



Aladern

*Rhamnus alaternus*

*Rhamnaceae*



És un arbust molt resistent a la secada que encara que molt freqüent en els alzinars, mai domina el paisatge. Les fulles són petites, endurides (escleròfil·les), estan disposades de

forma alterna (disposició d'on deriven els noms comú i científic de l'espècie), similars a les de l'alzina carrasca, però lluent per l'absència de pèls.

Gatosa

*Ulex parviflorus*

*Fabaceae*



Arbust mediterrani d'un verd intens, de 50-100 cm d'alçària amb espines fortes i sovint ramificades. Flors abundants, petites i de color groc. Viu a la terra baixa i té una significació important en les brolles d'estepes i brucs. La seva espiniscència li ofereix una gran protecció front els herbívors i una possible deshidratació.

Garric

*Quercus coccifera*

*Fagaceae*



Planta semblant a l'alzina però de port arbustiu, que viu en zones seques i assolellades. Cobert de fulles perennes de color verd intens, dures i amb el marges punxants. Floreix d'abril a maig i fructifica durant l'agost de l'any següent.

Esbarzer

*Rubus ulmifolius*

*Rosaceae*



Liana molt punxosa; tiges llargues amb agullons forts i abundants. Flors roses, agrupades fent ramells. Els fruits, sucosos i aglomerats constitueixen l'anomenada móra, comestible i de color negre. Molt freqüent a la terra baixa.

Floració: maig-juliol.

Fructificació: agost-setembre.

Romanió

*Rosmarinus officinalis*

*Lamiaceae*



Arbust d'uns 50-100 cm d'alçària, molt aromàtic i verd tot l'any. Fulles endurides i flors blavenques. És molt abundant a la terra baixa mediterrània. Floració: tot l'any.

Espantallops

*Colutea arborescens*

*Fabaceae*



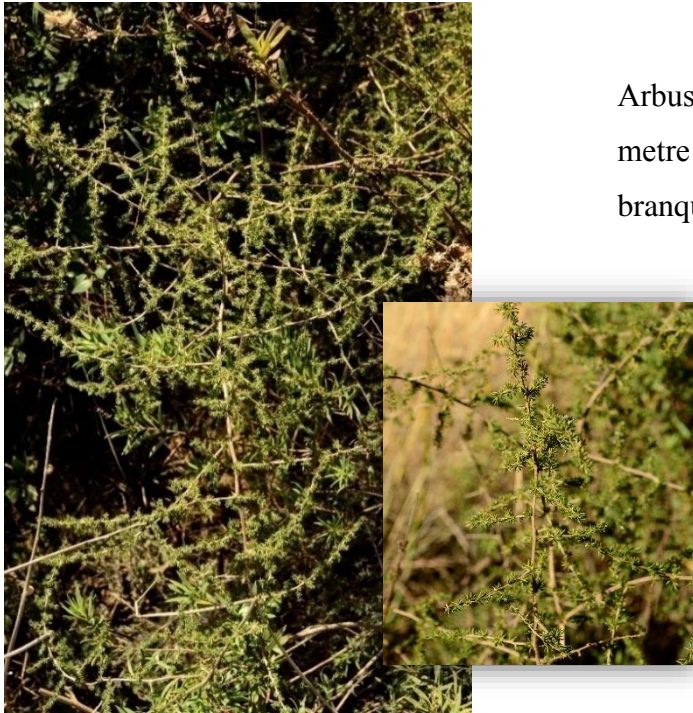
Arbust submediterrani d'uns 2-3 m d'alçària amb fulles compostes, cadascuna amb 2-5 parells de folíols i un de sol a l'extrem. Flors grogues d'uns 2 cm. El llegum és molt inflat, en forma de bufeta i amb la pela seca. Acostuma a trobar-se a la muntanya mitjana i de vegades als alzinars. Floració: maig-juliol

### 5.4.3. Estrat arbustiu baix i lianoide baix

Esparraguera

*Asparagus acutifolius*

*Liliaceae*



Arbust mediterrani d'aproximadament 1 metre d'alçària. Tiges verdes amb petites branquetes (falses fulles) agrupades fent feixos, persistents, rígides i punxants. Les veritables fulles són molt petites i fines. Flors petites d'un groc verdós, i fruit rodó de color negre. Viu a la terra baixa de tot el nostre territori.

Floració: juny-setembre.

Galzeran

*Ruscus aculeatus*

*Asparagaceae*



Arbust mediterrani d'uns 30-80 cm d'alçària, tot verd i sense pèls. Té dues menes de tija, les normals i d'altres planes, en forma de fulles que hom vulgarment pren com a fulles però en realitat són falses fulles, ja que creixen sobre les reals, que són molt petites. Fruits rodons i vermells. Terra baixa. Floració: agost i setembre

Rogeta

*Rubia peregrina*

*Rubiaceae*



Petita liana enfiladissa, aspra i enganxosa al tacte degut als pèls que envolten tota la planta, i pot arribar a fer un metre d'alçada. La tija és quadrada i les fulles estan disposades de 4 o 5 unitats al voltant de la tija. Flors grogues i fruits negres a la maduresa. Freqüent als

alzinars i a tota la zona de clima mediterrani.

Floració: maig-agost.

Estepa negra

*Cistus monspeliensis*

*Cistaceae*



Planta mediterrània enganxosa, d'aproximadament d'un metre d'alçada que s'estén per una gran part del nostre territori. Fulles lanceolades i força estretes, amb glàndules que li donen un aroma característic, amb flor blanca i petita. Abunda a les brolles d'estepes i brucs i té usos medicinals i aromàtics.

Floració: abril-juny.

Estepa blanca

*Cistus albidus*

Cistaceae

Planta mediterrània molt estesa per les brolles i matolls de la terra baixa. Fulles perennes espessament peludes que els hi proporciona una agradable suavitat al tacte i un aspecte blanquinós.



Pot arribar a uns 150 cm d'alçada amb flors roses d'uns 5-6 cm d'amplada.

Floració: abril-juny.

Estepa borrera

*Cistus salviifolius*

Cistaceae



Planta mediterrània d'uns 50-70 cm d'alçada. Fulles molt rugoses, ovades o el·líptiques, amb flors blanques d'uns 4-5 cm d'amplada. Molt estesa a tot el territori i abunda a brolles d'estepes i brucs. Té força semblança a l'estepa negra.

Floració: març-maig.

Lleteresa vera

*Euphorbia characias*

*Euphorbiaceae*



És una planta ruderal i molt resistent. És una planta herbàcia perenne de color verd. Creix fins a una alçada d'entre 30 i 110 cm, essent una de les lletereses més grans del Mediterrani. La tija és glabra i recta. Les fulles tenen forma oval, arrodonida a la punta i són llargues i estretes.

Floració: febrer-juliol.

#### 5.4.4. Estrat herbaci

Fonoll

*Foeniculum vulgare*

*Apiaceae*

Herba perenne de fulles fines i glauques que arriba a 2 metres d'alçada. Floreix a l'estiu i fa una umbel·la de flors grogues i fruits petits i aromàtics. Aquesta planta té usos de caire gastronòmics, medicinals i en perfumeria. Té un gust d'anís ja que també conté anetol. És una planta molt resistent a la secada i que es troba a molts llocs de la terra baixa.



Falzia negra

*Asplenium adiantum-nigrum*

*Aspleniaceae*



*Detall dels esporangis.*

És una de les falgueres més abundants de la terra baixa creix en enclavaments rocosos, pedregosos, silícics i humits o ombrejats. Normalment se la troba en alzinars.

Polipodi

*Polypodium vulgare*

*Polypodiaceae*

Com l'anterior falguera es troba en les esclatxes de les roques, a la part obaga dels alzinars.





Caps blancs

*Alyssum maritimum*

*Brassicaceae*



És una planta herbàcia de 10 a 30 cm dèbilment lignificada a la base. Les fulles són petites, lineals i glauques. La inflorescència forma caps rodons de moltes flors petites i blanques molt característics. Aquestes cobreixen tota la planta i li donen el nom de "caps blancs", un dels noms vulgars més comuns. Floreix en qualsevol època de l'any, però preferentment durant l'hivern.

Crespinell gros

*Sedum sediforme*

*Crassulaceae*



És una espècie de planta suculenta perenne. També anomenada raïm de pastor o unglade de gat.

Heura

*Hedera helix*

*Araliaceae*



Liana que s'arrapa a arbres i parets per mitjà d'unes petites arrels. Fulles endurides i persistents i flors d'un groc verdós agrupades fent ramells arrodonits (umbel·la). Fruits arrodonits negres a la maduresa. Es fa als boscos en llocs ombrívols. Centreeuropea i mediterrània.

Floració: setembre-octubre.

Llombrígol de Venus

*Umbilicus rupestris*

*Crassulaceae*



Planta suculenta perenne amb fulles carneses. Molt freqüent en murs, esquerdes de roques, escorces d'arbres i teulades.

Floració: abril-agost.

Conillets

*Antirrhinum majus*

*Plantaginaceae*



Planta herbàcia perenne. Fulles lanceolades oposades amb una corol·la porpra força gran. Viu a la terra baixa.

Floració: febrer-novembre.

A més, s'hi poden trobar algunes espècies atípiques en aquest bosc, com són els xiprers i les mimoses. Aquestes últimes sembla que s'han adaptat força bé i s'estan expandint pel bosc.

Xiprer

*Cupressus sempervirens*

*Cupressaceae*



Alt i dret, de branques acostades al tronc i de capçada fusiforme (varietat de formes). Fulles petites molt atapeïdes d'un verd fosc. La llavor forma una mena de pinya arrodonida. Sovint s'utilitza com a arbre ornamental i funerari.

Floració: març-abril.

Mimosa

*Acacia dealbata*

*Fabaceae*

Arbre perenne de creixement ràpid. Fulles bipinnades dividides en 25-40 parells de folíols de color verd i les flors grogues i hi apareixen en petits ramells. És l'acàcia més ornamental.



Floració: gener-març.

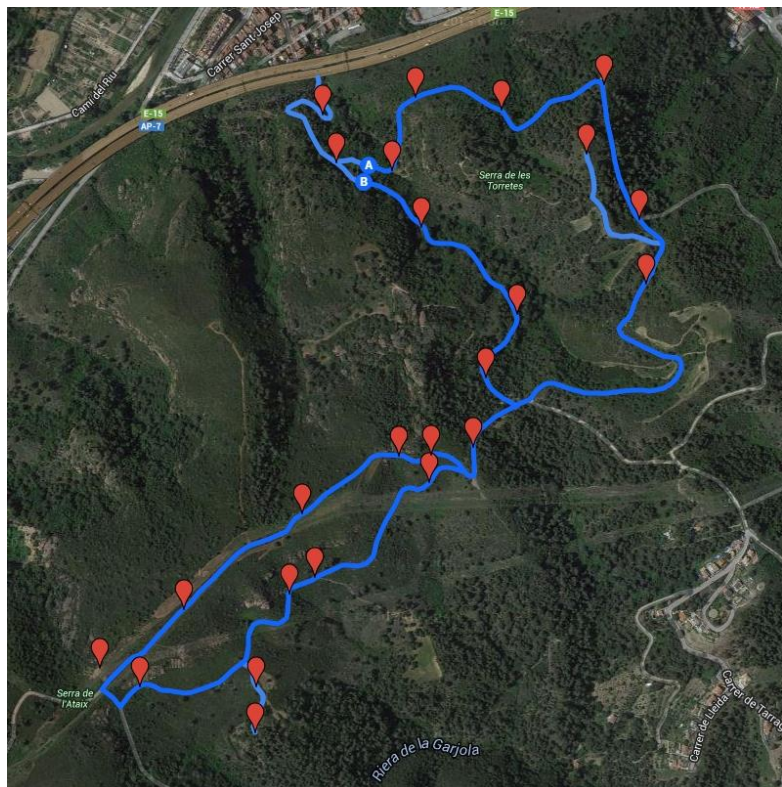
## 6. ITINERARI

Es tracta d'un dels recorreguts més populars i trepitjats pels habitants de Martorell. Cada any, a la primavera, un bon nombre d'habitants es reuneixen per realitzar un passeig per la muntanya, en un moment en que la vegetació anual comença a despertar. Aquesta és una època en la que resulta molt agradable posar-se en contacte amb la natura. Fora dels freds de l'hivern podem gaudir d'un gran dia en família o amb els amics. Aquest és el motiu pel qual m'he decidit a fer una aplicació pel mòbil, eina que, avui dia, no falta a la butxaca de gairebé ningú. D'aquesta manera el passeig també ens pot servir per culturitzar una mica més a la població en general, ja que això els permetrà conèixer quines són les espècies que ens envolten i configuren aquest paisatge tan familiar, així com els materials que es trepitgen.

També podrem observar algunes de les restes de l'antiguitat que es conserven i que són de gran interès històric.

Així doncs, donar un passeig per la muntanya no se'ns farà gens avorrit ni pesat, sinó tot el contrari, serà d'allò més entretingut i amè, tot fent cultura aprenent de la natura.

L'itinerari està estructurat de tal forma que



s'assenyalen una sèrie de punts d'interès, amb informació sobre la vegetació i els materials geològics que componen cada indret. Permetent-nos la possibilitat de reconèixer algunes de les espècies més representatives, així com algunes de les estructures geològiques que molts de nosaltres hem estudiat, però que tant difícil és reconèixer al natural. A més l'usuari disposarà d'informació general de tot el recorregut que li donarà una visió més entenedora del paisatge del seu voltant.

## Punt 1

A l'inici del recorregut ens trobem amb arbres atípics del bosc mediterrani, com són les mimoses (*Acacia dealbata*) i els xiprers (*Cupressus sempervirens*). Això es deu a que fa uns quants anys a les escoles es celebrava el dia de l'arbre. Aquell dia, molts mestres de les escoles de Martorell, pujaven a la muntanya acompanyats dels seus alumnes a plantar un petit arbre en una clariana del bosc. La finalitat era repoblar algun racó de bosc que amb anterioritat l'home havia estat explotant amb finalitats agrícoles i en aquells moments ja hi era abandonat. Però no es tenia en compte la mena d'arbre que era. Aleshores el concepte de sistema ecològic no estava massa estès. D'aquí que avui en dia, amb una mirada més entenedora, resulti un fragment de bosc una mica atípic, per no dir; poc estètic.

A mà esquerra podem observar una gran paret de pissarra molt fracturada anomenada llicorella, típica formació metamòrfica. El sòl està format principalment per argiles i petits fragments de pissarra, restes de la seva disgregació. A la primera corba hi trobem moltes lianes, molt presents en aquesta mena de bosc. També hi podem trobar alguna alzina, aladerns i alguna petita formació d'heura.



Una mica més enllà, a la segona corba, hi trobem una transició entre les roques del Paleozoic, de color grisenc i les del Triàsic amb colors vermellorsos. Justament en aquest indret podem apreciar la presència de xiprers, matabous (*Bupleurum fruticosum*), gatoes (*Ulex parviflorus*) i marfull (*Viburnum tinus*). Continuant el camí apareixen les primeres falgueres i estepes. A mà esquerra veiem una roca plena de líquens i molsa molt interessant.



Pujant pel camí ens podem trobar amb xuclamels o mareselves (*Lonicera sp*), estepes blanques (*Cistus albidus*), garric (*Quercus coccifera*), esparragueres (*Asparagus acutifolius*), marfull i força esbarzers (*Rubus ulmifolius*).

## Punt 2

En aquest punt podem veure dues coves que comuniquen entre sí, possibles antigues mines. Pel seu voltant tot ple de lianes (heura, lligabosc), una petita formació de romaní (*Rosmarinus officinalis*) i moltes falgueres. Darrere, ens tornem a trobar amb mimoses, que semblen haver-se adaptat perfectament a l'entorn, i comencen a expandir-se.

Si continuem el camí i mirem cap amunt podem observar la fisiognomia d'aquest tipus de bosc, es a dir, l'aspecte visual que en conjunt ofereix aquesta formació vegetal. Es tracta d'un bosc molt atapeït; ple d'arbusts com el marfull, l'arítjol (*Smilax aspera*), l'esbarzer, el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), l'estepa blanca, l'esparraguera i lianes com l'heura (*Hedera helix*) o la mareselva que, en el seu intent d'exposar les seves fulles al Sol, formen un entramat que seria difícil de travessar si ens aventuréssim a passejar per dintre del bosc, deixant els camins de banda.





A mà esquerra hi continuen abundant les mimoses. Al creuar la petita corba podem veure petits roures (*Quercus sp*), aquests acostumen a trobar-se en zones més humides i fredes, i en aquets racó es donen aquestes condicions. La ginesta (*Spartium junceum*) també és present, acompanyada d'abundants mates de matabou i molts esbarzers.

### **Punt 3**

Arribem a una esplanada on gairebé no hi ha vegetació. És molt possible que això es degui al fet que en la dècada dels 70, en aquest indret es duia a terme un campionat de motocròs i durant molts anys aquest terreny va patir desforestació i molta erosió. Tot i havent passat molts anys, encara no ha sigut la recuperació de la seva coberta vegetal.

A mà dreta, però, no hi poden faltar les típiques lianes i petits arbusts. Si mirem cap a l'esquerra, es veu una petita població de canyes. Això pot resultar una mica estrany ja que es solen trobar a les vores dels rius i en zones més humides. Possiblement aquest canyissar és present per què anys enrere per aquí baixava un torrent i, en el present, encara baixa aigua en els dies de pluges intenses. En front hi tenim un gran roure i una gran mimosa, i si aixequem la vista podem veure pins blancs (*Pinus halepensis*) que envolten unes grans roques on es pot veure amb facilitat uns solcs arrodonits, resultat de l'erosió alveolar produïda per l'acció del vent. L'erosió alveolar és deguda a que aquestes roques són de consistència heterogènia, aleshores la seva duresa també ho és, de manera que quan s'erosionen ho fan de forma desigual.



Si continuem observant amb detall aquestes roques, podrem detectar la presència d'una laminació encreuada. És a dir, la disposició de fines capes de sediments, en làmines que es tallen les unes a les altres.



Continuant el camí ens trobem amb l'aladern de fulla estreta (*Phillyrea angustifolia*), acompanyat d'espècies que ja hem tingut ocasió de veure en el recorregut: llentiscle, ginesta, estepes blanques, marfull i arítjol. A mà dreta ens topem amb restes de l'arquitectura humana. Es tracta de les restes de bancals construïts pels pagesos, que fins al segle XIX van fer servir bona part de la muntanya com a camps de cultiu. Principalment es plantaven oliveres, i dividien el terra en diferents nivells per aprofitar i fer un millor ús de l'aigua.

Aquest punt, ens permet també observar en el terreny la transició entre els gresos del Triàsic i les pissarres del Paleozoic.



#### Punt 4

En aquest punt podem gaudir d'una vista panoràmica de Martorell amb la muntanya de Montserrat al fons i l'encreuament del riu Anoia amb el riu Llobregat.



A esquenes d'aquesta panoràmica trobem un fragment de la muntanya net d'arbustos i matolls, en el que només apareixen algunes mates de vegetació herbàcia. És aquí on cada any l'11 de setembre col·loquen la senyera.

Durant el recorregut ens continuem trobant amb les espècies típiques d'aquesta mena de bosc mediterrani: esbarzers, esparregueres, rogeta (*Rubia peregrina*). Més endavant hi apareix algun llentiscle, ginesta, matabou, aladern de fulla estreta i estepes blanques, juntament amb algun pi blanc.

Arribem a un punt on hi ha un petit desnivell, una pujada amb les vores atapeïdes de lianes com són l'heura, la rogeta, l'esbarzer i l'esparreguera. Es nota que és un indret més humit ja que el roure és més present.

#### Punt 5

Des d'aquí es pot veure força matabou a prop d'alzines. A la dreta, veiem com una alzina, de gran envergadura, ens presenta una mostra de lluita per la supervivència; podem veure com les seves arrels s'aferren a la roca per no caure. Una mica més endavant sota el marfull i el xuclamel o mareselva, a la paret s'observa la pissarra fracturada



degut als enormes esforços de compressió a la que ha sigut sotmesa durant milions d'anys.



Tot seguint el camí comença a aparèixer bruc boal (*Erica arborea*) compartint l'espai amb abundants mates de ginesta i moltes de les espècies d'arbusts i lianes que han anat apareixent al llarg del recorregut.

Respecte als arbres, hi trobem pins blancs, alzines i algun roure.

Gairebé al final del camí hi ha una petita cantera, ja abandonada, de llicorella o pissarra molt fragmentada de la qual, és molt possible, que s'extraguessin àrids per a la construcció.

Al sòl que trepitgem podem observar petites intrusions de quars entre els plans d'exfoliació de les pissarres, que destaquen pel seu color blanc entre el fosc color verd grisenc de les pissarres.



Són pissarres argiloses del Silurià, procedents del metamorfisme regional que va originar la Serralada Prelitoral i més concretament el massís del Garraf-Ordal, al que pertany el terreny estudiat.

*Intrusions de quars.*

## Punt 6

Un cop a dalt tenim molt bones vistes del pont del diable i del riu Llobregat, així com del seu delta que s'inicia al congost de Martorell. Més enllà, creuant la carretera, veiem les muntanyes de Castellbisbal, on es poden veure perfectament les mateixes intrusions de quars que hem vist fa uns moments. A la nostra vista apareix també la Torre Fossada, d'uns 7 metres d'alçada, fundada a mitjan del segle XIX aprofitant les restes d'una construcció medieval que formava part de la línia de telegrafia òptica militar de Barcelona a Lleida. Va ser un dels últims punts de resistència dels republicans l'any 1939.



Amb l'ajuda d'uns binocles, fins i tot podríem observar que més enllà de Castellbisbal, cap a el Papiol el color dels materials geològics varia, denotant l'existència de la falla del Llobregat.

Continuant el nostre camí, veurem aparèixer, a la dreta, mates d'albellatge (*Hyparrhenia hirta*), gramínia que es troba en prats i pastures seques de l'Àfrica i del sud d'Europa. També trobarem petites concentracions de caps blancs (*Alyssum maritimum*) i fonoll (*Foeniculum vulgare*).

Durant tot el recorregut a mà dreta es pot veure la pissarra fracturada pels esforços de compressió.

En les zones més humides apareixen juntament amb les alzines i els pins blanc els roures i als seus peus la falzia negra (*Asplenium adiantum-nigrum*) i sobre la roca llombrígol de Venus o papellida (*Umbilicus rupestris*).

## Punt 7

En aquest punt es poden observar moltes de les plantes més representatives d'aquest bosc com són la rogeta, l'estepa blanca, aladerns de fulla estreta, falzies negres, esparregueres, matabous, ginesta, estepes negres i estepa borrera (*Cistus salviiflovius*), entre altres. Respecte als arbres, són presents el pi blanc i les alzines.

El camí està ple de lianes i petits arbusts. Es pot veure algun conillet (*Antirrhinum majus*) i comencen a predominar les estepes negres.

## Punt 8 (Torreta Grimenella)

La torre Grimenella correspon a una construcció possiblement d'origen romà la funció principal de la qual era el control del Congost i del Pont del Diable. Està força malmesa, sense sostre, però conserva parcialment les quatre parets. Hi ha unes estupendes vistes de Martorell i d'aquest bosc.



*Torreta Grimenella.*



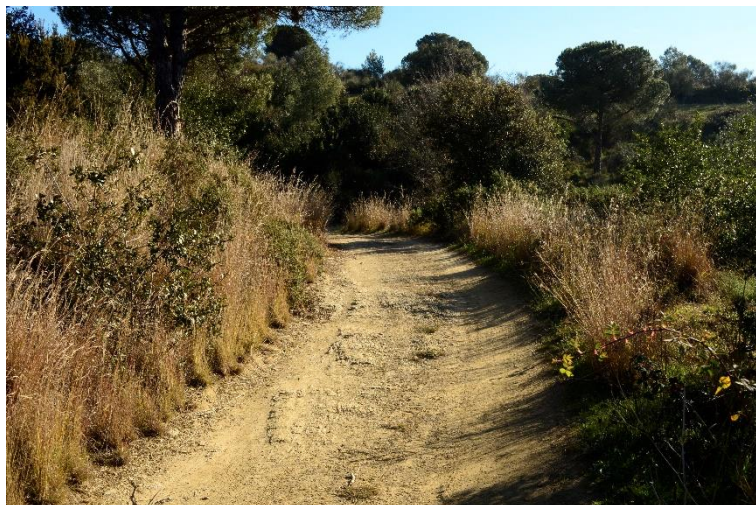
*Vistes des de la torre.*

## Punt 9

Aquí ens trobem en una zona més humida, a la cara nord, on no dona gaire el Sol. D'aquesta manera hi abunden les falgueres (falzia negra/polipodis) ja que solen trobar-se en zones més humides. També es poden veure rogetes, ginesta, estepes negres i blanques, esparregueres i alzines. Darrere hi tenim grans pins blancs.



Durant tot el camí l'albellatge és molt present, juntament amb les estepes i les alzines. La ginesta i els aladerns de fulla estreta també es veuen amb facilitat. Al creuar la corba que està plena de lianes (esbarzer, rogeta, esparregueres), ens endinsem en una zona encara més humida. Aquí hi abunden les falgueres (Polipodis/falzia negra). També es poden observar brucs, alzines i forces roures. Les lleteres i les estepes blanques també hi són presents.



## Punt 10

En aquesta zona comença a veure's amb més freqüència la gatosa. Es pot veure bruc i estepes, juntament amb els pins i les alzines. Per la paret de la dreta es poden observar falzies negres i crespínells (*Sedum sediforme*). Els crespínells són plantes crasses incloses al gènere *Sedum*.

## Punt 11

Aquí ens trobem la gran majoria de plantes típiques d'aquest bosc com són el matabou, l'estepa negra, l'esparreguera, la ginesta, l'esbarzer, caps blancs, l'albellatge, garric i algunes alzines. El garric (*Quercus coccifera*) és una planta semblant a l'alzina però de port arbustiu.

Durant el camí podem veure molta gatosa, garric i esbarzer.



## Punt 12

Veiem unes enormes roques formades per conglomerat poligènics i gresos vermells, materials del Triàsic inferior que tenen com a base les pissarres del Silurià, on es pot veure perfectament l'erosió del vent formant petits solcs. Però no es l'únic que es pot veure, si ens fixem bé hi ha parts que estan més erosionades que unes altres. La part dels conglomerats està més erosionada perquè és més fàcil, ja que quan s'erosiona al voltant el còdols grans no tenen força de subjecció i per la gravetat cauen a terra, dipositant-se als camins. Degut a aquesta erosió diferencial els estrats formats per gres sobresurten dels estrats formats per conglomerats.

Aquestes grans roques van ser diaclasades en el seu origen, i al llarg del temps el vent i sobre tot l'aigua amb la seva acció erosiva han anat aprofundint les esquerdes. Algunes d'aquestes esquerdes han sigut colonitzades per la vegetació, fins i tot podem veure alguns arbres.



Continuant pel camí ens endinsem en el que s'anomenen els gresos del Buntsandstein (Triàsic inferior) de color vermellós degut a l'alt percentatge de ferro que contenen i que els dipòsits de les sorres originàries es van produir en un ambient desèrtic. Continuem amb una coberta vegetal de bruc, aladerns, llentiscle, fonoll, garric, estepa negra, gatoses i caps blancs.



### **Punt 13**

Tornem a tenir canyes a les vores del camí, entremig d'un munt de lianes. Darrere, hi abunden les estepes blanques i negres, la gatosa i l'esbarzer.

Si continuem el camí podem veure que tot està arrasat. Com que aquí hi han instal·lats tres gasoductes, temporalment fan una neteja general on s'emporten gran part de la vegetació. Pel costat esquerra hi abunda l'albellatge i també podem veure algun llentiscle i gatoses. A la dreta, són més presents el romaní i les estepes blanques i negres.

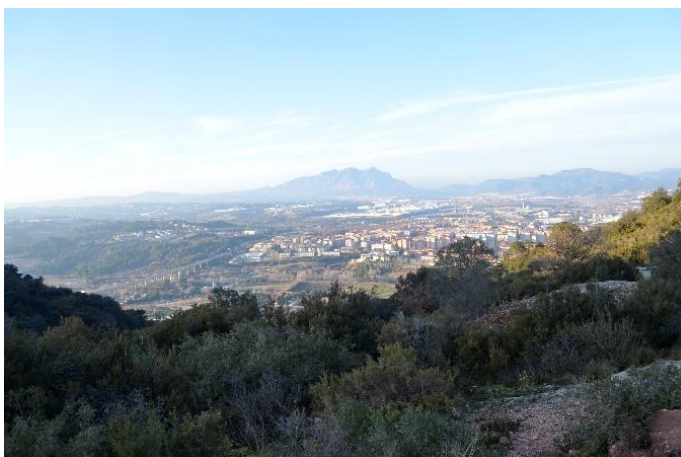


## Punt 14

Ens trobem en una gran baixada amb còdols de gran mida. A mà esquerra hi continua havent una gran població d'albellatge, i per la dreta el romaní, la gatosa, algun aladern de fulla estreta, garric, estepes i algun llentiscle. En quant als arbres en tenim les alzines i algun pi blanc.

## Punt 15

Des d'aquest punt, de nou, tenim una bona vista panoràmica de Martorell i Montserrat, i també podem apreciar fàcilment la fisiognomia general d'aquest bosc mediterrani. Es veuen molt bé els arbres més típics com són el pi blanc, les alzines i els roures, i als seus peus els ja anomenats arbusts i lianes.



Si mirem les roques d'endavant podem veure una caixa, es tracta d'un rusc artificial, que és utilitzat per les abelles per elaborar mel, que l'home pot consumir i fins i tot comercialitzar. Sent aquesta una bona font d'ingressos pels pagesos. La caixa presenta un seguit de separadors amb una reixa metàl·lica que serveix de recolzament a les abelles per fabricar els seus propis panells. Aquesta no és una mel qualsevol. Els voltants estan plens de plantes aromàtiques, com ara el romaní, que seran pol·linitzades per les abelles i que donaran lloc a la producció d'una mel molt aromàtica.



En el creuament és més abundant la ginesta, gatosa, i el bruc.

## Punt 16



En les roques formades per conglomerat i gresos s'hi poden apreciar petits xaragalls, solcs provocats per l'erosió de l'aigua. Com es troben en pendent, l'aigua de les pluges s'escola per aquí i mica en mica va degradant la roca per donar lloc a aquestes formacions.

## Punt 17

Camí a les mines de plom podem veure que pràcticament tot el que ens envolta són estepes negres. Anys enrere, aquesta zona va patir grans incendis que van arrasar gairebé tota la terra baixa. Aquestes estepes, es reproduïxen molt fàcilment i sempre són de les primeres en créixer, d'aquí aquestes formacions tan abundants.

## Punt 18 (Mines de Plom)

El mineral més explotat d'aquestes mines és la galena, amb cristalls cúbics i octaèdrics de plom amb acompanyament de plata, juntament amb la baritina, en macles i cristalls tabulars. La mineralització d'aquests dos és producte del trànsit de fluids hidrotermals d'origen profund i portadors minerals com el plom i altres, i de fluids d'origen superficial procedents de la lixiviació de nivells carbonats i evaporítics de la cobertora Mesozoica i portadors de sulfats. El plom i la plata es van explotar des dels temps iberoromans, i el lloc on es troben les mines més antigues s'anomena l'Argentada.

Les explotacions mineres del segle XIX van interceptar antigues galeries i es va excavar un pou de 114 m de fondària i quasi un quilòmetre de galeries per a seguir els filons mineralitzats i extreure el mineral a la superfície. En tota la història documentada de la mina s'han extret 10.000 tones de galena, amb 7500 tones de plom i 5000 kg de plata.





A l'interior de l'estructura de la part inferior podem veure aquest forat. Es tracta d'un respirador d'aquesta mina. És molt curiós perquè si ens apropem i hi posem les mans podem notar aire calent i humit que prové de l'interior de la Terra. Aquí es pot afirmar el gradient geotèrmic d'aquesta, el qual ens indica que l'interior és a elevades temperatures i que augmenten a mesura que incrementa la profunditat.



Continuant pel camí, juntament al garric i la gatosa observant amb deteniment, podem descobrir algun exemplar d'espantallops (*Colutea arborescens*).

### **Punt 19**

En aquest punt tenim una gran alzina envoltada de gatosa, estepes (negra/borrera). A la dreta algunes lletereses, i al front unes roques també de conglomerat on es veuen molt bé l'erosió alveolar i les diàclasis.

Tot seguit gairebé coberta per una atapeïda manta d'esbarzer, garric i albellatge, es pot veure una petita falla. Es pot apreciar perquè en un mateix nivell passem d'un material format per conglomerats a un format per pissarres.



Pel camí, en els dos costats hi apareix força albellatge i caps blancs. També són presents algun llentiscle i matabou.



### **Punt 20**

En aquest punt ens hi trobem moltes alzines i tota mena de plantes típiques als seus peus: estepes blanques, ginesta, rosers, llentiscles, alguna lleteresa i al sòl alguns caps blancs.

### **Punt 21**

Ens trobem en una zona d'ombra on hi abunden les alzines, algun pi i sobretot gatosa. L'albellatge també és força present. Pel camí tornen a aparèixer els xiprers.

### **Punt 22**

Aquesta zona és molt freda i humida, on predominen les falgueres (Polipodi, Falzia negra) i els umbilicus. No hi poden faltar les lianes, com l'esbarzer, les esparregueres i l'heura a l'esquerra, juntament amb arbustos típics i alzines. S'hi pot veure una mica de bruc.



Tot seguint el camí, a mà esquerra ens topem amb molts pins blancs i estepes blanques i a la dreta, moltes alzines, algun petit arbust de bruc i algun llentiscle.

Més endavant hi apareixen les alzines a l'esquerra i els pins a la dreta, en conjunt amb matabou i esbarzers.

Arribant al punt ens trobem amb força marfull, esbarzers, molta ginesta i matabou.

### **Punt 23**

Ens trobem amb un a gran paret de pissarra molt fracturada (llicorella) pels esforços de compressió on es poden veure dos plecs tombats amb molta claredat. Cap al final de la paret hi ha una falla. Passem de tenir materials del Paleozoic als del Triàsic. Es veurà

fàcilment l'alternança de materials degut a aquesta gran falla que hi és present durant tot el descens. Darrere hi ha unes grans roques de conglomerat amb erosió alveolar produïda pel vent envoltades de pins i algun roure.



*Plecs tombats.*



Finalitzant el nostre recorregut ens tornem a topar amb xiprers i tota mena de plantes d'aquest bosc com l'arítjol, el matabou, polipodis i falzies negres, marfull, heura, llentiscles, bruc, esbarzers, pins i alzines.

## 8. CONCLUSIONS

El treball de camp tot i que pot entusiasmar-nos, no és gens fàcil. Requereix d'una bona planificació. Hi ha tantes coses a observar que si prèviament no hem fet aquesta planificació no podem acabar tot el treball. Tot i així, els plans es poden venir avall degut a les condicions meteorològiques. En ocasions, la intensa calor de l'estiu feia bastant difícil les pujades. Altres, l'intens fred del hivern em deixaven els dits tan entumits que ni tan sols em permetia prendre apunts.

Ha sigut molt gratificant poder reconèixer les espècies vegetals que integren el nostre paisatge després d'haver assolit els coneixements de botànica necessaris per fer-ho, cosa que no ha sigut gens fàcil doncs les meves nocions sobre ella eren nul·les. També ha sigut molt important per mi posar a prova els coneixements geològics adquirits a les classes de primer de batxillerat, per fi he pogut identificar les estructures i característiques del terreny.

A més, amb l'adaptació de l'aplicació al mòbil, puc contribuir a la difusió del coneixement de la natura. Començant pel nostre espai immediat.

Aquest treball ha incrementat el meu interès pels espais naturals i m'ha fet pensar que en un futur més immediat podria continuar estudis d'aquesta naturalesa de cara al treball que vull desenvolupar en un futur més llunyà.

Per últim, voldria agrair a tots aquells que de tant en tant m'han acompanyat a la muntanya per fer-me el passeig més agradable, i que han mostrat interès pel treball que he dut a terme. Especialment a la meva tutora per estar sempre disposada a resoldre els meus dubtes. En tot moment ens hem mantingut en contacte a través d'internet o el telèfon. Fins i tot en època de vacances m'ha volgut acompanyar al camp per confirmar si les meves identificacions eren correctes.

## 9. BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA

-ELS ARBRES DE MARTORELL. José Cabrero i Alfred Bellés. Ajuntament de Martorell, Departament de Medi Ambient 2007.

-GUIA PER A CONÈIXER ELS ARBRES. Francesc Masclans. Editorial Montblanc 1980.

-GUIA PER A CONÈIXER ELS ARBUSTS I LES LIANES. Francesc Masclans. Editorial Montblanc 1980.

-LA VEGETACIÓ DELS PAÏSOS CATALANS. Ramón Folch i Guillén. Ketres Editora 1981.

-L'ACTIVITAT MINERA A CASTELLVÍ DE ROSANES I MARTORELL. Sergi Falguera Torres. Centre d'Estudis Martorellencs 2012.

-L'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE MEDITERRANI DE RIBERA. Josep M. Panareda Clopés. Institut d'Estudis Catalans 2008.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>

[http://www.gencat.cat/territori/informacio\\_publica/2014\\_Cataleg\\_paisatge\\_RMB/volum%20IIa/06\\_RMB\\_Muntanyes\\_de\\_l\\_Ordal.pdf](http://www.gencat.cat/territori/informacio_publica/2014_Cataleg_paisatge_RMB/volum%20IIa/06_RMB_Muntanyes_de_l_Ordal.pdf)

<http://www.floracatalana.net/enllacos>

<http://www.florssilvestresdecatalunya.com/flors.php>

<http://lanaria-jmcervello.blogspot.com.es/2009/05/la-serra-dataix-i-les-mines-de-plom.html>



